

目 录

资源与环境工程学院

矿业工程学术学位博士研究生培养方案.....	1
矿业工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	6
矿业工程学术学位硕士研究生培养方案.....	12
矿冶环境工程学术学位博士研究生培养方案.....	18
矿冶环境工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	23
环境科学与工程学术学位硕士研究生培养方案.....	29
安全科学与工程学术学位博士研究生培养方案.....	34
安全科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	38
安全科学与工程学术学位硕士研究生培养方案.....	44
资源与环境硕士专业学位研究生培养方案.....	48

材料与冶金学院/ 化学与化工学院

材料科学与工程学术学位博士研究生培养方案.....	56
材料科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	60
材料科学与工程学术学位硕士研究生培养方案.....	67
冶金工程学术学位博士研究生培养方案.....	73
冶金工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	77
冶金工程学术学位硕士研究生培养方案.....	82
冶金热能工程学术学位博士研究生培养方案.....	87
冶金热能工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	90
冶金热能工程学术学位硕士研究生培养方案.....	95
材料与化工硕士专业学位研究生培养方案.....	98

机械自动化学院/ 汽车与交通工程学院

机械工程学术学位博士研究生培养方案.....	106
机械工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	110
机械工程学术学位硕士研究生培养方案.....	116
工业工程学术学位博士研究生培养方.....	121
仪器科学与技术学术学位硕士研究生培养方案.....	125
工程测控技术及仪器学术学位博士研究生培养方案.....	131
机械硕士专业学位研究生培养方案.....	134
工程管理硕士工业工程与管理领域专业学位研究生培养方案.....	141

信息科学与工程学院/ 人工智能学院/ 计算机科学与技术学院

控制科学与工程学术学位博士研究生培养方案.....	146
控制科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	151
控制科学与工程学术学位硕士研究生培养方案.....	157
信息与通信工程学术学位硕士研究生培养方案.....	163

电气工程学术学位硕士研究生培养方案.....	169
电子信息硕士专业学位研究生培养方案.....	175

恒大管理学院

管理科学与工程学术学位硕士研究生培养方案.....	185
工商管理学术学位硕士研究生培养方案.....	189
工商管理硕士（MBA）专业学位研究生培养方案.....	193
会计硕士（MPAcc）专业学位研究生培养方案.....	198
工程管理硕士工程管理领域专业学位研究生培养方案.....	203
工程管理硕士物流工程与管理领域专业学位研究生培养方案.....	208

文法与经济学院/ 马克思主义学院

公共安全工程与管理学术学位博士研究生培养方案.....	212
公共管理学术学位硕士研究生培养方案.....	217
应用经济学学术学位硕士研究生培养方案.....	222
马克思主义法学学术学位硕士研究生培养方案.....	227
经济统计学学术学位硕士研究生培养方案.....	232
公共管理硕士（MPA）专业学位研究生培养方案.....	237
社会工作（MSW）专业学位硕士研究生培养方案.....	242
国际商务（MIB）专业学位硕士研究生培养方案.....	247

理学院

磁性物理与材料学术学位博士研究生培养方案.....	252
爆炸动力学及其应用学术学位博士研究生培养方案.....	256
爆炸动力学及其应用学术学位硕博连读研究生培养方案.....	261
系统科学学术学位博士研究生培养方案.....	266
系统科学学术学位硕博连读研究生培养方案.....	271
系统科学学术学位硕士研究生培养方案.....	276
数学学术学位硕士研究生培养方案.....	281
物理学学术学位硕士研究生培养方案.....	286
统计学学术学位硕士研究生培养方案.....	291
力学学术学位硕士研究生培养方案.....	296

城市建设学院

岩土与地下工程学术学位博士研究生培养方案.....	303
土木工程学术学位硕士研究生培养方案.....	306
土木水利硕士专业学位研究生培养方案.....	312

医学院/ 生命科学与健康学院/ 临床学院

生物医药工程学术学位博士研究生培养方案.....	319
生物医药工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	324
生物学学术学位硕士研究生培养方案.....	329
基础医学学术学位硕士研究生培养方案.....	334

公共卫生与预防医学学术学位硕士研究生培养方案.....	340
临床医学硕士专业学位研究生培养方案.....	345
护理硕士专业学位研究生培养方案.....	351
药学硕士专业学位研究生培养方案.....	356
生命科学与健康学院	
生物与医药硕士专业学位研究生培养方案.....	361
计算机科学与技术学院	
计算机科学与技术学术学位硕士研究生培养方案.....	366
软件工程学术学位硕士研究生培养方案.....	371
网络信息安全学术学位硕士研究生培养方案.....	375
外国语学院	
外国语言文学学术学位硕士研究生培养方案.....	380
翻译硕士英语笔译领域专业学位研究生培养方案.....	384
体育学院	
社会体育教育与管理学术学位硕士研究生培养方案.....	389
艺术与设计学院/ 城市建设学院	
艺术管理学术学位硕士研究生培养方案.....	393
设计学学术学位硕士研究生培养方案.....	397
艺术硕士艺术设计领域专业学位研究生培养方案.....	403
化学与化工学院	
化学工程与技术学术学位博士研究生培养方案.....	411
化学工程与技术学术学位硕博连读研究生培养方案.....	415
化学工程与技术学术学位硕士研究生培养方案.....	421
化学学术学位硕士研究生培养方案.....	427
汽车与交通工程学院	
交通运输工程学术学位硕士研究生培养方案.....	431
车辆工程学术学位硕士研究生培养方案.....	436
交通运输硕士专业学位研究生培养方案.....	441
马克思主义学院	
哲学学术学位硕士研究生培养方案.....	448
马克思主义理论学术学位硕士研究生培养方案.....	453

矿业工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0819 授 工学博士 学位)

一、学科简介

矿业工程是一门以地学、数学、力学、化学、经济学和管理科学等为基础,以矿产资源开发和利用为主体的工程科学,核心内容是将各种矿产资源以安全、经济、高效和环保的方式从原生地开发出来并进行合理、有效和充分的利用。

我校矿业工程一级学科博士点下设采矿工程、矿物加工工程两个二级学科。我校采矿工程、矿物加工工程始建于1973年,1983年获国家第二批硕士学位授予权,2005年获一级学科硕士授予权,2011年获一级学科博士授予权,2014年获批设立博士后流动站。依托本学科建有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室、钢铁冶金与资源综合利用教育部重点实验室、国家环境保护矿冶资源利用与污染控制重点实验室、钒资源高效利用湖北省协同创新中心、冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、湖北省页岩钒资源高效清洁利用工程技术研究中心、冶金辅助原料研究所、爆炸技术研究所等研究机构。

近年来,我校矿业工程学科结合学科的难点和国际发展趋向,针对矿产资源的不可再生性,赋存条件的复杂性、多样性和不确定性,以及传统矿业开发对环境的破坏,广泛吸收现代系统工程理论、非线性科学、信息技术、地球物理学和矿物回收化学、生物学等相关学科的高新技术,深入开展理论和应用研究,开拓先进的、非传统的矿业开发和利用技术,创造更安全、高效、低成本和更少环境污染的矿业开发新模式,为实现人口-资源-环境相协调的国民经济可持续发展提供了科学与技术支撑。在科研和学科建设等方面已形成了自身特点和优势,并在采矿和矿物加工领域内具有较高的学术地位。

二、培养目标

1. 具有科学的世界观和方法论,具备严谨的科研作风和良好的团队合作精神。
2. 了解并遵守学术道德规范,具有高尚的职业道德和强烈的事业心与责任感。
3. 至少掌握一门外国语,具备熟练阅读本专业的外文文献,进行国际学术交流的能力。
4. 全面系统掌握本学科的科学理论与技术及相关学科的理论基础,对本学科的发展历史、现状和前沿动态有深入的了解,具备坚实的基础理论和系统宽广的专业知识。
5. 能运用现代科学理论和实验手段、计算机技术和信息技术,创造性地进行与本学科方向相关的理论和实际问题的研究,具有创造性地发现和解决矿业工程实际问题的能力。
6. 达到《中华人民共和国高等教育法》、《中华人民共和国学位条例》等的相关要求。

三、研究方向

1. 矿床开采理论与技术:特殊矿床开采、矿业经济、采矿系统工程、矿井通风与防尘;
2. 矿山岩土力学与边坡工程:矿山地压控制、井巷支护工程、岩土工程测试技术、爆炸理论与应用、露天边坡稳定性控制;
3. 矿物加工理论与技术:微细粒难选矿物加工、低品位矿产资源开发利用、矿物化学提取(湿法冶金)、节能磨机开发利用、微细粒矿物分级装备、微细颗粒的分散与团聚、矿物加工数学模型及计算机应用;
4. 二次资源综合利用:尾矿综合利用、矿物功能材料、城市矿山开发利用;
5. 造块与直接还原理论与技术:新型球团粘结剂开发利用、低温烧结工艺及技术、高品质球团工艺及技术。

四、培养方式

采取导师负责和导师指导团队相结合的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，导师指导团队中至少要有两名专家应该具有博士导师资格。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2.5~4 年；非全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年。博士学习年限最长不超过 8 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

矿业工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式作为开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容主要包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 70 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作计划及时间安排。

开题报告至少由 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）审定并签署意见，答辩环节须有至少 5~7 名具有副教授以上职称的学者(其中至少 3~5 名教授)作为评审专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：研究生须参加 9 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核：必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。

中期进展报告就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行公开答辩，中期考核小组应由 5~7 名具有副教授及以上职称的考核专家组成，其中至少 3 名教授对中期报告进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院

留存。

4. 论文预答辩：为保证学位论文质量，要求研究生在论文答辩前 3 个月，必须进行论文预答辩，通过之后方可申请正式答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定（武科大研[2019]44 号）》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则（武科大研[2019]45 号）》等文件执行。

矿业工程（0819）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC01101	采矿科学与新技术	Mining science and New Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	采矿工程选修, ≥4 学分
	学科基础课	15BD01101	矿业系统科学原理与方法	Principles and Methods of System Analysis in Mining Industry	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01102	岩石力学新进展	New Development in Rock Mechanics	32	2	1	资源与环境工程学院	
		20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院	
	学科通识课	15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资源与环境工程学院	矿物加工工程选修, ≥4 学分
	学科基础课	15BD01121	湿法冶金学	Hydro-metallurgy	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
		15BD01122	结构化学	Structural Chemistry	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
		15BD01123	泥沙运动学	Sediment Kinematic	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
	20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院	必修	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	

专业 选修课	15BY01101	损伤力学与断裂力学	Damage Mechanics and Fracture Mechanics	32	2	2	资源与环境工程学院	采矿工程选修, ≥2 学分
	15BY01102	爆破理论与新技术	Blasting Theory and New Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15BY01103	矿山人工智能与虚拟现实技术	Artificial Intelligence and Virtual Reality Technology of Mine	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15BD01203	采动灾害控制工程	Disaster Control Engineering of Mining	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15BY01121	分选理论与技术	Separation Theory and Technology	40	2.5	1	资源与环境工程学院	矿物加工工程选修, ≥2 学分
	15BY01122	矿物材料理论与技术	Mineral Materials Theory and Technology	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
	15BY01123	现代矿物加工设备专论	Modern Mineral Processing Equipment Monographs	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
	15BY01124	造块理论与前沿技术	Agglomeration Theory and Cutting-edge Technology	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
	15BY01125	资源可持续利用	Sustainable Utilization of Resources	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
研究 环节	15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
	15BYJ0102	学术交流≥9 次	Academic Communication		1			
	15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
	15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院	
补修 课程	15SD01101	高等采矿学	Advanced Mining Theory	48		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分
	15SD01102	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	48		2	资源与环境工程学院	
	15ST01104	造块学	Agglomeration	80		1	资源与环境工程学院	
	15ST01103	固体物料分选学	Solid Materials Separation	60		1	资源与环境工程学院	

矿业工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0819 授 工学博士 学位)

一、学科简介

矿业工程是一门以地学、数学、力学、化学、经济学和管理科学等为基础,以矿产资源开发和利用为主体的工程科学,核心内容是将各种矿产资源以安全、经济、高效和环保的方式从原生地开发出来并进行合理、有效和充分的利用。

我校矿业工程一级学科博士点下设采矿工程、矿物加工工程两个二级学科。我校采矿工程、矿物加工工程始建于1973年,1983年获国家第二批硕士学位授予权,2005年获一级学科硕士授予权,2011年获一级学科博士授予权,2014年获批设立博士后流动站。依托本学科建有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室、钢铁冶金与资源综合利用教育部重点实验室、国家环境保护矿冶资源利用与污染控制重点实验室、钒资源高效利用湖北省协同创新中心、冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、湖北省页岩钒资源高效清洁利用工程技术研究中心、冶金辅助原料研究所、爆炸技术研究所等研究机构。

近年来,我校矿业工程学科结合学科的难点和国际发展趋向,针对矿产资源的不可再生性,赋存条件的复杂性、多样性和不确定性,以及传统矿业开发对环境的破坏,广泛吸收现代系统工程理论、非线性科学、信息技术、地球物理学和矿物回收化学、生物学等相关学科的高新技术,深入开展理论和应用研究,开拓先进的、非传统的矿业开发和利用技术,创造更安全、高效、低成本和更少环境污染的矿业开发新模式,为实现人口-资源-环境相协调的国民经济可持续发展提供了科学与技术支撑。在科研和学科建设等方面已形成了自身特点和优势,并在采矿和矿物加工领域内具有较高的学术地位。

二、培养目标

1. 具有科学的世界观和方法论,具备严谨的科研作风和良好的团队合作精神。
2. 了解并遵守学术道德规范,具有高尚的职业道德和强烈的事业心与责任感。
3. 至少掌握一门外国语,具备熟练阅读本专业的外文文献,进行国际学术交流的能力。
4. 全面系统掌握本学科的科学理论与技术及相关学科的理论基础,对本学科的发展历史、现状和前沿动态有深入的了解,具备坚实的基础理论和系统宽广的专业知识。
5. 能运用现代科学理论和实验手段、计算机技术和信息技术,创造性地进行与本学科方向相关的理论和实际问题的研究,具有创造性地发现和解决矿业工程实际问题的能力。
6. 达到《中华人民共和国高等教育法》、《中华人民共和国学位条例》等的相关要求。

三、研究方向

1. 矿床开采理论与技术:特殊矿床开采、矿业经济、采矿系统工程、矿井通风与防尘;
2. 矿山岩土力学与边坡工程:矿山地压控制、井巷支护工程、岩土工程测试技术、爆炸理论与应用、露天边坡稳定性控制;
3. 矿物加工理论与技术:微细粒难选矿物加工、低品位矿产资源开发利用、矿物化学提取(湿法冶金)、节能磨机开发利用、微细粒矿物分级装备、微细颗粒的分散与团聚、矿物加工数学模型及计算机应用;
4. 二次资源综合利用:尾矿综合利用、矿物功能材料、城市矿山开发利用;
5. 造块与直接还原理论与技术:新型球团粘结剂开发利用、低温烧结工艺及技术、高品质球团工艺及技术。

四、培养方式

采取导师负责和导师指导团队相结合的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，导师指导团队中至少要有两名专家应该具有博士导师资格。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为 4-6 年。

六、课程体系及学分要求

矿业工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 4 学分；硕士阶段 6 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式作为开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

应于第 4 学期内作开题报告，开题报告的内容主要包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 70 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者审定并签署意见，答辩环节须有至少 5~7 名具有副教授以上职称的学者(其中至少 3~5 名教授)作为评审专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审答辩通过后，须完整填写《博士、硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：须参加 9 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核：必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。

中期进展报告就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，中期考核小组应由 5~7 名具有副教授及以上职称的考核专家组成，其中至少 3 名教授对中期报告进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

4. 论文预答辩：为保证学位论文质量，要求研究生在论文答辩前 3 个月，必须进行论文预答辩，通过之后方可申请正式答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定（武科大研〔2019〕44 号）》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则（武科大研[2019]45 号）》等文件执行。

矿业工程（0819）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC01101	采矿科学与新技术	Mining science and New Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	采矿工程选修， ≥10学分
	学科基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SD01101	高等采矿学	Advanced Mining Theory	48	3	1	资源与环境工程学院	
		15SD01104	弹塑性力学	Elasticity and Plasticity	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
		15SD01105	GIS 原理及应用	GIS Principles and Its Applications	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15BD01101	矿业系统科学原理与方法	Principles and Methods of System Analysis in Mining Industry	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
		15BD01102	岩石力学新进展	New Development in Rock Mechancs	32	2	3	资源与环境工程学院	
	20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院	必修	
	学科通识课	15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资源与环境工程学院	矿物加工工程
	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院		

学科 基础课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	选修, ≥10 学分
	19SD01123	胶体与表面化学	Colloid and Surface Chemistry	48	3	1	资源与环境工程学院	
	15SD01124	界面分选原理	Interface Separation Principle	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
	15SD01125	高等造块学	Advanced Agglomeration	48	3	2	资源与环境工程学院	
	15SD01126	高等矿物加工学	Advanced Mineral Processing	48	3	2	资源与环境工程学院	
	20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院	必修
公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业	17SY01119	试验设计与系统综合评价技术	Experiment design and comprehensive evaluation techniques for systems	48	3	2	资源与环境工程学院	
	15SY01103	岩土工程数值计算	Computational Geomechanics	40	2.5	2	资源与环境工程学院	

选修课	15SY01104	岩土工程测试技术	Testing Techniques in Geotechnique Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院	采矿工程选修, ≥8 学分
	15SY01105	近代岩土工程加固技术	Modern Reinforcement Techniques in Geotechnical Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15BY01101	损伤力学与断裂力学	Damage Mechanics and Fracture Mechanics	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15BY01102	爆破理论与新技术	Blasting Theory and New Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01111	矿物加工实验技术	Mineral Processing Experiment Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	矿物加工工程选修, ≥8 学分
	15SY01112	直接还原与熔融还原	Direct Reduction and Smelting Reduction	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01114	矿物分析测试技术	Mineral Analysis Testing Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01115	矿物材料导论	Introduction to Mineral Materials	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01116	流体力学与流体机械	Fluid Mechanics and Fluid Machinery	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15SY01118	矿物加工数学模型与数值计算	Mineral Processing Mathematical Model and Numerical Calculation	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15BY01121	分选理论与技术	Separation Theory and Technology	40	2.5	3	资源与环境工程学院	
	15BY01122	矿物材料理论与技术	Mineral Materials Theory and Technology	40	2.5	4	资源与环境工程学院	
	15BY01123	现代矿物加工设备专论	Modern Mineral Processing Equipment Monographs	40	2.5	3	资源与环境工程学院	
	15BY01124	造块理论与前沿技术	Agglomeration Theory and Cutting-edge Technology	40	2.5	4	资源与环境工程学院	
	15BY01125	资源可持续利用	Sustainable Utilization of Resources	40	2.5	4	资源与环境工程学院	
研究环节	15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
	15BYJ0102	学术交流≥9 次	Academic Communication		1			
	15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
	15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院	

矿业工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0819 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

矿业工程是一门以地学、数学、力学、化学、经济学和管理科学等为基础,以矿产资源开发和利用为主体的工程科学,核心内容是将各种矿产资源以安全、经济、高效和环保的方式从原生地开发出来并进行合理、有效和充分的利用。

我校矿业工程一级学科博士点下设采矿工程、矿物加工工程两个二级学科。我校采矿工程、矿物加工工程始建于1973年,1983年获国家第二批硕士学位授予权,2005年获一级学科硕士授予权,2011年获一级学科博士授予权,2014年获批设立博士后流动站。依托本学科建有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室、钢铁冶金与资源综合利用教育部重点实验室、国家环境保护矿冶资源利用与污染控制重点实验室、钒资源高效利用湖北省协同创新中心、冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、湖北省页岩钒资源高效清洁利用工程技术研究中心、冶金辅助原料研究所、爆炸技术研究所等研究机构。

近年来,我校矿业工程学科结合学科的难点和国际发展趋向,针对矿产资源的不可再生性,赋存条件的复杂性、多样性和不确定性,以及传统矿业开发对环境的破坏,广泛吸收现代系统工程理论、非线性科学、信息技术、地球物理学和矿物回收化学、生物学等相关学科的高新技术,深入开展理论和应用研究,开拓先进的、非传统的矿业开发和利用技术,创造更安全、高效、低成本和更少环境污染的矿业开发新模式,为实现人口-资源-环境相协调的国民经济可持续发展提供了科学与技术支撑。在科研和学科建设等方面已形成了自身特点和优势,并在采矿和矿物加工领域内具有较高的学术地位。

二、培养目标

1. 具有科学的世界观和方法论,具备严谨的科研作风和良好的团队合作精神。
2. 至少熟练掌握一门外国语,具备阅读本专业外文文献的能力。
3. 具有本学科坚实的基础理论和系统的专门知识,了解学科现状、发展趋势及国际发展动态。
4. 具备运用计算机和先进测试手段的能力,具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。
5. 达到《中华人民共和国高等教育法》、《中华人民共和国学位条例》等的相关要求。

三、研究方向

1. 矿床开采理论与技术:特殊矿床开采、矿业经济、采矿系统工程、矿井通风与防尘;
2. 矿山岩土力学与边坡工程:矿山地压控制、井巷支护工程、岩土工程测试技术、爆炸理论与应用、露天边坡稳定性控制;
3. 矿物加工理论与技术:微细粒难选矿物加工、低品位矿产资源开发利用、矿物化学提取(湿法冶金)、节能磨机开发利用、微细粒矿物分级装备、微细颗粒的分散与团聚、矿物加工数学模型及计算机应用;
4. 二次资源综合利用:尾矿综合利用、矿物功能材料、城市矿山开发利用;
5. 造块与直接还原理论与技术:新型球团粘结剂开发利用、低温烧结工艺及技术、高品质球团工艺及技术。

四、培养方式

采取导师负责与导师指导团队相结合的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题

报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

矿业工程专业学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。

开题报告的内容一般应包括：

(1) 课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；

(2) 研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；

(3) 研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；

(4) 研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者审定并签署意见，答辩环节须有至少 3~5 名具有副教授以上职称的学者(其中至少 1~3 名教授)或博士学位者作为评审专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。开题报告评审答辩通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：必须以书面及答辩形式做论文中期进展报告，记 1 学分。

中期进展报告就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，中期考核小组应由 3~5 名具有副教授及以上职称或博士学位者的考核专家组成，其中至少 1 名教授对中期报告进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

论文中期进展报告通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

4. 论文预答辩：为保证学位论文质量，要求研究生在论文答辩前一个月，必须进行论文预答辩，通过之后方可申请正式答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》（武科大研[2019]44号）、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》（武科大研[2019]45号）等文件执行。

根据学院统一要求，毕业条件除满足学校相关条件以外，还需满足武汉科技大学资源与环境工程学院硕士研究生申请学位取得学术成果的规定。

。

矿业工程（0819）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	文管必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	理工医必修
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	学科通识课	19SC01101	采矿科学与技术前沿	Frontier of Mining Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	采矿工程选修， ≥9 学分
	学科基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SD01101	高等采矿学	Advanced Mining Theory	48	3	1	资源与环境工程学院	
		20SD01102	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
		15SD01103	采矿系统工程	Systems Engineering in Mining	48	3	1	资源与环境工程学院	
		15SD01104	弹塑性力学	Elasticity and Plasticity	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
		15SD01105	GIS 原理及应用	GIS Principles and Applications	32	2	2	资源与环境工程学院	
	20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院	必修	
	学科通识课	19SC01102	现代选矿技术与装备	Modern Mineral Processing Technology and Equipment	32	2	2	资源与环境工程学院	矿物加工 工程选修， ≥9 学分
	学科基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		19SD01123	胶体与表面化学	Colloid and Surface Chemistry	32	2	1	资源与环境工程学院	

		15SD01124	界面分选原理	Interface Separation Principle	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
		15SD01125	高等造块学	Higher Agglomeration	48	3	2	资源与环境工程学院	
		15SD01126	高等矿物加工学	Higher Mineral Processing	48	3	2	资源与环境工程学院	
		15SD01127	浮选电化学	Flotation Electrochemistry	32	2	2	资源与环境工程学院	
		20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	17SY01119	试验设计与系统综合评价技术	Experiment design and comprehensive evaluation techniques for systems	48	3	2	资源与环境工程学院	采矿工程选修, ≥6 学分
		15SY01103	岩土工程数值计算	Computational Geomechanics	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
		15SY01104	岩土工程测试技术	Testing Techniques in Rock Mechanics	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SY01105	近代岩土工程加固技术	Reinforcement Techniques in Geotechnical Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院	
15SY01106		矿床开采新技术	New Techniques in Mining Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院		

	15SY01107	矿山安全技术	Safety Techniques in Mines	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01108	数字矿山技术	Techniques in Mine Digitization	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01109	爆炸效应及其应用	Blasting and Its Applications	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
	15SY01110	二次资源综合利用	Comprehensive Utilization of Secondary Resources	32	2	2	资源与环境工程学院	矿物加工 工程选修, ≥6 学分
	15SY01111	矿物加工实验技术	Mineral Processing Experiment Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15SY01112	直接还原与熔融还原	Direct Reduction and Smelting Reduction	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01113	矿物先进提取技术	Advanced Mineral Extraction Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01114	矿物分析测试技术	Mineral Analysis Testing Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01115	矿物材料导论	Introduction to Mineral Materials	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01116	流体力学与流体机械	Fluid Mechanics and Fluid Machinery	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15SY01117	烧结球团新理论与新技术	New Theory and New Technology of Sintering and Pelletizing	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01118	矿物加工数学模型与数值计算	Mineral Processing Mathematical Model and Numerical Calculation	32	2	2	资源与环境工程学院	
研究 环节	15SYJ0101	开题报告	Research Proposal			1	资源与环境工程学院	
	15SYJ0102	学术交流≥6 次	Academic Communication			1		
	15SYJ0103	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation			1	资源与环境工程学院	
	15SYJ0104	学位论文	Dissertation			4	资源与环境工程学院	
补修课	15ST01101	地质学	Geology	56		1	资源与环境工程学院	采矿补修, 只计成绩 不计学分
	15ST01102	采矿学	Mining Theory	80		1	资源与环境工程学院	
	15ST01103	固体物料分选学	Solid Materials Separation	60		1	资源与环境工程学院	矿加补修, 只计成绩 不计学分
	15ST01104	造块学	Agglomeration	80		1	资源与环境工程学院	

矿冶环境工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0819Z1 授 工学博士 学位)

一、学科简介

矿冶环境工程学科是一门集环境工程、矿物加工工程、环境科学等学科于一体的综合性交叉学科,该学科运用环境工程的基本原理和方法研究矿山开采及冶炼过程中环境污染综合防治的理论和技術,具有广阔的发展前景。

矿冶环境工程是将环境工程学科的基本理论应用于矿山开采、冶金领域,解决矿山开采及冶金过程中的大气污染控制、水污染控制、固体废弃物的处理与处置、生态修复等问题,研究采选及冶炼过程对环境的污染和破坏,运用工程技术和有关学科的原理和方法,防止矿山及冶金企业环境污染和破坏,以保护和改善矿山、冶金企业环境质量。

我校矿冶环境工程学科经过近 20 年积累,特别是近 5 年的快速发展,在科研工作中不断取得新突破。目前拥有冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、武汉科技大学绿色制造与节能减排中心、武汉科技大学环境科学与工程中心、武汉科技大学环境工程实践教学示范中心等研究与教学机构,获得了“十一五”、“十二五”国家科技支撑计划、国家自然科学基金、部省级重大科研项目 20 余项,获国家科技进步二等奖 3 项。

二、培养目标

1. 掌握本学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专业知识和熟练的实验操作技能,并具备一定的实践经验。能做到理论和实践相结合,开展具有创新性的研究工作,具备独立主持矿冶环境工程领域研究工作的能力。

2. 热爱祖国、遵纪守法,具有献身科技和服务社会的责任感。具有实事求是的科学精神和严谨的治学态度,掌握本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。

3. 熟悉本专业研究现状,掌握前沿研究成果。具备在本领域开展创新性科学研究,取得创新性成果的能力。能够熟练进行学术交流、展示学术成果。

4. 掌握一门外语,并能熟练地阅读专业文献和撰写论文。能有效运用先进的实验技术和检测方法进行环境新工艺、新技术、新产品及相关理论方面的研究。

三、研究方向

1. 矿冶工业固废资源化理论与技术
2. 矿冶废水治理技术
3. 冶金工业烟尘净化理论与技术
4. 矿冶环境生物修复技术
5. 矿冶环境功能新材料

四、培养方式

采取导师负责制。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对博士研究生进行指导等。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2.5~4年；非全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年。博士学习年限最长不超过8年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

矿冶环境工程专业博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式作为开题报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容主要包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于70篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作计划及时间安排。

开题报告至少由5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）审定并签署意见，答辩环节须有至少5~7名具有副教授以上职称的学者（其中至少3~5名教授）作为评审专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告一般应为0.8~1.5万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：博士研究生至少参加9次学术交流活动，且必须具有参加国际学术会议（境外）1次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历。每次参加学术活动应有书面记录，作学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，并计相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核

论文中期进展报告及考核必须以书面形式提交，成绩按通过/不通过登记，通过计1学分。

中期考核小组应由3~5名具有副教授及以上职称或博士学位者的考核专家组成，其中至少1名教授对中期进展报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

4. 论文预答辩：为保证学位论文质量，要求研究生在论文答辩前3个月，必须进行论文预答辩，通过之后方可申请正式答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

矿冶环境工程（0819Z1）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科 通识课	15BC01101	采矿科学与新技术	Mining Science and New Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	≥4 学分
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
	学科 基础课	15BD01301	气溶胶科学技术基础	Fundamentals of Aerosol Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01302	污染控制化学	Chemical Pollution Control	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
		15BD01303	生物修复技术	Bioremediation Technology	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
	20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific morality and academic paper writing	6	0	1	资源与环境工程学院	必修	
选修课	公共 选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	≥2 学分
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	15BY01125	资源可持续利用	Sustainable Utilization of Resources	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
		15BY01302	高等分离技术	Advanced Separation Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
15BY01303		矿冶固体废弃物资源化	Mining Solid Wastes Recycling	32	2	1	资源与环境工程学院		

		15BY01304	矿冶清洁生产理论与技术	Theory and Technology of Mining clean Production	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BY01305	矿冶废水处理及回用	Mining Sewage Disposal and Re-use	32	2	1	资源与环境工程学院	
研究 环节		15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
		15BYJ0102	学术交流≥9次	Academic Communication		1			
		15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
		15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院	
补修 课程		15BT01301	大气污染控制工程	Air Pollution Control Engineering	72		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分
		15BT01302	水污染控制工程	Water Pollution Control Engineering	64		2	资源与环境工程学院	

矿冶环境工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0819Z1 授 工学博士 学位)

一、学科简介

矿冶环境工程学科是一门集环境工程、矿物加工工程、环境科学等学科于一体的综合性交叉学科,该学科运用环境工程的基本原理和方法研究矿山开采及冶炼过程中环境污染综合防治的理论和技術,具有广阔的发展前景。

矿冶环境工程是将环境工程学科的基本理论应用于矿山开采、冶金领域,解决矿山开采及冶金过程中的大气污染控制、水污染控制、固体废弃物的处理与处置、生态修复等问题,研究采选及冶炼过程对环境的污染和破坏,运用工程技术和有关学科的原理和方法,防止矿山及冶金企业环境污染和破坏,以保护和改善矿山、冶金企业环境质量。

我校矿冶环境工程学科经过近 20 年积累,特别是近 5 年的快速发展,在科研工作中不断取得新突破,目前拥有冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、武汉科技大学绿色制造与节能减排中心、武汉科技大学环境科学与工程中心、武汉科技大学环境工程实践教学示范中心等研究与教学机构,获得了“十一五”、“十二五”国家科技支撑计划、国家自然科学基金、部省级重大科研项目 20 余项,获国家科技进步二等奖 3 项。

二、培养目标

1. 掌握本学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专业知识和熟练的实验操作技能,并具备一定的实践经验。能做到理论和实践相结合,开展具有创新性的研究工作,具备独立主持矿冶环境工程领域研究工作的能力。

2. 热爱祖国、遵纪守法,具有献身科技和服务社会的责任感。具有实事求是的科学精神和严谨的治学态度,掌握本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。

3. 熟悉本专业研究现状,掌握前沿研究成果。具备在本领域开展创新性科学研究,取得创新性成果的能力。能够熟练进行学术交流、展示学术成果。

4. 掌握一门外语,并能熟练地阅读专业文献和撰写论文。能有效运用先进的实验技术和检测方法进行环境新工艺、新技术、新产品及相关理论方面的研究。

三、研究方向

1. 矿冶工业固废资源化理论与技术
2. 矿冶废水治理技术
3. 冶金工业烟尘净化理论与技术
4. 矿冶环境生物修复技术
5. 矿冶环境功能新材料

四、培养方式

采取导师负责制。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对博士研究生进行指导等。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为 4~6 年。

六、课程体系及学分要求

矿冶环境工程专业硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 4 学分； 硕士阶段 6 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式作为开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容主要包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 70 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作计划及时间安排。

开题报告至少由 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）审定并签署意见，答辩环节须有至少 5~7 名具有副教授以上职称的学者(其中至少 3~5 名教授)作为评审专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：硕博连读研究生至少参加 9 次学术交流活动，且必须具有参加国际学术会议（境外）1 次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历。每次参加学术活动应有书面记录，作学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，并计相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核

论文中期进展报告及考核必须以书面形式提交，成绩按通过/不通过登记，通过计 1 学分。

中期考核小组应由 5~7 名具有副教授及以上职称的考核专家组成，其中至少 3 名教授对中期进展报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

硕博连读研究生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

4. 论文预答辩：为保证学位论文质量，要求研究生在论文答辩前 3 个月，必须进行论文预答辩，通

过之后方可申请正式答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定(武科大研[2019]44号)》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则(武科大研[2019]45号)》等文件执行。

矿冶环境工程（0819Z1）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科 通识课	19SC01301	环境测试原理与技术	Environmental Detection Theory and Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	≥10 学分
		19SC01302	环境科学与工程学科前沿	Environmental Science and Engineering Frontier	16	1	2	资源与环境工程学院	
		15BC01101	采矿科学与新技术	Mining Science and New Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
	学科 基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SD01301	现代环境生物技术	Modern Environmental Biological Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SD01302	现代污染控制理论与技术*	Theory and Technology of Modern Pollution control	48	3	1	资源与环境工程学院	
		19SD01301	环境污染化学	Environmental pollution chemistry	32	2	2	资源与环境工程学院	

		15BD01301	气溶胶科学技术基础	Fundamentals of Aerosol Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01302	污染控制化学	Chemical Pollution Control	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
		15BD01303	生物修复技术	Bioremediation Technology	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
		20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific morality and academic paper writing	6	0	1	资源与环境工程学院	必修
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
		专业选修课	19SD01123	胶体与表面化学	Colloid and Surface Chemistry	32	2	1	资源与环境工程学院
		15SD01201	高等流体力学	Advanced Hydrodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院	

	15SD01303	生物化学	Biochemistry	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15SY01304	资源再生与利用技术	Resource Recycling and Utilization Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15SY01305	环境工程数学模型	Mathematical Model of Environmental Engineering	32	2	1	资源与环境工程学院	
	17SY01306	环境材料学	Environmental Materials	32	2	2	资源与环境工程学院	
	19SY01301	环境催化	Environmental catalysis	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15BY01125	资源可持续利用	Sustainable Utilization of Resources	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
	15BY01302	高等分离技术	Advanced Separation Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15BY01303	矿冶固体废弃物资源化	Mining Solid Wastes Recycling	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15BY01304	矿冶清洁生产理论与技术	Theory and Technology of Mining Clean Production	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15BY01305	矿冶废水处理及回用	Mining Sewage Disposal and Re-use	32	2	1	资源与环境工程学院	
研究环节	15BYJ0101	开题报告	Research Proposal			1	资源与环境工程学院	必修
	15BYJ0102	学术交流≥9次	Academic Communication			1		
	15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation			1	资源与环境工程学院	
	15BYJ0104	学位论文	Dissertation			9	资源与环境工程学院	
补修课	15BT01301	大气污染控制工程	Air Pollution Control Engineering	72		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分
	15BT01302	水污染控制工程	Water Pollution Control Engineering	64		2	资源与环境工程学院	

环境科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0830 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

环境科学与工程是基于自然科学、工程科学与社会科学而发展起来的综合性交叉学科,目前主要包括环境科学和环境工程两个学科方向。其中,环境科学是研究人与环境相互作用及其调控的科学,主要研究方向包括环境化学、环境生态学、环境生物学、环境管理学等。环境工程则是通过各种工程手段控制环境污染源,采用物理、化学、生物和生态等方法对各类污染物进行综合治理和资源化利用,以防止、减轻直至消除污染,改善和保持环境质量等。主要研究领域包括大气污染、水污染和土壤污染的防治与修复,固体废物处置与资源化等。

我校环境学科始建于1998年,2002年获硕士学位授予权,2010年在矿业工程一级学科博士点下自主设置矿冶环境工程二级学科博士点。近年来,本学科不断开拓新领域,结合学科难点和国际发展趋向,深入开展理论和应用研究,在科研和学科建设等方面形成了鲜明的行业特色与优势。本学科拥有冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、武汉科技大学环境科学与工程中心、武汉科技大学环境工程实践教学示范中心等研究与教学机构。每年承担包括国家自然科学基金、国家“十一五”科技攻关计划、湖北省自然科学基金等在内的多项科研项目。

二、培养目标

掌握环境学科坚实的基础理论、系统的专业知识和常用的工具性知识,具有较高的科学素养及从事科学研究工作、解决实际科研问题的能力。

1. 掌握本学科的基础理论和专业知识,了解本学科的发展动态,具有熟练的实验操作技能,具备从事环境科学与工程研究工作的能力。

2. 具备较高科学素养和良好学风,具有献身科技、服务社会的使命感和责任感,实事求是,遵纪守法,保护知识产权,尊重他人研究成果。

3. 能查阅一定的文献资料,在科研中做到理论与实践相结合,能依据现有的知识和技能解决实际科研中遇到的问题;能开展科学实验和工程设计,整理分析实验结果。

4. 具有撰写科技论文、学术交流的能力;掌握一门外国语,能比较熟练地阅读本专业的外文资料。

三、研究方向

1. 水污染控制理论与技术
2. 固体废物处理与资源化
3. 空气污染净化理论与技术
4. 环境生态修复
5. 环境规划与环境评价
6. 环境功能新材料

四、培养方式

研究生培养可采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,主要协助进

行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

环境科学与工程专业学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于40篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础要说明：具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题，及其解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。开题报告一般应为0.5~1.0万字。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称或博士学位者审定并签署意见，答辩环节须有至少3~5名具有副教授以上职称的学者(其中至少1~3名教授)或博士学位者作为评审专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流

硕士研究生必须参加6次学术交流活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并计相应学分。

3. 论文中期进展报告

必须以书面及答辩形式作论文中期进展报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

中期考核小组应由3~5名具有副教授及以上职称或博士学位者的考核专家组成，其中至少1名教授对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

论文中期进展报告通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

4. 论文预答辩：为保证学位论文质量，要求研究生在论文答辩前一个月，必须进行论文预答辩，通过之后方可申请正式答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定（武科大研[2019]44号）》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则（武科大研[2019]45号）》等文件执行。

根据学院统一要求，毕业条件除满足学校相关条件以外，还需满足武汉科技大学资源与环境工程学院硕士研究生申请学位取得学术成果的规定。

环境科学与工程（0830）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注		
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修		
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	文管必修		
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	理工医必修		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修		
	学科 通识课	19SC01301	环境测试原理与技术	Environmental Detection Theory and Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	≥9 学分		
		19SC01302	环境科学与工程学科前沿	Environmental Science and Engineering Frontier	16	1	2	资源与环境工程学院			
	学科 基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院			
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院			
		15SD01301	现代环境生物技术	Modern Environmental Biological Technology	32	2	2	资源与环境工程学院			
		15SD01302	现代污染控制理论与技术*	The Theory and Technology of Modern Pollution Control	48	3	1	资源与环境工程学院			
		19SD01301	环境污染化学	Environmental pollution chemistry	32	2	2	资源与环境工程学院			
		20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院		必修	
	选修课	公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2		外国语学院	≥2 学分
			15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		外国语学院	
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院			
15SX07014			数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院			

		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	19SD01123	胶体与表面化学	Colloid and Surface Chemistry	32	2	1	资源与环境工程学院	≥6 学分
		15SD01201	高等流体力学	Advanced Hydrodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SD01303	生物化学	Biochemistry	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SY01304	资源再生与利用技术	Resource Recycling and Utilization Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SY01305	环境工程数学模型	Mathematical Model of Environmental Engineering	32	2	1	资源与环境工程学院	
		17SY01306	环境材料学	Environmental Materials	32	2	2	资源与环境工程学院	
		19SY01301	环境催化	Environmental catalysis	32	2	2	资源与环境工程学院	
研究 环节	15SYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修	
	15SYJ0102	学术交流≥6次	Academic Communication		1		资源与环境工程学院		
	15SYJ0103	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院		
	15SYJ0104	学位论文	Dissertation		4		资源与环境工程学院		
补修课	15BT01301	大气污染控制工程	Air Pollution Control Engineering	72		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分	
	15BT01302	水污染控制工程	Water Pollution Control Engineering	64		2	资源与环境工程学院		

安全科学与工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0837 授 工学博士 学位)

一、学科简介

安全科学与工程是涉及自然科学和社会科学的多学科交叉融合的综合学科,主要包括安全科学技术基础、安全学、安全工程、职业卫生工程、安全管理工程等。

我校安全科学与工程学科始建于1987年的矿井通风与安全专业,1992年更名为安全工程,1993年开始培养安全技术及工程学科硕士研究生,2004年开始在冶金设备安全等领域联合培养博士研究生,2011年获国家首批安全科学与工程一级学科博士学位授予权,2012年获湖北省重点学科,2013年被批准为“楚天学者计划”特聘教授设岗学科。

学科依托安全预警与应急联动技术湖北省协同创新中心、湖北省工业安全工程技术研究中心、湖北省海洋工程材料及服役安全工程技术研究中心、职业危害识别与控制湖北省重点实验室、冶金装备及其控制教育部重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心等科研平台,形成了五个具有鲜明特色的研究方向:(1)金属矿山安全生产理论与技术;(2)工业通风除尘与职业危害控制;(3)火灾与爆破安全理论及技术;(4)冶金装备故障诊断与控制;(5)工业安全与应急管理。

二、培养目标

毕业生热爱祖国,品德高尚,具有正确的世界观、人生观、价值观;具备良好的学术道德,严谨求实的科学态度与科学作风;能够掌握安全学科最新的理论分析、实验研究、模拟计算和工程实践等方面的研究方法;了解本学科学术研究动态和国际学术前沿信息,具备在本领域开展创新性科学研究,取得创新性成果的能力;具有广阔的国际视野,熟练地掌握 1~2 门外国语,其中第一外国语要求达到熟练阅读翻译本专业外文资料,能够撰写学术论文,能够开展国际学术交流与合作;身心健康。

三、研究方向

1. 金属矿山安全生产理论与技术
2. 工业通风除尘与职业危害控制
3. 冶金装备故障诊断与风险控制
4. 火灾与爆破安全理论技术
5. 工业安全与应急管理

四、培养方式

1. 博士研究生培养实行导师负责制,学科成立博士研究生培养指导小组,指导小组负责博士研究生学位论文选题、学位论文中期研究进展、学位论文预答辩和学术论文正式答辩等各个环节的培养质量管理。

2. 博士研究生培养包括理论课学习、参加学术活动及学术报告、学位论文开题报告、学位论文中期进展报告、学位论文预答辩和学术论文正式答辩几个重要环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生,学制 3 年,学习年限一般为 2.5~4 年;非全日制攻读博士学位研究生,学制 3 年,学习年限一般为 3~5 年。博士学习年限最长不超过 8 年(含休学)。

六、课程体系及学分要求

安全科学与工程专业博士研究生学分要求及学分数分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式作为开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容主要包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 70 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作计划及时间安排。

开题报告至少由 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）审定并签署意见，答辩环节须有至少 5~7 名具有副教授以上职称的学者(其中至少 3~5 名教授)作为评审专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告评审通过后，须完整填写《博士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：博士研究生至少参加 9 次学术交流活动，且必须具有参加国际学术会议（境外）1 次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历。每次参加学术活动应有书面记录，作学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，并计相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核

论文中期进展报告及考核必须以书面形式提交，成绩按通过/不通过登记，通过计 1 学分。

中期考核小组应由 5~7 名具有副教授及以上职称的考核专家组成，其中至少 3 名教授对中期进展报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

4. 论文预答辩：为保证学位论文质量，要求研究生在论文答辩前 3 个月，必须进行论文预答辩，通过之后方可申请正式答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

安全科学与工程（0837）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科基础课	19BC01201	安全科学前沿*	Advanced Safety Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	≥4 学分， *重点建设课程
		15BD01202	气溶胶科学与技术*	Aerosol Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01203	采动灾害控制工程	Mining Hazards Control Engineering	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01204	职业安全与卫生	Occupational Safety and Hygiene	32	2	1	资源与环境工程学院	
		19BD01205	风险评估方法学	Risk Assessment Methodology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01206	爆炸理论与危害控制技术	Explosion Theory and Hazard Control Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		17BD01207	燃烧热力学新进展	Development of Combustion Thermodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院	
	20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院	必修	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	≥2 学分
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY01202	工业通风与防尘新进展	Development of Industrial Ventilation and Dust Proof	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BY01204	环境安全与灾害防治	Environmental Safety and Disaster Prevention	32	2	1	资源与环境工程学院	

		17BY01205	智能安全矿山	Intelligent Safety Mine	32	2	1	资源与环境工程学院	
		17BY01206	现代安全管理学	Modern Safety Management	32	2	1	资源与环境工程学院	
研究 环节		15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
		15BYJ0102	学术交流≥9次	Academic Communication		1		资源与环境工程学院	
		15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
		15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院	
补修 课程		15BT01201	安全科学原理	Scientific Principle of Safety	32		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分

安全科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0837 授 工学博士 学位)

一、学科简介

安全科学与工程是涉及自然科学和社会科学的多学科交叉融合的综合学科,主要包括安全科学技术基础、安全学、安全工程、职业卫生工程、安全管理工程等。

我校安全科学与工程学科始建于1987年的矿井通风与安全专业,1992年更名为安全工程,1993年开始培养安全技术及工程学科硕士研究生,2004年开始在冶金设备安全等领域联合培养博士研究生,2011年获国家首批安全科学与工程一级学科博士学位授予权,2012年获湖北省重点学科,2013年被批准为“楚天学者计划”特聘教授设岗学科。

学科依托安全预警与应急联动技术湖北省协同创新中心、湖北省工业安全工程技术研究中心、湖北省海洋工程材料及服役安全工程技术研究中心、职业危害识别与控制湖北省重点实验室、冶金装备及其控制教育部重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心等科研平台,形成了五个具有鲜明特色的研究方向:(1)金属矿山安全生产理论与技术;(2)工业通风除尘与职业危害控制;(3)火灾与爆破安全理论及技术;(4)冶金装备故障诊断与控制;(5)工业安全与应急管理。

二、培养目标

毕业生热爱祖国,品德高尚,具有正确的世界观、人生观、价值观;具备良好的学术道德,严谨求实的科学态度与科学作风;能够掌握安全学科最新的理论分析、实验研究、模拟计算和工程实践等方面的研究方法;了解本学科学术研究动态和国际学术前沿信息,具备在本领域开展创新性科学研究,取得创新性成果的能力;具有广阔的国际视野,熟练地掌握 1~2 门外国语,其中第一外国语要求达到熟练阅读翻译本专业外文资料,能够撰写学术论文,能够开展国际学术交流与合作;身心健康。

三、研究方向

1. 金属矿山安全生产理论与技术
2. 工业通风除尘与职业危害控制
3. 冶金装备故障诊断与风险控制
4. 火灾与爆破安全理论技术
5. 工业安全与应急管理

四、培养方式

、培养方式

1. 硕博连读研究生培养实行导师负责制,学科成立硕博连读研究生培养指导小组,指导小组负责硕博连读研究生学位论文选题、学位论文中期研究进展、学位论文预答辩和学术论文正式答辩等各个环节的培养质量管理。

2. 硕博连读研究生培养包括理论课学习、参加学术活动及学术报告、学位论文开题报告、学位论文中期进展报告、学位论文预答辩和学术论文正式答辩几个重要环节。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为 4~6 年。

六、课程体系及学分要求

安全科学与工程专业硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 4 学分； 硕士阶段 6 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式作为开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容主要包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 70 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作计划及时间安排。

开题报告至少由 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）审定并签署意见，答辩环节须有至少 5~7 名具有副教授以上职称的学者(其中至少 3~5 名教授)作为评审专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：硕博连读研究生至少参加 9 次学术交流活动，且必须具有参加国际学术会议（境外）1 次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历。每次参加学术活动应有书面记录，作学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，并计相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核

论文中期进展报告及考核必须以书面形式提交，成绩按通过/不通过登记，通过计 1 学分。

中期考核小组应由 5~7 名具有副教授及以上职称的考核专家组成，其中至少 3 名教授对中期进展报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

硕博连读研究生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

4. 论文预答辩：为保证学位论文质量，要求研究生在论文答辩前 3 个月，必须进行论文预答辩，通过之后方可申请正式答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

安全科学与工程（0837）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	19BC01201	安全科学前沿*	Advanced Safety Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	≥10 学分
	学科基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		20SD01102	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
		15SD01105	GIS 原理及应用	GIS Principles and Applications	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SD01201	高等流体力学	Advanced Hydrodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SD01204	模拟计算技术	Numerical Simulation Method and Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
		19SD01201	安全信息工程学	Safety Information Engineering	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01202	气溶胶科学与技术*	Aerosol Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
15BD01203	采动灾害控制工程	Mining Hazards Control Engineering	32	2	1	资源与环境工程学院			

		15BD01204	职业安全与卫生	Occupational Safety and Health	32	2	1	资源与环境工程学院	
		19BD01205	风险评估方法学	Risk Assessment Methodology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01206	爆炸理论与危害控制技术	Explosion Theory and Hazard Control Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		17BD01207	燃烧热力学新进展	Development of Combustion Thermodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院	
		20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院	必修
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
	专业选修课	15BY01202	工业通风与防尘新进展	Development of Industrial Ventilation and Dust Proof	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BY01204	环境安全与灾害防治	Environmental Safety and Disaster Prevention	32	2	1	资源与环境工程学院	

	17BY01205	智能安全矿山	Intelligent Safety Mine	32	2	1	资源与环境工程学院	≥8 学分
	17BY01206	现代安全管理学	Modern Safety Management	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15SY01201	应急救援与防护	Emergency Rescue and Protection	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01203	火灾爆炸学	Fire and Explosion	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15SY01206	防排烟理论与技术	Theory and Technology of Smoke Control	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15SD01205	安全系统预测技术	Technology of Safety System Prediction	32	2	2	资源与环境工程学院	
	19SY01201	粉尘爆炸灾害与应急处置	Dust explosion disaster and emergency treatment	32	2	2	资源与环境工程学院	
研究环节	15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
	15BYJ0102	学术交流≥9 次	Academic Communication		1			
	15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
	15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院	

安全科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0837 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

安全科学与工程是涉及自然科学和社会科学的多学科交叉融合的综合学科,主要包括安全科学技术基础、安全学、安全工程、职业卫生工程、安全管理工程等。

我校安全科学与工程学科始建于1987年的矿井通风与安全专业,1992年更名为安全工程,1993年开始培养安全技术及工程学科硕士研究生,2004年开始在冶金设备安全等领域联合培养博士研究生,2011年获国家首批安全科学与工程一级学科博士学位授予权,2012年获湖北省重点学科,2013年被批准为“楚天学者计划”特聘教授设岗学科。

学科依托安全预警与应急联动技术湖北省协同创新中心、湖北省工业安全工程技术研究中心、湖北省海洋工程材料及服役安全工程技术研究中心、职业危害识别与控制湖北省重点实验室、冶金装备及其控制教育部重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心等科研平台,形成了五个具有鲜明特色的研究方向:(1)金属矿山安全生产理论与技术;(2)工业通风除尘与职业危害控制;(3)火灾与爆破安全理论及技术;(4)冶金装备故障诊断与控制;(5)工业安全与应急管理。

二、培养目标

毕业生热爱祖国,品德高尚,具有正确的世界观、人生观、价值观;具备良好的学术道德,严谨求实的科学态度与科学作风;掌握安全科学基础理论,具有较强的安全科学技术应用与创新能力,了解本学科的学术前沿、现状和发展趋势;具有通过理论分析、实验研究等研究方法获取安全学科新知识的能力,以及一定的学术创新能力;具有在相关行业或领域的某一方向独立开展安全工程设计、安全工程实施、安全工程开发及安全工程管理等方面的科学研究与工程实践能力;身心健康。

三、研究方向

1. 金属矿山安全生产理论与技术
2. 工业通风除尘与职业危害控制
3. 冶金装备故障诊断与风险控制
4. 火灾与爆破安全理论技术
5. 工业安全与应急管理

四、培养方式

1.学术型硕士研究生培养实行导师负责制,学科成立硕士研究生培养指导小组,指导小组负责硕士研究生学位论文选题、学位论文中期研究进展、学位论文预答辩和学术论文正式答辩等各个环节的培养质量管理。

2.学术型硕士研究生培养包括理论课学习、参加学术活动及学术报告、学位论文开题报告、学位论文中期进展报告、学位论文预答辩和学术论文正式答辩几个重要环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年(含休学)。

六、课程体系及学分要求

安全科学与工程专业学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于40篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础要说明：具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题，及其解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）审核并签署意见，答辩环节开题报告须有至少3~5名具有副教授以上职称的学者(其中至少1~3名教授)或博士学位者作为评审专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流

硕士研究生必须参加6次学术交流活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并计相应学分。

3. 论文中期进展报告

必须以书面及答辩形式作论文中期进展报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

中期考核小组应由3~5名具有副教授及以上职称或博士学位者的考核专家组成，其中至少1名教授对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

论文中期进展报告通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

4. 论文预答辩：为保证学位论文质量，要求研究生在论文答辩前一个月，必须进行论文预答辩，通过之后方可申请正式答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》等文件执行。

根据学院统一要求，毕业条件除满足学校相关条件以外，还需满足武汉科技大学资源与环境工程学院硕士研究生申请学位取得学术成果的规定。

安全科学与工程（0837）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	文管必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	理工医必修	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修	
	学科通识课	19SC01201	安全科技发展动态	Developments in Safety Science and Technology	16	1	1	资源与环境工程学院	≥9 学分	
	学科基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院		
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院		
		20SD01102	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	40	2.5	2	资源与环境工程学院		
		15SD01105	GIS 原理及应用	GIS Principles and Applications	32	2	2	资源与环境工程学院		
		15SD01201	高等流体力学	Advanced Hydrodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院		
		15SD01204	模拟计算技术	Numerical Simulation Method and Technology	32	2	2	资源与环境工程学院		
			20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院	必修
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院		
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院		
15SX07014			数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院		
15SX00016			人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院		

		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	15SY01201	应急救援与防护	Emergency Rescue and Protection	32	2	2	资源与环境工程学院	≥6 学分
		15SY01203	火灾爆炸学	Fire and Explosion	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SY01205	系统可靠性分析	System Reliability Analysis	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SY01206	防排烟理论与技术	Theory and Technology of Smoke Control	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SY01107	矿山安全技术	Mine Safety Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SD01205	安全系统预测技术	Technology of Safety System Prediction	32	2	2	资源与环境工程学院	
		17SY01209	现代安全管理学	Modern Safety Management	32	2	1	资源与环境工程学院	
		19SY01201	粉尘爆炸灾害与应急处置	Dust explosion disaster and emergency treatment	32	2	2	资源与环境工程学院	
		20SY01201	气溶胶力学	Aerosol Dynamics	16	1	2	资源与环境工程学院	
		20SY01202	公共安全概论	Introduction to Public Safety	16	1	1	资源与环境工程学院	
	研究 环节	15SYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
		15SYJ0102	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
		15SYJ0103	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
		15SYJ0104	学位论文	Dissertation		4		资源与环境工程学院	
	补修课	15ST01201	安全系统工程	Safety System Engineering	40		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分
		15ST01202	安全管理	Safety Management	48		1	资源与环境工程学院	

资源与环境硕士专业学位研究生培养方案

(代码: 0857 授 资源与环境硕士 学位)

一、专业类别简介

资源与环境领域由矿业工程(085218)、安全工程(085224)与环境工程(085229)三个工程领域专业硕士学位点合并而成,下设采矿工程、矿物加工工程、安全工程和环境工程4个研究方向。我校采矿工程和矿物加工工程学科始建于1973年,1983年获国家第二批硕士学位授予权,是矿业工程一级学科博士点下设的两个二级学科,2005年获矿业工程一级学科硕士授予权,2011年获一级学科博士授予权,2014年获批准设立博士后流动站。环境工程学科始建于1998年,2002年获硕士学位授予权,2005年被批准为“楚天学者计划”特聘教授设岗学科。安全科学与工程学科始建于1987年,原名为矿井通风与安全,1992年更名为安全工程,1993年开始培养安全技术及工程学科硕士研究生,2004年开始在冶金设备安全等领域联合培养博士研究生,2011年获国家首批安全科学与工程一级学科博士学位授予权,2012年获湖北省重点学科,2013年被批准为“楚天学者计划”特聘教授设岗学科。本领域拥有校内专任教师78人,其中教授32人,副教授20人,博士生导师20人,硕士生导师52人,另聘有海外兼职教授8人。拥有国家863计划资源环境领域主题专家1人,楚天学者、香涛学者特聘教授6人,湖北省“百人计划”专家1人。专任教师中有9人享受政府特殊津贴或被评为湖北省有突出贡献的中青年专家。教学科研设施齐全、教师工程经验丰富,科研实力雄厚,学科建设具有明显的特色和优势。

本领域主要以地学、数学、力学、化学、经济学和管理科学等为基础,与能源材料、生物学、生态学、气象学和社会学等多门学科交叉融合,以矿产资源绿色、安全开发和利用为主体的工程科学。本领域主要以自然、社会及人类活动相关的资源与环境问题为研究对象,利用有关基础学科的原理与方法和工程技术实施具体的规划、管理和工程措施,实现自然资源合理开发利用、清洁生产,使社会、经济和环境可持续发展,核心内容是将各种矿产资源以安全、经济、高效和环保的方式从原生地开发出来并进行合理、有效和充分的利用。近年来,我校结合学科的难点和国际发展趋向,在资源与环境领域深入开展理论和应用研究,针对矿产资源的不可再生性,赋存条件的复杂性、多样性和不确定性,以及传统矿业开发对环境的破坏,广泛吸收相关学科的高新技术,包括现代系统工程和控制理论、非线性科学、信息技术和地球物理学等,开拓先进的、非传统的矿产资源开发利用技术,创造更安全、更高效、更低成本和更少环境污染的矿业开发新模式,为实现资源-环境相协调的国民经济可持续发展提供了科学与技术支撑,形成了“破碎软岩条件下开采理论与技术”、“特殊矿岩卸压开采与控制技术”、“采场稳定控制爆破理论与技术”、“深部矿山水害防治理论与技术”、“矿物高效分选理论与工艺”、“铁矿造块理论与技术”、“废物资源化技术与工艺开发”、“矿物功能材料”、“矿冶固体废弃物处理及资源化利用”、“工业烟尘净化理论与技术”、“水污染控制理论与水处理技术”、“环境生物与生态修复技术”、“环境规划与环境评价”、“环境功能新材料”、“危险废弃物安全处置与资源化理论与技术”、“地下空间火灾动力学与防治关键技术”、“金属矿山安全高效开采技术”等研究特色,在特殊环境下金属矿床开采理论与工艺、矿山安全与灾害防治、复杂难选矿物分选、矿物湿法冶金、高效磨矿理论与装备、铁矿造块、资源综合利用、大气污染防治、水污染防治、固体废物的处理和利用、噪声控制、工业通风除尘与职业危害控制、火灾与爆破安全理论及技术、冶金装备故障诊断与控制、公共安全与应急管理研究方向均取得了重要研究成果,在本领域具有较高的学术地位,每年承担包括国家自然科学基金、国家科技支撑计划、湖北省自然科学基金等在内的纵向科研项目二十余项。

本领域研究生培养依托主要依托省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室、钢铁冶金与资源综合利用教育部重点实验室、国家环境保护矿冶资源利用与污染控制重点实验室、钒资源高效利用湖北省协同创新中心、冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、湖北省页岩钒资源高效清洁利用工程技术研究中心、冶金辅助原料研究所、爆炸技术研究所、环境科学与工程中心、安全预警与应急联动技术湖北省协同创新中心、湖北省工业安全工程技术研究中心、湖北省海洋工程材料及服役安全工程技术研究中心、职业危害识别与控制湖北省重点实验室、冶金装备及其控制教育部重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心等科研机构 and 平台，为研究生的培养提供了有力支撑。

二、培养目标

本类别致力于培养德、智、体、美、劳全面发展的适应社会主义现代化建设需要的高级专门技术人才，能胜任教学、科研和技术管理等方面的工作,达到以下培养目标：

1. 具有科学的世界观和方法论，具有良好的职业道德和创业精神，具备严谨的科研作风和良好的团队合作精神，积极为我国经济建设和社会发展服务。
2. 掌握资源与环境工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识；掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段；具有创新意识和独立担负工程技术或工程管理工作的能力。
3. 具备运用计算机和先进测试手段的能力，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。
4. 较熟练掌握一门外国语，具备阅读本专业外文文献的能力。
5. 达到《中华人民共和国高等教育法》、《中华人民共和国学位条例》等的相关要求。

三、研究方向

本领域按照四个方向类别进行专业硕士研究生的培养，分别是：采矿工程类、矿物加工工程类、安全工程类和环境工程类。每个方向类别均包含不同的研究方向，具体如下：

1. 采矿工程类

(1) 矿床开采理论与技术：露天开采理论与工艺技术、地下开采理论与工艺技术、特殊矿床开采、矿井通风与防尘；

(2) 矿山岩土力学与边坡工程：矿山地压控制、井巷支护工程、岩土工程测试技术、爆炸理论与应用、露天边坡稳定性控制；

(3) 智慧绿色矿山理论与技术：三维实景模拟与仿真、矿山数据挖掘、智慧监控监测系统、矿山生态安全与预警、绿色矿山技术与政策。

(4) 矿山管理理论与优化技术：矿业经济、采矿系统工程。

2. 矿物加工工程类

(1) 矿物加工理论与技术：复杂难选矿物分选理论与工艺、稀贵金属矿物化学提取、节能磨机开发利用、微细粒矿物分级技术与装备、矿物加工过程数值仿真与模拟；

(2) 再生资源与利用：冶金尘渣及尾矿综合利用、固废矿物材料制备、城市矿山开发利用；

(3) 造块与直接还原：烧结球团新工艺与新技术、烧结球团工艺过程污染物减排、铁矿直接还原新技术、冶金尘泥造块与直接还原；

(4) 固体废物处理及资源化利用技术。

3. 环境工程类

(1) 矿冶固体废弃物处理及资源化利用

(2) 工业烟尘净化理论与技术

(3) 水污染控制理论与水处理技术

(4) 环境生物与生态修复技术

(5) 环境规划与环境评价

(6) 环境功能新材料

4. 安全工程类

(1) 金属矿山安全生产理论与技术：特殊矿床安全开采技术、地压控制、巷道支护与边坡稳定性控制；

(2) 工业通风除尘与职业危害控制：细颗粒物高效捕集理论与技术、工业毒理与职业危害控制；

(3) 冶金装备故障诊断与风险控制：冶金装备安全检测技术和信号处理技术、冶金设备故障预测和诊断；

(4) 灾与爆破安全理论技术：地下空间火灾动力学与防治、爆炸理论与应用；

(5) 工业安全与应急管理：工业废弃物安全处置与资源化、企业安全管理。

四、培养方式与学习年限

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

2. 学位论文指导实行导师负责制。以校内导师为主，聘请校外导师参与实践过程、项目研究等环节的指导。校外导师一般应具有丰富的实践经验并有高级技术职称。

3. 全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2-3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3-4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

五、课程体系及学分要求

资源与环境硕士专业学位研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥37 学分			
修课 学分	≥24 学分	校级公共课程 7 学分 其中：英语 3 学分、思政类 3 学分、工程伦理 1 学分		
		专业基础课 ≥9 学分（其中：数学 2 学分、专业学位案例课程 ≥2 学分） 专业选修课 ≥7 学分 公共选修课 ≥1 学分 补修课：见课程设置附表，不计学分		
实践 环节	8 学分	专业实践计划	2 学分	必修
		专业实践总结及报告	6 学分	
研究 环节	5 学分	行业前沿讲座（至少 6 次）	1 学分	必修
		开（选）题报告	1 学分	
		中期考核	1 学分	
		专业学位论文	2 学分	
具体课程设置见附表				

六、实践环节

专业实践采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有2年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于6个月，不具有2年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于1年。一般依托校外实践基地、以及相关企事业单位完成；在校内外导师的共同指导下，结合工程及社会实际岗位，进行专业综合实践和应用能力以及逻辑思维能力训练。研究生要提交实践计划，

撰写实践总结报告，由实习单位负责人签署考核意见，学院组织集中公开汇报，汇报考核合格者计入 8 学分。

七、研究环节

1. 行业前沿讲座

硕士研究生必须参加至少 6 次行业前沿讲座，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。每次参加讲座应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前，将经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

2. 开题报告

开题报告为必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 40 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础要说明：具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题，及其解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者审定并签署意见，答辩环节须有至少 3~5 名具有副教授以上职称的学者(其中至少 1~3 名教授)或博士学位者作为评审专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

3. 论文中期进展报告

须以书面及答辩形式作论文中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

中期进展报告就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，中期考核小组应由 3~5 名具有副教授及以上职称或博士学位者的考核专家组成（其中至少 1 名教授），对中期报告进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

4. 论文预答辩：为保证学位论文质量，要求研究生在论文答辩前一个月，必须进行论文预答辩，通过之后方可申请正式答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定(武科大研[2019]44 号)》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则(武科大研[2019]45 号)》等文件执行。

资源与环境（0857）硕士专业学位研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共 必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
	17SA51004	工程伦理	Engineering Ethics	16	1	2		
公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥1 学分
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2		
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2		
专业	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	必修
	20SD01101	系统工程	System Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院	

基础课	20BS01001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	资源与环境工程学院	必修
	15SD01101	高等采矿学	Advanced Mining Theory	48	3	1	资源与环境工程学院	采矿工程领域 ≥5 学分
	15SD01104	弹塑性力学	Elasticity and Plasticity	40	2.5	1		
	15SD01105	GIS 原理及应用	GIS Principles and Its Applications	32	2	2		
	20SD01102	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	40	2.5	2		
	19SD01123	胶体与表面化学	Colloid and Surface Chemistry	32	2	1	资源与环境工程学院	矿物加工工程领域 ≥5 学分
	15SD01125	高等造块学	Advanced Agglomeration	48	3	2		
	15SD01126	高等矿物加工学	Advanced Mineral Processing	48	3	2		
	19SC01301	环境测试原理与技术*	Environmental Detection Theory and Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	环境工程领域 ≥5 学分
	15SD01302	现代污染控制理论与技术*	The theory and Technology of Modern Pollution Control	48	3	1		
	15SD01303	生物化学	Biochemistry	32	2	1		
	19SD01301	环境污染化学	Environmental pollution chemistry	32	2	2		
	19SC01201	安全科技发展动态	Developments in Safety Science and Technology	16	1	1	资源与环境工程学院	安全工程领域 ≥5 学分
	15SD01205	安全系统预测技术	Technology of Safety System Prediction	32	2	2		
	15SD01204	模拟计算技术	Numerical Simulation Method and Technology	32	2	2		
15SY01203	火灾爆炸学	Fire and Explosion	32	2	1			
专业选修课	15SY01109	爆炸效应及其应用	Blasting and Its Applications	40	2.5	2	资源与环境工程学院	采矿工程领域 ≥7 学分
	15SY01103	岩土工程数值计算	Computational Geomechanics	40	2.5	2		
	15SY01104	岩土工程测试技术	Testing Technology of Geotechnical Engineering	32	2	2		

15SY01105	近代岩土工程加固技术	Reinforcement Techniques in Geotechnical Engineering	32	2	2		
17SY01119	试验设计与系统综合评价技术	Experiment design and comprehensive evaluation techniques for systems	48	3	2		
15SY01110	二次资源综合利用	Comprehensive Utilization of Secondary Resources	32	2	2	资源与环境工程学院	矿物加工 工程领域 ≥7 学分
15SY01112	直接还原与熔融还原	Direct Reduction and Smelting Reduction	32	2	2		
15SY01117	烧结球团新理论与新技术	New Theory and Technology of Sintering and Pelletizing	32	2	2		
19SC01102	现代选矿技术与装备	Modern Mineral Processing Technology and Equipment	32	2	2		
15SY01113	矿物先进提取技术	Advanced Mineral Extraction Technology	32	2	2		
15SY01114	矿物分析测试技术	Mineral Analysis Testing Technology	32	2	2		
15SY01304	资源再生与利用技术	Resource Recycling and Utilization Technology	32	2	1		
15SY01305	环境工程数学模型	The Mathematical Model of Environmental Engineering	32	2	1		
17SY01306	环境材料学	Environmental Materials	32	2	2		
19SY01301	环境催化	Environmental catalysis	32	2	2		
15SY01201	应急救援与防护	Emergency Rescue and Protection	32	2	2	资源与环境工程学院	安全工程 领域 ≥7 学分
15SY01205	系统可靠性分析	System Reliability Analysis	32	2	2		
15SY01206	防排烟理论与技术	Theory and Technology of Smoke Control	32	2	1		
20SY01201	气溶胶力学	Aerosol Dynamics	16	1	2		
20SY01202	公共安全概论	Introduction to Public Safety	16	1	1		
15SY01107	矿山安全技术	Mine Safety Technology	32	2	2		
17SY01209	现代安全管理学	Modern Safety Management	32	2	1		

实践 环节	ZSJ0101	专业实践计划	Professional Practice Program		2		资源与环境工程学院	必修
	ZSJ0102	专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		6			
研究 环节	ZYJ0101	行业前沿讲座≥6次	Lectures on Industry Frontier		1		资源与环境工程学院	必修
	ZYJ0102	开（选）题报告	Research Proposal		1			
	ZYJ0104	中期考核	mid-term examination;		1			
	ZYJ0103	专业学位论文	Dissertation		2			

材料科学与工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0805 授 工学博士 学位)

一、学科简介

本学科为一级学科博士点,湖北省重点学科。依托本学科建有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室。下设的二级学科材料学是湖北省属高校中唯一的国家重点(培育)学科,也是省属高校最早获得工学类博士授予权的学科(1998年),建有材料科学与工程博士后科研流动站。学科点下设材料学、材料物理与化学、材料成型及控制等二级学科,包含无机非金属材料工程、金属材料工程、材料成型及控制工程和材料化学四个专业方向。无机非金属材料工程专业是国家特色专业建设点。

本学科立足冶金行业,经过半个世纪的教学、科研实践,形成了耐火材料、钢铁材料组织结构与性能、金属材料加工与控制及功能材料制备物理化学等四个具有特色和优势的研究方向。

目前本学科拥有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选2名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国冶金行业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导 and 一大批技术专家。

二、培养目标

1. 掌握坚实宽广的材料科学与工程领域基础理论和系统深入的专业知识,熟悉本学科前沿动态和新型材料设计、制备、加工和测试分析技术;
2. 具备独立从事材料科学与工程领域的研究的能力,在本学科或专门技术上做出创造性的成果;
3. 熟练掌握一门外国语,具备听、说、读、写能力。

三、研究方向

1. 先进耐火材料设计与制备
2. 新型无机非金属材料
3. 材料表界面与功能材料
4. 材料加工过程组织及性能控制
5. 材料成型过程建模及控制
6. 新型金属材料研究

四、培养方式

研究生培养采取导师负责、导师指导团队协助的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。导师指导团队中至少有两名专家应该具有博士导师资格,主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制博士研究生,学制3年,学习年限一般为3~5年;非全日制攻读全日制博士研究生,学习年限一般不超过7年。

六、课程体系及学分要求

材料科学与工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	≥12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉大学开题报告管理细则》。

(1) 评审时间：要求修满课程规定的学分和科目以后，《选题报告》经过导师审核，认为已经达到《选题报告》的要求后，向导师所在系申请进行《选题报告》的评审，一般在第 3 学期内进行。

(2) 评审小组组成：由导师所在系组织专门的评审小组，评审小组由五名以上的具有高级技术职称的有关人员组成。

(3) 评审方式：有评审小组组长主持选题报告会，由博士生向小组提交正式上交的《选题报告》一份，并向评审小组作选题报告，时间约 40 分钟。评审小组成员和其他列席人员均可对其《选题报告》进行提问，选题报告者应予回答，时间不少于 40 分钟。评审小组根据其书面质量、口头报告质量和回答问题情况，填写评审意见和成绩。

(4) 评审结果处理：通过选题报告者，进入论文工作阶段。未通过者可在 6 个月内再补作一次选题报告，仍未通过者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。选题报告通过后，一般不得随意修改。如有特殊原因需要改题者，必须由博士生写书面报告，经导师、系和学院领导签署意见，报研究生处培养办备案，并及时重作选题报告。选题报告工作完成后，将《选题报告》(一式一份)和有关表格(一式两份)交学院，其中表格原件由学院交研究生院存档。通过开题记 1 学分。

2. 学术活动：博士研究生须参加 9 次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 中期考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。

(1) 评审时间：在通过《选题报告》评审 6 个月以后，《中期研究报告》经过导师审核，认为已经达到《中期研究报告》的要求后，向导师所在系申请进行《中期研究报告》的评审，一般在第 4 或第 5 学期内进行。

(2) 评审小组组成：由导师所在系组织专门的评审小组，评审小组由五名以上的具有高级技术职称的有关人员组成。

(3) 评审方式：有评审小组组长主持中期报告会，由博士生向小组提交正式上交的《中期研究报告》一份，并向评审小组作中期研究报告，时间约 40 分钟。评审小组成员和其他列席人员均可对其《中期研究报告》进行提问，报告者应予回答，时间不少于 40 分钟。评审小组根据其书面质量、口头报告质量和回答问题情况，填写评审意见和成绩。

(4)评审结果处理：中期研究报告通过者，继续进行论文工作。未通过者可在6个月内再补作一次中期研究报告，仍未通过者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。中期研究报告工作完成后，将《中期研究报告》(一式一份)和有关表格(一式两份)交学院，其中表格原件由学院交研究生院存档。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

材料科学与工程（0805）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科基础课	15BD02101	材料科学与工程前沿	Development in Materials and Engineering	64	4	1	材料与冶金学院	≥4 学分
		20BS02001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	材料与冶金学院	必修
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY02102	材料科学与工程选论	Selected Lecture of Material Science and Engineering	48	3	2	材料与冶金学院	
研究环节		15BYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
		15BYJ0202	学术交流≥9 次	Academic Communication		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0204	学位论文	Dissertation		9		材料与冶金学院	

材料科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0805 授 工学博士 学位)

一、学科简介

本学科为一级学科博士点,湖北省重点学科。依托本学科建有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室。下设的二级学科材料学是湖北省属高校中唯一的国家重点(培育)学科,也是省属高校最早获得工学类博士授予权的学科(1998年),建有材料科学与工程博士后科研流动站。学科点下设材料学、材料物理与化学、材料成型及控制等二级学科,包含无机非金属材料工程、金属材料工程、材料成型及控制工程和材料化学四个专业方向。无机非金属材料工程专业是国家特色专业建设点。

本学科立足冶金行业,经过半个世纪的教学、科研实践,形成了耐火材料、钢铁材料组织结构与性能、金属材料加工与控制及功能材料制备物理化学等四个具有特色和优势的研究方向。

目前本学科拥有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选2名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国冶金行业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导 and 一大批技术专家。

二、培养目标

1. 掌握坚实宽广的材料科学与工程领域基础理论和系统深入的专业知识,熟悉本学科前沿动态和新型材料设计、制备、加工和测试分析技术;
2. 具备独立从事材料科学与工程领域的研究的能力,在本学科或专门技术上做出创造性的成果;
3. 熟练掌握一门外国语,具备听、说、读、写能力。

三、研究方向

1. 先进耐火材料设计与制备
2. 新型无机非金属材料
3. 材料表界面与功能材料
4. 材料加工过程组织及性能控制
5. 材料成型过程建模及控制
6. 新型金属材料研究

四、培养方式

研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。博士研究生导师指导团队中至少要有两名专家应该具有博士导师资格。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为 4~6 年。

六、课程体系及学分要求

材料科学与工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分（其中博士阶段 4 学分；硕士阶段 6 学分） 学科通识课与学科基础课≥10 学分 （其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 （其中博士课程≥2 学分）
研究环节	≥12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

(1) 评审时间：要求修满课程规定的学分和科目以后，《选题报告》经过导师审核，认为已经达到《选题报告》的要求后，向导师所在系申请进行《选题报告》的评审，一般在第 3 学期内进行。

(2) 评审小组组成：由导师所在系组织专门的评审小组，评审小组由五名以上的具有高级技术职称的有关人员组成。

(3) 评审方式：有评审小组组长主持选题报告会，由博士生向小组提交正式上交的《选题报告》一份，并向评审小组作选题报告，时间约 40 分钟。评审小组成员和其他列席人员均可对其《选题报告》进行提问，选题报告者应予回答，时间不少于 40 分钟。评审小组根据其书面质量、口头报告质量和回答问题情况，填写评审意见和成绩。

(4) 评审结果处理：通过选题报告者，进入论文工作阶段。未通过者可在 6 个月内再补作一次选题报告，仍未通过者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。选题报告通过后，一般不得随意修改。如有特殊原因需要改题者，必须由博士生写书面报告，经导师、系和学院领导签署意见，报研究生处培养办备案，并及时重作选题报告。选题报告工作完成后，将《选题报告》(一式一份)和有关表格(一式两份)交学院，其中表格原件由学院交研究生院存档。通过开题记 1 学分。

2. 学术活动：博士研究生须参加 9 次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 中期考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记 1 学分；

(1) 评审时间：在通过《选题报告》评审 6 个月以后，《中期研究报告》经过导师审核，认为已经达到

《中期研究报告》的要求后，向导师所在系申请进行《中期研究报告》的评审，一般在第4或第5学期内进行。

(2)评审小组组成：由导师所在系组织专门的评审小组，评审小组由五名以上的具有高级技术职称的有关人员组成。

(3)评审方式：有评审小组组长主持中期报告会，由博士生向小组提交正式上交的《中期研究报告》一份，并向评审小组作中期研究报告，时间约40分钟。评审小组成员和其他列席人员均可对其《中期研究报告》进行提问，报告者应予回答，时间不少于40分钟。评审小组根据其书面质量、口头报告质量和回答问题情况，填写评审意见和成绩。

(4)评审结果处理：中期研究报告通过者，继续进行论文工作。未通过者可在6个月内再补作一次中期研究报告，仍未通过者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。中期研究报告工作完成后，将《中期研究报告》(一式一份)和有关表格(一式两份)交学院，其中表格原件由学院交研究生院存档。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

材料科学与工程（0805）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Research on theory and practice of socialism with Chinese characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Introduction to dialectics of nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	硕士必修
	学科通识课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	至少选1门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07005	数理方程与特殊函数	Equations of Mathematical Physics and Special Functions	32	2	2	理学院	
	学科基础课	20BS02001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	材料与冶金学院	必修
		15BD02101	材料科学与工程前沿	Development in Materials and Engineering	64	4	5	材料与冶金学院	博士必修
		15SD02101	无机材料结构与性能	Structure and Properties of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	无机材料方向
		15SD02102	无机材料热力学	Thermodynamics of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02103	无机材料制备技术	Processing for Inorganic Materials	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02104	材料热力学	Materials Thermodynamics	32	2	1	材料与冶金学院	金属材料方向
		15SD02105	高等金属学	High physical Metallurgy	32	2	1	材料与冶金学院	

		15SD02113	材料结构与性能	Materials structure and performance	32	2	2	材料与冶金学院	材料加工方向
		15SD02107	塑性力学及有限元法	Plasticity and finite element method	48	3	2	材料与冶金学院	
		15SD02108	金属凝固理论	The theory of metal solidification	32	2	1	材料与冶金学院	
		19SD02101	材料成型程序设计及应用	Programming and Its Application for Material Forming	40	2.5	1	材料与冶金学院	
		15SD02110	材料物理与化学	Physics and chemistry of materials	32	2	1	材料与冶金学院	材料化学方向
		15SD02111	材料测试与表征	Materials testing and characterization	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02114	高等材料制备技术	Advanced preparation technology for materials	48	3	2	材料与冶金学院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
	专业	15BY02102	材料科学与工程选论	Selected Lecture of Material Science and Engineering	48	3	6	材料与冶金学院	专业公共

	选修课	15SY02101	材料现代研究方法	Modern methods in materials research	32	2	1	材料与冶金学院	选修课
选修课	专业选修课	15SY02102	纳米材料与纳米技术	Nanostructure and Nanomaterials	32	2	1	材料与冶金学院	选修课
		15SY02103	胶体化学与界面	Colloid Chemistry and Interface	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02104	边界单元法	Boundary element method	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02105	材料加工的实验研究方法	Experimental research methods in materials forming process	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02106	材料成型过程工艺优化	Optimization of forming process	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02107	陶瓷基复合材料	Composites Material	32	2	2	材料与冶金学院	
		19SY02101	科技英语阅读	Science and Technology English Reading	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02109	功能材料学	Functional material	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02110	计算材料学	Computational Materials Science	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02111	无机材料动力学	Kinetic Process of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02112	耐火材料应用专题	Special Topic for Refractory Application	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02113	金属材料失效电化学原理及应用	Electrochemistry for Materials Science	32	2	2	材料与冶金学院	金属材料方向
		15SY02114	材料表面与界面	Surface and interface of Materials	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02115	薄膜技术与薄膜材料	Thin Film Technology and Thin Film Materials	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02116	金属材料制造与加工技术	Manufacture and Processing of the metal materials	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02117	成型过程的物理及数值模拟	Physical and numerical simulation of materials forming process	32	2	2	材料与冶金学院	材料加工方向
		15SY02118	高精度轧制理论与技术	Theory and technology of high precision rolling	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02119	金属加工过程的组织与性能控制	Controlling of microstructure and property in metal forming process	32	2	1	材料与冶金学院	

	15SY02120	材料电化学导论	Electrochemical introduction	32	2	1	材料与冶金学院	材料化学 方向
	15SY02121	半导体材料与器件	Semiconductor materials and devices	32	2	2	材料与冶金学院	
	15SY02122	新型能源材料	New energy materials	32	2	2	材料与冶金学院	
研究环节	15BYJ0201	开题报告	Thesis proposal		1		材料与冶金学院	必修
	15BYJ0202	学术交流≥9次	Academic exchange ≥ 9		1		材料与冶金学院	
	15BYJ0203	中期考核	medium term examination		1		材料与冶金学院	
	15BYJ0204	学位论文	Academic dissertation		9		材料与冶金学院	
补修课	15ST02101	无机材料科学基础	Fundamentals of Materials Science	88		1	材料与冶金学院	只计成绩 不计学分
	15ST02102	耐火材料学	Refractory Technology	72		2	材料与冶金学院	
	15ST02103	轧制原理及工艺（一）	Principle & Process of Rolling(I)	56		2	材料与冶金学院	
	15ST02104	轧制原理及工艺（二）	Principle & Process of Rolling(II)	56		2	材料与冶金学院	
	15ST02105	材料科学基础	Fundamentals of Materials Science	96		1-2	材料与冶金学院	

材料科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0805 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

本学科为一级学科博士点,湖北省重点学科。依托本学科建有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室。下设的二级学科材料学是湖北省属高校中唯一的国家重点(培育)学科,也是省属高校最早获得工学类博士授予权的学科(1998年),建有材料科学与工程博士后科研流动站。学科点下设材料学、材料物理与化学、材料成型及控制等二级学科,包含无机非金属材料工程、金属材料工程、材料成型及控制工程和材料化学四个专业方向。无机非金属材料工程专业是国家特色专业建设点。

本学科立足冶金行业,经过半个世纪的教学、科研实践,形成了耐火材料、钢铁材料组织结构与性能、金属材料加工与控制及功能材料制备物理化学等四个具有特色和优势的研究方向。

目前本学科拥有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选2名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国冶金行业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导 and 一大批技术专家。

二、培养目标

1. 掌握材料工程领域基础理论和系统深入的专业知识,熟悉本专业的学科前沿动态;
2. 掌握一门外语,并能较熟练地阅读专业文献资料和撰写论文;
3. 具备独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力;
4. 具有良好的职业道德和敬业精神。

三、领域方向

1. 先进耐火材料设计与制备
2. 新型无机非金属材料
3. 材料表界面与功能材料
4. 材料加工过程组织及性能控制
5. 材料成型过程建模及控制
6. 新型金属材料研究

四、培养方式

研究生培养可采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

材料科学与工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学分学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 学术活动：硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：论文进行过程中，硕士生应至少向导师组作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

材料科学与工程（0805）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Research on theory and practice of socialism with Chinese characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Introduction to dialectics of nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	学科通识课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	至少选 1 门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07005	数理方程与特殊函数	Equations of Mathematical Physics and Special Functions	32	2	2	理学院	
	学科基础课	20BS02001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	材料与冶金学院	必修
		15SD02101	无机材料结构与性能	Structure and Properties of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	≥7 学分
		15SD02102	无机材料热力学	Thermodynamics of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02103	无机材料制备技术	Processing for Inorganic Materials	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02104	材料热力学	Materials Thermodynamics	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02105	高等金属学	High physical Metallurgy	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02113	材料结构与性能	Materials structure and performance	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02107	塑性力学及有限元法	Plasticity and finite element method	48	3	2	材料与冶金学院	
15SD02108		金属凝固理论	The theory of metal solidification	32	2	1	材料与冶金学院		

		19SD02101	材料成型程序设计及应用	Programming and Its Application for Material Forming	40	2.5	1	材料与冶金学院	
		15SD02110	材料物理与化学	Physics and chemistry of materials	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02111	材料测试与表征	Materials testing and characterization	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02112	合成化学	Chemical Synthesis	32	2	2	材料与冶金学院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业选修课		15SY02101	材料现代研究方法	Modern methods in materials research	32	2	1	材料与冶金学院	专业公共
		15SY02102	纳米材料与纳米技术	Nanostructure and Nanomaterials	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02103	胶体化学与界面	Colloid Chemistry and Interface	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02104	边界单元法	Boundary element method	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02105	材料加工的实验研究方法	Experimental research methods in materials forming process	32	2	2	材料与冶金学院	

	15SY02106	材料成型过程工艺优化	Optimization of forming process	32	2	1	材料与冶金学院	选修课
	15SY02107	陶瓷基复合材料	Composites Material	32	2	2	材料与冶金学院	
	19SY02101	科技英语阅读	Science and Technology English Reading	32	2	2	材料与冶金学院	
	15SY02109	功能材料学	Functional material	32	2	1	材料与冶金学院	
	15SY02110	计算材料学	Computational Materials Science	32	2	2	材料与冶金学院	无机材料方向
	15SY02111	无机材料动力学	Kinetic Process of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	
	15SY02112	耐火材料应用专题	Special Topic for Refractory Application	32	2	2	材料与冶金学院	
	15SY02113	金属材料失效电化学原理及应用	Electrochemistry for Materials Science	32	2	2	材料与冶金学院	金属材料方向
	15SY02114	材料表面与界面	Surface and interface of Materials	32	2	2	材料与冶金学院	
	15SY02115	薄膜技术与薄膜材料	Thin Film Technology and Thin Film Materials	32	2	2	材料与冶金学院	
	15SY02116	金属材料制造与加工技术	Manufacture and Processing of the metal materials	32	2	2	材料与冶金学院	
	15SY02117	成型过程的物理及数值模拟	Physical and numerical simulation of materials forming process	32	2	2	材料与冶金学院	材料加工方向
	15SY02118	高精度轧制理论与技术	Theory and technology of high precision rolling	32	2	1	材料与冶金学院	
	15SY02119	金属加工过程的组织与性能控制	Controlling of microstructure and property in metal forming process	32	2	1	材料与冶金学院	
	15SY02120	材料电化学导论	Electrochemical introduction	32	2	1	材料与冶金学院	材料化学方向
	15SY02121	半导体材料与器件	Semiconductor materials and devices	32	2	2	材料与冶金学院	
	15SY02122	新型能源材料	New energy materials	32	2	2	材料与冶金学院	
研究环节	15SYJ0201	开题报告	Thesis proposal			1	材料与冶金学院	
	15SYJ0202	学术交流≥6次	Academic exchange ≥ 6			1		

	15SYJ0203	论文中期进展报告	Paper interim progress report		1		材料与冶金学院	
	15SYJ0204	学位论文	Academic dissertation		4		材料与冶金学院	
补修课	15ST02101	无机材料科学基础	Fundamentals of Materials Science	88		1	材料与冶金学院	只计成绩 不计学分
	15ST02102	耐火材料学	Refractory Technology	72		2	材料与冶金学院	
	15ST02103	轧制原理及工艺（一）	Principle & Process of Rolling(I)	56		2	材料与冶金学院	
	15ST02104	轧制原理及工艺（二）	Principle & Process of Rolling(II)	56		2	材料与冶金学院	
	15ST02105	材料科学基础	Fundamentals of Materials Science	96		1-2	材料与冶金学院	

冶金工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0806 授 工学博士 学位)

一、学科简介

本学科为湖北省重点支持的优势学科和一级重点学科,是国家级特色专业建设点,源于1953年成立的中南钢铁工业学校炼铁和炼钢专业(专科),1958年学校更名武汉钢铁学院并开始招收本科生。目前已设立冶金工程一级学科博士点和冶金工程博士后科研流动站,下设四个二级学科:冶金物理化学(080601)、钢铁冶金(080602)、有色金属冶金(080603)和冶金热能工程(0806Z1)

目前本学科现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国钢铁工业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导和一大批技术专家。

二、培养目标

1. 在提取冶金、冶金物理化学、金属学等方面具备坚实、宽广的理论基础,并在所研究领域具有深入系统的专门知识,对本学科的现状和发展趋势有深入的了解。

2. 具有独立从事科学研究工作的能力。能有效地运用计算机、先进的实验技术和检测方法进行冶金新工艺、新技术、新产品及相关理论方面的研究。

3. 在科学或专门技术上做出创造性的成果。博士论文应做到在理论上有所创见,方法上有创新或在应用上有突破。

4. 掌握一至二门外国语。其中第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料,并且具有运用该外语进行本专业科技论文写作及学术交流的能力;第二外国语要求具有阅读本专业外文资料的初步能力。

5. 学位获得者诚实守信,治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

三、研究方向

1. 冶金过程数学物理模拟及控制
2. 钢铁冶金新理论与工艺
3. 有色冶金新理论与工艺
4. 高温熔体物理化学
5. 先进钢铁材料生产及性能控制
6. 冶金资源综合利用与环保

四、培养方式

研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。博士研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,其中至少有两

名专家应该具有博士导师资格。导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制博士研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读全日制博士研究生，学习年限一般不超过7年。

六、课程体系及学分要求

冶金工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	≥12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

进行科学研究、撰写学位论文是博士生培养工作的核心。博士学位论文应与导师及所在博士点所承担的重要科研项目相结合，以社会进步及学科发展中重要理论和应用基础问题，高新技术以及重大工程技术问题为背景，在研究中强调前沿性、系统性和创新性。要通过完成文献调研、现场调查、开题报告、确定实验方案、实施实验研究、分析总结研究结果、发表学术论文等环节，培养博士生独立从事科学研究和组织科研活动的的能力。其具体要求如下

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。在课程学习期间内，在导师指导下围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献（不少于70篇，其中外文不少于30篇），写出书面报告，一般应为0.8~1.5万字，在导师指导下由博士生做开题报告，参与会议的本学科副教授以上职称或博士学位者不少于5人（其中至少3名教授）。就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新点、进度安排以及预期效果等做出论述，由指导小组确定是否通过。开题报告一般在第三学期进行。

2. 学术活动：博士研究生须参加9次以上学术活动；硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记1学分；硕士研究生的中期考核暂不做统一规定，由各学院组织安排，并在培养方案中予以明确。博士生入学后第五学期，要对其进行一次论文工作中期考核，要求博士研究生必须以书面和讲述两种方式，作论文研究中期进展报告。须有至少5名具有副教授以上职称或博士学位者（其中至少3名教授）对中期报告进行考核，就课题的理论分析、实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案的可行性及初步结论的正确性等进行评审，对存在的问题和进一步的研究方向提出指导性建议。

4. 学位论文预审

为确保学位论文的最终质量，要求博士研究生在申请论文答辩前，必须提交学位论文初稿，同时以讲述方式，作论文预审报告（预答辩）；博士学位论文的预审报告一般须由不少于5名具有副教授以上职称或博士进行评审，并对一次或二次仍未能通过者，做出相应的处理决定。

5. 学位论文要求

（1）博士生学位论文应在博士生导师指导下按期完成，博士生从事科研论文时间不少于2年。学位论文的主要工作，特别是创造性工作，必须是研究生独立完成。

（2）博士学位论文是衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志。博士生论文应是系统的、完整的学术论文，要体现充分的工作量和成果的先进性、创造性，应具有一定的理论意义或实用价值，必须达到国内或国外重要学术刊物可以接受并发表的水平。博士研究生学位论文正文应不少于4万字，应能够反映博士生掌握了坚实宽广的理论基础和系统的专门知识，并能表明博士生已具备了独立从事科研工作的能力。

学位论文形式必须规范，学位论文要文句简练、通顺、数据可靠、图表清晰，严格准确地表达研究成果，实事求是地提出结论。

6. 学位论文答辩

完成所有培养环节并通过学位论文预审者，按照武汉科技大学博士学位论文答辩和学位申请办法的规定申请学位论文答辩及学位。

7. 各环节时间间隔

博士生提交开题报告与中期报告的时间间隔、中期报告与预审报告的时间间隔一般均不得少于9个月。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

冶金工程（0806）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and contemporary	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	Doctoral English	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC02201	冶金过程理论	Metallurgical process theory	32	2	1	材料与冶金学院	必修
	学科基础课	15BD02201	冶金过程解析与模拟	Metallurgical process analysis and simulation	32	2	1	材料与冶金学院	必修
		20BS02001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	材料与冶金学院	必修
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY02201	冶金前沿技术	Metallurgical cutting-edge technology	32	2	1	材料与冶金学院	≥2 学分
		15BY02202	冶金流程工程学	Metallurgical Process Engineering	32	2	1	材料与冶金学院	
研究环节		15BYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
		15BYJ0202	学术交流≥9 次	Academic Activities		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0204	学位论文	Dissertation		9		材料与冶金学院	

冶金工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0806 授 工学博士 学位)

一、学科简介

本学科为湖北省重点支持的优势学科和一级重点学科,是国家级特色专业建设点,源于1953年成立的中南钢铁工业学校炼铁和炼钢专业(专科),1958年学校更名武汉钢铁学院并开始招收本科生。目前已设立冶金工程一级学科博士点和冶金工程博士后科研流动站,下设四个二级学科:冶金物理化学(080601)、钢铁冶金(080602)、有色金属冶金(080603)和冶金热能工程(0806Z1)

目前本学科现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国钢铁工业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导和一大批技术专家。

二、培养目标

1. 在提取冶金、冶金物理化学、金属学等方面具备坚实、宽广的理论基础,并在所研究领域具有深入系统的专门知识,对本学科的现状和发展趋势有深入的了解。

2. 具有独立从事科学研究工作的能力。能有效地运用计算机、先进的实验技术和检测方法进行冶金新工艺、新技术、新产品及相关理论方面的研究。

3. 在科学或专门技术上做出创造性的成果。博士论文应做到在理论上有所创见,方法上有创新或在应用上有突破。

4. 掌握一至二门外国语。其中第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料,并且具有运用该外语进行本专业科技论文写作及学术交流的能力;第二外国语要求具有阅读本专业外文资料的初步能力。

5. 学位获得者诚实守信,治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

三、研究方向

1. 冶金过程数学物理模拟及控制
2. 钢铁冶金新理论与工艺
3. 有色冶金新理论与工艺
4. 高温熔体物理化学
5. 先进钢铁材料生产及性能控制
6. 冶金资源综合利用与环保

四、培养方式

研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。博士研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,其中至少有两

名专家应该具有博士导师资格。导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为 4~6 年。

六、课程体系及学分要求

冶金工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分（其中博士阶段 4 学分；硕士阶段 6 学分） 学科通识课与学位基础课≥10 学分 （其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 （其中博士课程≥2 学分）
研究环节	≥12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

进行科学研究、撰写学位论文是博士生培养工作的核心。博士学位论文应与导师及所在博士点所承担的重要科研项目相结合，以社会进步及学科发展中重要理论和应用基础问题，高新技术以及重大工程技术问题为背景，在研究中强调前沿性、系统性和创新性。要通过完成文献调研、现场调查、开题报告、确定实验方案、实施实验研究、分析总结研究结果、发表学术论文等环节，培养博士生独立从事科学研究和组织科研活动的的能力。其具体要求如下：

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。在课程学习期间内，在导师指导下围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献（不少于 70 篇，其中外文不少于 30 篇），写出书面报告，一般应为 0.8~1.5 万字，在导师指导下由博士生做开题报告，参与会议的本学科副教授以上职称或博士学位者不少于 5 人（其中至少 3 名教授）。就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新点、进度安排以及预期效果等做出论述，由指导小组确定是否通过。开题报告一般在第三学期进行。

2. 学术活动：博士研究生须参加 9 次以上学术活动；硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核：硕博连读研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。硕博连读生入学后第七学期，要对其进行一次论文工作中期考核，要求博士研究生必须以书面和讲述两种方式，作论文研究中期进展报告。须有至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者（其中至少 3 名

教授)对中期报告进行考核,就课题的理论分析、实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案的可行性及初步结论的正确性等进行评审,对存在的问题和进一步的研究方向提出指导性建议。

4. 学位论文预审

为确保学位论文的最终质量,要求硕博连读研究生在申请论文答辩前,必须提交学位论文初稿,同时以讲述方式,作论文预审报告(预答辩);博士学位论文的预审报告一般须由不少于5名具有副教授以上职称或博士进行评审,并对一次或二次仍未能通过者,做出相应的处理决定。

5. 学位论文要求

(1) 博士生学位论文应在博士生导师指导下按期完成,博士生从事科研论文时间不少于2年。学位论文的主要工作,特别是创造性工作,必须是研究生独立完成。

(2) 博士学位论文是衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志。博士生论文应是系统的、完整的学术论文,要体现充分的工作量和成果的先进性、创造性,应具有一定的理论意义或实用价值,必须达到国内或国外重要学术刊物可以接受并发表的水平。博士研究生学位论文正文应不少于4万字,应能够反映博士生掌握了坚实宽广的理论基础和系统的专门知识,并能表明博士生已具备了独立从事科研工作的能力。

学位论文形式必须规范,学位论文要文句简练、通顺、数据可靠、图表清晰,严格准确地表达研究成果,实事求是地提出结论。

6. 学位论文答辩

完成所有培养环节并通过学位论文预审者,按照武汉科技大学博士学位论文答辩和学位申请办法的规定申请学位论文答辩及学位。

7. 各环节时间间隔

博士生提交开题报告与中期报告的时间间隔、中期报告与预审报告的时间间隔一般均不得少于9个月

八、学位论文

研究生完成所有培养环节,学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定(试行)》等文件执行。

冶金工程（0806）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and contemporary	32	2	5	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	Doctoral English	32	2	5	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and practice of Chinese characteristics socialism	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Introduction to natural dialectics	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	硕士必修
	学科通识课	15SA07002	概率与数理统计	Probability and statistics	32	2	1	理学院	至少选1门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical analysis	32	2	1	理学院	
		15BC02201	冶金过程理论	Metallurgical process theory	32	2	1	材料与冶金学院	必修
	学科基础课	15SD02201	冶金过程热力学与动力学	Metallurgical thermodynamics and dynamics	32	2	1	材料与冶金学院	必修
		15SD02202	冶金电化学理论及应用	Metallurgy electrochemical theory and application	32	2	1	材料与冶金学院	≥2 学分选修
		15SD02203	冶金物理化学研究方法	Research methods on metallurgical physical chemistry	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02204	高等传输原理	Higher transmission principle	32	2	1	材料与冶金学院	必修
		15BD02201	冶金过程解析与模拟	Metallurgical process analysis and simulation	32	2	5	材料与冶金学院	必修
		20BS02001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	材料与冶金学院	必修
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
17BA51005			马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	

修 课		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	15SY02201	钢铁冶金新技术	New technologies on iron and steel metallurgy	48	3	2	材料与冶金学院	≥6 学分
		15SY02202	有色冶金新技术	Theory and application of Nonferrous metallurgy	48	3	2	材料与冶金学院	
		15SY02203	连铸理论与实践	Theory and practice of continuous casting	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02204	计算冶金学	Numerical metallurgy	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02205	冶金资源综合利用	Comprehensive utilization of metallurgical resources	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02206	冶金原料新技术	New technology of metallurgical raw materials	32	2	2	材料与冶金学院	
		15BY02201	冶金前沿技术	Metallurgical cutting-edge technology	32	2	5	材料与冶金学院	≥2 学分
	15BY02202	冶金流程工程学	Metallurgical Process Engineering	32	2	5	材料与冶金学院		
	研究环节	15BYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
15BYJ0202		学术交流≥9 次	Academic Activities		1		材料与冶金学院		
15BYJ0203		论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院		
15BYJ0204		学位论文	Dissertation		9		材料与冶金学院		
补修课	15ST02201	钢铁冶金学	Iron and steel metallurgy	32		2	材料与冶金学院	跨专业考生必选 1 门不计学分	
	15ST02202	有色金属冶金学	Non-ferrous metallurgy	32		2	材料与冶金学院		
	15ST02203	冶金原理	Principles of metallurgy	32		1	材料与冶金学院	跨专业考生必选不计学分	

冶金工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0806 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

本学科为湖北省重点支持的优势学科和一级重点学科,是国家级特色专业建设点,源于1953年成立的中南钢铁工业学校炼铁和炼钢专业(专科),1958年学校更名武汉钢铁学院并开始招收本科生。目前已设立冶金工程一级学科硕士点,下设四个二级学科:冶金物理化学(080601)、钢铁冶金(080602)、有色金属冶金(080603)和冶金热能工程(0806Z1)

目前本学科现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国钢铁工业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导和一大批技术专家。

二、培养目标

1. 冶金工程硕士学位获得者应在冶金学、冶金原理、冶金传输原理、金属学等方面掌握扎实的理论基础和系统的专业知识,了解近代冶金学科的进展和动向。

2. 能运用计算机、先进实验技术和检测手段进行冶金工程领域的实验研究,具有从事科学研究工作或独立承担专门技术工作能力。

3. 能运用第一外国语要求比较熟练地阅读本专业的英文资料。

4. 学位获得者诚实守信、治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。硕士论文在理论上应有新见解,或在方法上和技术上有改进。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

三、研究方向

1. 冶金过程数学物理模拟及控制

2. 钢铁冶金新理论与工艺

3. 有色冶金新理论与工艺

4. 高温熔体物理化学

5. 先进钢铁材料生产及性能控制

6. 冶金资源综合利用与环保

四、培养方式

研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

冶金工程学术研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	≥7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

学位论文工作是硕士生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。具体内容包括：

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。在导师指导下，围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献（不少于40篇），通过文献阅读和调查研究，由研究生做开题报告，一般应为0.5~1.0万字，并在硕士点导师组的统一安排下的开题报告会上作公开报告、答辩，经审核通过者方可进入学位论文工作。开题报告一般应在第4学期初进行。

2. 学术活动：硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：硕士研究生的中期报告，记1学分。

4. 学位论文

(1) 综述课题的理论意义和实用价值，国内外研究动态，需解决的问题和途径以及本人做出的贡献；

(2) 说明采用的实验方法、实验装置和计算方法，并对整理和处理的数据进行理论分析与讨论；

(3) 对所得的结果进行概括和总结，并提出进一步研究的看法和建议；

(4) 给出所有的公式、计算程序说明、列出必要的原始数据以及所引用的文献资料；

(5) 引用别人的科研成果必须明确指出，与别人合作部分应说明本人的具体工作。

5. 答辩

(1) 研究生在申请答辩之前，除完成规定的课程学习环节、实践环节和学位论文研究外，需按学校规定发表学术论文，研究生署名为第一，如是第二，导师应是第一，且作者署名单位为武汉科技大学。

(2) 具有研究生毕业同等学力人员申请答辩的要求参照本规定执行。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

冶金工程（0806）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and practice of Chinese characteristics socialism	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Introduction to natural dialectics	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	学科通识课	15SA07002	概率与数理统计	Probability and statistics	32	2	1	理学院	至少选1门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical analysis	32	2	1	理学院	
	学科基础课	15SD02201	冶金过程热力学与动力学	Metallurgical thermodynamics and dynamics	32	2	1	材料与冶金学院	必修
		15SD02202	冶金电化学理论及应用	Metallurgy electrochemical theory and application	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02203	冶金物理化学研究方法	Research methods on metallurgical physical chemistry	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02204	高等传输原理	Higher transmission principle	32	2	1	材料与冶金学院	
20BS02001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	材料与冶金学院		
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	

		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY02201	钢铁冶金新技术	New technologies on iron and steel metallurgy	48	3	2	材料与冶金学院	≥6 学分
		15SY02202	有色冶金新技术	Theory and application of Nonferrous metallurgy	48	3	2	材料与冶金学院	
		15SY02203	连铸理论与实践	Theory and practice of continuous casting	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02204	计算冶金学	Numerical metallurgy	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02205	冶金资源综合利用	Comprehensive utilization of metallurgical resources	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02206	冶金原料新技术	New technology of metallurgical raw materials	32	2	2	材料与冶金学院	
研究环节		15SYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
		15SYJ0202	学术交流≥6 次	Academic Activities		1		材料与冶金学院	
		15SYJ0203	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
		15SYJ0204	学位论文	Dissertation		4		材料与冶金学院	
补修课		15ST02201	钢铁冶金学	Iron and steel metallurgy	32		2	材料与冶金学院	跨专业考生 必选 1 门, 只计成绩不 计学分
		15ST02202	有色金属冶金学	Non-ferrous metallurgy	32		2	材料与冶金学院	
		15ST02203	冶金原理	Principles of metallurgy	32		1	材料与冶金学院	

冶金热能工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0806Z1 授 工学博士 学位)

一、学科简介

本学科立足冶金行业,重点研究能源高效利用、动量与能量传递理论、热工检测与优化控制,形成了冶金热工设备及过程控制、冶金传输过程模拟及优化、冶金过程节能环保与窑炉新材料、冶金资源综合利用等具有冶金热能特色的研究方向。

本学科依托一个国家重点实验室和一个部级实验室,现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。学科点承担有多项国家自然科学基金课题及各重点企业的科技研究项目。

二、培养目标

1. 学位获得者应具备冶金热能工程方面坚实深入的基础理论和系统广博的专门知识,对本学科的有关研究领域现状、国际学术前沿和发展趋势有全面深入的了解;

2. 具有独立从事本学科的科学研究的解决工程重大技术课题的能力,并在本学科领域的某一方面理论或实践上取得创新性研究成果;

3. 至少掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力;

4. 博士论文应做到在理论上有所创见,方法上有创新或在应用上有突破;

5. 学位获得者诚实守信,治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

三、研究方向

1. 冶金热工设备及过程控制

2. 冶金传输过程模拟及优化

3. 冶金过程节能环保与窑炉新材料

4. 冶金资源综合利用

四、培养方式

研究生的培养实行导师负责、团队指导的方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,其中至少要有两名专家应该具有博士导师资格。导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。课程学习实行学分制,研究生的科研、论文工作要做到理论与实际相结合,努力创新。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3~5年;非全日制攻读博士学位研究生,学习年限一般不超过7年。

六、课程体系及学分要求

冶金热能工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：博士生入学后应在导师的指导下，根据自己所选定的研究方向和学位论文课题要求，查阅大量的国内外相关文献，撰写文献综述报告。确定学位论文选题，并就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、预期目标、研究方法、课题可行性等做出论证。博士生须以书面及答辩形式就论文开题作报告，并应在第三学期内完成论文文献综述与选题报告。开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。通过博士论文资格审查后，博士生即可进入博士论文工作阶段。

2. 论文中期进展报告及考核：论文课题进行到中期（开题后一年左右），由博士生在系组织的学术会议上作论文阶段进展报告，汇报论文工作进展情况，提出下一阶段的计划和措施，并形成书面报告交与会者审议。

3. 学术活动：博士生须参加 9 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

4. 学位论文预答辩：博士研究生在申请论文答辩前，必须提交学位论文初稿，经导师审核认为论文符合要求的，由系会同导师组织有关专家，对学位论文进行预答辩。博士学位论文的预答辩一般须由不少于 5 名具有副教授以上职称或博士进行评审，并对一次或二次仍未能通过者，做出相应的处理决定。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

冶金热能工程（0806Z1）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC02201	冶金过程理论	Metallurgical Process Theory	32	2	1	材料与冶金学院	≥4 学分
	学科基础课	15BD02301	燃烧理论与模拟	Combustion Theory and Modeling	32	2	2	材料与冶金学院	
		15BD02302	高等传热学	Advanced Heat Transfer	32	2	2	材料与冶金学院	
			20BS02001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	材料与冶金学院
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY02301	能源利用前沿技术	Frontier-Technique in Energy Utilization	32	2	1	材料与冶金学院	≥2 学分
		15BY02302	工业热过程解析与模拟	Industrial Thermal Process Analysis and Simulation	32	2	2	材料与冶金学院	
研究环节		15BYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
		15BYJ0202	学术交流≥9次	Academic Communication		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0204	学位论文	Dissertation		9		材料与冶金学院	
补修课		15SD02301	计算传热学	Numerical Heat Transfer	32		1	材料与冶金学院	
		15SD02303	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	32		2	材料与冶金学院	

冶金热能工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0806Z1 授 工学博士 学位)

一、学科简介

本学科立足冶金行业,重点研究能源高效利用、动量与能量传递理论、热工检测与优化控制,形成了冶金热工设备及过程控制、冶金传输过程模拟及优化、冶金过程节能环保与窑炉新材料、冶金资源综合利用等具有冶金热能特色的研究方向。

本学科依托一个国家重点实验室和一个部级实验室,现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。学科点承担有多项国家自然科学基金课题及各重点企业的科技研究项目。

二、培养目标

1. 学位获得者应具备冶金热能工程方面坚实深入的基础理论和系统广博的专门知识,对本学科的有关研究领域现状、国际学术前沿和发展趋势有全面深入的了解;

2. 具有独立从事本学科的科学研究的解决工程重大技术课题的能力,并在本学科领域的某一方面理论或实践上取得创新性研究成果;

3. 至少掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力;

4. 博士论文应做到在理论上有所创见,方法上有创新或在应用上有突破;

5. 学位获得者诚实守信,治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

三、研究方向

1. 冶金热工设备及过程控制
2. 冶金传输过程模拟及优化
3. 冶金过程节能环保与窑炉新材料
4. 冶金资源综合利用

四、培养方式

研究生的培养实行导师负责、团队指导的方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,其中至少要有两名专家应该具有博士导师资格。导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。课程学习实行学分制,研究生的科研、论文工作要做到理论与实际相结合,努力创新。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为4~6年。

六、课程体系及学分要求

冶金热能工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 4 学分; 硕士阶段 6 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：硕博连读研究生入学后应在导师的指导下，根据自己所选定的研究方向和学位论文课题要求，查阅大量的国内外相关文献，撰写文献综述报告。确定学位论文选题，并就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、预期目标、研究方法、课题可行性等做出论证。硕博连读研究生须以书面及答辩形式就论文开题作报告，并应在第三学期内完成论文文献综述与选题报告。开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。通过资格审查后，硕博连读研究生即可进入论文工作阶段。

2. 论文中期进展报告及考核：论文课题进行到中期（第四学期的期中），按照《武汉科技大学硕博连读选拔实施细则》的规定对硕博连读研究生进行中期考核，并根据考核结果对硕博连读研究生进行分流。

3. 学术活动：硕博连读研究生须参加 9 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

4. 学位论文预答辩：硕博连读研究生在申请论文答辩前，必须提交学位论文初稿，经导师审核认为论文符合要求的，由系会同导师组织有关专家，对学位论文进行预答辩。硕博连读研究生学位论文的预答辩一般须由不少于 5 名具有副教授以上职称或博士进行评审，并对一次或二次仍未能通过者，做出相应的处理决定。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

冶金热能工程（0806Z1）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士阶段必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	硕士必修
		15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士阶段必修课程
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	硕士阶段必修≥2学分
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
		15BC02201	冶金过程理论	Metallurgical Process Theory	32	2	1	材料与冶金学院	
	学科基础课	15SD02301	计算传热学	Numerical Heat Transfer	32	2	1	材料与冶金学院	≥9学分
		15SD02304	高等工程热力学	Higher Engineering Thermal Dynamics	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02303	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	32	2	2	材料与冶金学院	
		15BD02301	燃烧理论与模拟	Combustion Theory and Modeling	32	2	2	材料与冶金学院	
		15BD02302	高等传热学	Advanced Heat Transfer	32	2	2	材料与冶金学院	
		20BS02001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	材料与冶金学院	必修
选	公共	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2学分

修 课	选修课	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院		
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院		
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院		
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部		
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆		
		15SX02301	能源经济学	Energy Economics	32	2	1	材料与冶金学院		
		15SX02302	热物理量测量技术	Measurement Technology in Thermal Science	32	2	2	材料与冶金学院		
	专业 选修课	15SY02301	锅炉新技术	New Technology in Boilers	32	2	2	材料与冶金学院		硕士阶段 ≥6 学分
		15SY02302	强化传热理论与技术	Theory and Technology of Enhancing Heat Transfer	32	2	2	材料与冶金学院		
		15SY02303	工业炉热过程数学模型	Mathematical Model of Heat Transfer Process in Industrial Furnace	32	2	2	材料与冶金学院		
		15SY02205	冶金资源综合利用	Comprehensive Utilization of Metallurgical Resources	32	2	2	材料与冶金学院		博士阶段 ≥2 学分
		15BY02301	能源利用前沿技术	Frontier-Technique in Energy Utilization	32	2	1	材料与冶金学院		
15BY02302		工业热过程解析与模拟	Industrial Thermal Process Analysis And Simulation	32	2	2	材料与冶金学院			
研究环节	15BYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修		
	15BYJ0202	学术交流≥9 次	Academic Communication		1					
	15BYJ0203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院			
	15BYJ0204	学位论文	Dissertation		9		材料与冶金学院			

冶金热能工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0806Z1 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

本学科立足冶金行业,重点研究能源高效利用、动量与能量传递理论、热工检测与优化控制,形成了冶金热工设备及过程控制、冶金传输过程模拟及优化、冶金过程节能环保与窑炉新材料、冶金资源综合利用等具有冶金热能特色的研究方向。

本学科依托一个国家重点实验室和一个部级实验室,现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。学科点承担有多项国家自然科学基金课题及各重点企业的科技研究项目。

二、培养目标

1. 学位获得者应具备冶金热能工程方面坚实的基础理论和系统的专门知识,了解本学科有关研究领域国内外的学术现状和发展方向;
2. 有独立分析能力、科学研究能力和组织管理能力,能够在本学科或相关学科开展科学研究并取得成果;
3. 至少掌握一门外国语,能比较熟练地阅读本专业的外文资料;
4. 硕士论文在理论上应有新见解,或在方法上、技术上有改进;
5. 学位获得者诚实守信、治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

三、研究方向

1. 冶金热工设备及过程控制
2. 冶金传输过程模拟及优化
3. 冶金过程节能环保与窑炉新材料
4. 冶金资源综合利用

四、培养方式

研究生的培养实行导师负责、团队指导的方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。研究生课程学习实行学分制,研究生的科研、论文工作要做到理论与实际相结合,努力创新。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年(含休学)。

六、课程体系及学分要求

冶金热能工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：硕士生应从入学起即进入研究阶段，在导师指导下，查阅文献资料，撰写文献综述报告，接触课题，进入研究工作。确定学位论文选题，并就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、预期目标、研究方法、课题可行性等做出论证。硕士生应以书面及答辩形式就论文开题作报告，并在第三学期内完成论文文献综述与选题报告。开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。通过硕士论文资格审查后，即可进入硕士论文工作阶段。

2. 论文中期进展报告：论文课题进行到中期（第四学期），由硕士生在系组织的学术会议上作论文阶段进展报告，汇报论文工作进展情况，提出下一阶段的计划和措施，并形成书面报告交与会者审议。

3. 学术活动：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

冶金热能工程（0806Z1）学术学位硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	学科通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	≥9 学分
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
	学科基础课	15SD02301	计算传热学	Numerical Heat Transfer	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02302	燃烧理论	Combustion theory	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02303	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02304	高等工程热力学	Higher Engineering Thermal Dynamics	32	2	2	材料与冶金学院	
20BS02001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	材料与冶金学院	必修	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	

		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		15SX02301	能源经济学	Energy Economics	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SX02302	热物理量测量技术	Measurement Technology in Thermal Science	32	2	2	材料与冶金学院	
	专业 选修课	15SY02301	锅炉新技术	New Technology in Boilers	32	2	2	材料与冶金学院	≥6 学分
		15SY02302	强化传热理论与技术	Theory and Technology of Enhancing Heat Transfer	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02303	工业炉热过程数学模型	Mathematical Model of Heat Transfer Process in Industrial Furnace	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02205	冶金资源综合利用	Comprehensive Utilization of Metallurgical Resources	32	2	2	材料与冶金学院	
	研究 环节	15SYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
		15SYJ0202	学术交流≥6 次	Academic Communication		1			
		15SYJ0203	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
		15SYJ0204	学位论文	Dissertation		4		材料与冶金学院	
	补修课	15ST02301	传热学	Heat Transfer	32		2	材料与冶金学院	
		15ST02302	燃料与燃烧	Fuel and Combustion	32		2	材料与冶金学院	

材料与化工硕士专业学位研究生培养方案

(代码: 0856 授 材料与化工硕士 专业学位)

一、专业类别简介

本专业类别面向国家智能制造 2025 战略,结合冶金、化工行业转型升级以及新材料、新能源、高端制造等新兴产业发展的重大需求,在保持耐火材料、钢铁材料、金属材料加工与成型、钢铁冶金新理论与工艺、高温熔体物理化学、冶金化工资源综合利用与环保、冶金工业炉窑热工及能源利用、炼焦新技术及应用、焦化污染物控制技术及应用、先进炭材料前驱体及其下游产品开发、精细化学品等优势方向的基础上,发展有特色的“材料+”、“冶金+”、“化工+”研究领域和方向,加大材料基因组、新能源材料、功能材料、特殊冶金工艺的开发与应用、冶金基因工程与智能制造、复杂多金属资源高效利用与二次资源增值冶金、金属基功能材料开发的建设力度,在军工、冶金、环境、新能源、生物、智能控制等领域培育新的增长点。

本专业类别现有专职教师 190 人,其中教授 92 人,副教授 45 人,具有博士学位 162 人。有国家“千人计划”专家 3 人,俄罗斯工程院外籍院士 1 人,全国优秀教师 1 人,全国师德标兵 1 人,教育部新世纪人才 3 人,湖北省“百人计划”特聘教授 2 人,“楚天学者计划”特聘教授 10 人、享受国务院政府特殊津贴 6 人,湖北省有突出贡献的中青年专家 5 人,获宝钢优秀教师奖 4 人,有 30 余人在国内外各类学术团体兼职。聘请了宝武钢铁集团公司等企业 78 名学识渊博的高级工程师或教授级高工为校外导师,组成研究生指导团队指导。

二、培养目标

本专业类别旨在培养适应我国社会主义经济建设需要、德智体全面发展的应用型、复合型高层次工程技术与工程管理人才,具体要求如下:

1. 拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神以及科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康。
2. 掌握材料工程、冶金工程、化学工程等领域坚实的基础理论和宽广的专业知识,熟悉行业领域的相关规范,具有良好的职业素养。
3. 具有独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等等专门技术工作的能力。
4. 掌握一门外国语,能较熟练地阅读本专业的英文资料,并具有一定写作能力。

三、领域方向

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. 先进耐火材料设计与制备 | 9. 冶金资源综合利用与节能环保 |
| 2. 新型无机非金属材料 | 10. 冶金热工设备及过程控制 |
| 3. 材料表界面与功能材料 | 11. 冶金传输过程模拟及优化 |
| 4. 材料加工过程组织及性能控制 | 12. 煤转化与炼焦新技术 |

- | | |
|---------------|----------------|
| 5. 新型金属材料研究 | 13. 洁净能源新技术 |
| 6. 钢铁冶金新理论与工艺 | 14. 环境化学工程 |
| 7. 有色冶金新理论与工艺 | 15. 材料化学工程 |
| 8. 高温熔体物理化学 | 16. 精细化学品合成与分离 |

四、培养方式与学习年限

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

2. 学位论文指导实行导师负责制。以校内导师为主，聘请校外导师参与实践过程、项目研究等环节的指导工作。校外导师一般应具有丰富的实践经验并有高级技术职称。

3. 全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2-3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3-4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

五、课程体系及学分要求

材料与化工硕士专业学位研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥37 学分			
修课 学分	≥24 学分	校级公共课程 7 学分 其中：英语 3 学分、思政类 3 学分、工程伦理 1 学分		
		专业领域基础课≥9 学分（其中：数学 2 学分、专业学位案例课程 ≥2 学分） 专业选修课≥7 学分 公共选修课≥1 学分 补修课不计学分		
实践 环节	8 学分	专业实践计划	2 学分	必修
		专业实践总结及报告	6 学分	
研究 环节	5 学分	行业前沿讲座（至少 6 次）	1 学分	必修
		开（选）题报告	1 学分	必修
		中期考核	1 学分	
		专业学位论文	2 学分	
具体课程设置见附表				

六、实践环节

一般依托校外实践基地、以及相关企事业单位完成；在校内外导师的共同指导下，结合工程及社会实际岗位，进行专业综合实践和应用能力以及逻辑思维能力训练。可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有2年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于6个月，不具有2年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于1年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。研究生要提交实践计划，撰写实践总结报告，由实习单位负责

人签署考核意见，学院组织集中公开汇报，汇报考核合格者计入 8 学分。

七、研究环节

1.行业前沿讲座

研究生必须参加不少于 6 次行业前沿讲座，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。在申请学位前，将经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

2.开题报告

开题报告为必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

3.论文中期进展报告

须以书面及答辩形式作论文中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

材料与化工（0856）硕士专业学位研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Research on theory and practice of socialism with Chinese characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
	15SA51002	自然辩证法概论	Introduction to dialectics of nature	16	1	2	马克思主义学院	
	17SA51004	工程伦理	Engineering Ethics	16	1	2	马克思主义学院	
公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥1 学分
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
专业	15SA07004	数值分析	Numerical analysis	32	2	1	理学院	至少选1门

基础课	15SA07003	矩阵分析	Matrix analysis	32	2	1	理学院	
	20BS02001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	材料与冶金学院	必修
	20BS22001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	-	1	化学与化工学院	必修
	15SD02102	无机材料热力学	Thermodynamics of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	材料工程 领域 (≥7 学分)
	15SD02103	无机材料制备技术	Processing for Inorganic Materials	32	2	2		
	15SD02104	材料热力学	Materials Thermodynamics	32	2	1		
	15SD02105	高等金属学	High physical Metallurgy	32	2	1		
	15SD02107	塑性力学及有限元法	Plasticity and finite element method	48	3	2		
	15SD02110	材料物理与化学	Physics and chemistry of materials	32	2	1		
	15SD02111	材料测试与表征	Materials testing and characterization	32	2	1		
	15SD02113	材料结构与性能	Materials structure and performance	32	2	2		
	15SD02201	冶金过程热力学与动力学	Metallurgical thermodynamics and dynamics	32	2	1		
	15SD02202	冶金电化学理论及应用	Metallurgy electrochemical theory and application	32	2	1		
	15SD02203	冶金物理化学研究方法	Research methods on metallurgical physical chemistry	32	2	1		
	15SD02301	计算传热学	Numerical Heat Transfer	32	2	1		
	15SD02302	燃烧理论	Combustion theory	32	2	1		
	15SD02303	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	32	2	2		
	15SD02304	高等工程热力学	Higher Engineering Thermal Dynamics	32	2	2		

	15SD22101	传递过程原理	The Principle of Transfer Processes	32	2	1	化学与化工学院	化学工程领域 (≥7 学分)
	15SD22102	化学反应工程 II	Chemical Reaction Engineering	40	2.5	1		
	15SD22103	高等化工热力学	Advanced Chemical Engineering Thermodynamics	40	2.5	1		
	15SY22109	现代仪器分析	Modern Instrumental Analysis	32	2	2		
专业 选修课	15SY02101	材料现代研究方法	Modern methods in materials research	32	2	1	材料与冶金学院	材料工程领域 (≥7 学分)
	15SY02110	计算材料学	Computational Materials Science	32	2	2		
	15SY02111	无机材料动力学	Kinetic Process of Inorganic Materials	32	2	1		
	15SY02112	耐火材料应用专题	Special Topic for Refractory Application	32	2	2		
	15SY02113	金属材料失效电化学原理及应用	Electrochemistry for Materials Science	32	2	2		
	15SY02119	金属加工过程的组织与性能控制	Controlling of microstructure and property in metal forming process	32	2	1		
	15SY02121	半导体材料与器件	Semiconductor materials and devices	32	2	2		
	15SY02122	新型能源材料	New energy materials	32	2	2		
	15SY02201	钢铁冶金新技术	New technologies on iron and steel metallurgy	48	3	2	材料与冶金学院	冶金工程领域 (≥7 学分)
	15SY02204	计算冶金学	Numerical metallurgy	32	2	2		
	15SY02205	冶金资源综合利用	Comprehensive utilization of metallurgical resources	32	2	2		
	15SY02206	冶金原料新技术	New technology of metallurgical raw materials	32	2	2		
	15SY02207	金属凝固与连铸新技术	Solidification of metal and new technologies of continuous casting	32	2	2		
	15SY02208	有色冶金新理论及应用	New theory and application of Nonferrous metallurgy	48	3	2		

	15SY02301	锅炉新技术	New Technology in Boilers	32	2	2		
	15SY02302	强化传热理论与技术	Theory and Technology of Enhancing Heat Transfer	32	2	2		
	15SD22104	化工过程分析与集成	Chemical Process Analysis and Integration	32	2	2	化学与化工学院	化学工程领域 (≥7 学分)
	15SY22101	高等分离工程	Advanced Separate Engineering	32	2	2		
	15SY22102	高等煤化学	Advanced Coal Chemistry	40	2.5	2		
	15SY22103	高等有机化学	Advanced Organic Chemistry	32	2	2		
	15SY22104	催化反应工程	Catalytic Reaction Engineering	32	2	2		
	15SY22108	高等环境工程	Advanced Environmental Engineering	32	2	2		
	15SY22111	新型煤化工技术	New Technology of Coal Chemical Industry	32	2	2		
	15ZY22209	化工过程设计	Chemical process design	40	2.5	2		
	15ZY22210	能源与环境材料	Energy and environmental materials	32	2	2		
实践环节	ZSJ0201	专业实践计划	Professional Practice Program		2			
	ZSJ0202	专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		6			
研究环节	ZYJ0201	行业前沿讲座≥6 次	Lectures on Industry Frontier		1		各领域相关学院	必修
	ZYJ0202	开（选）题报告	Research Proposal		1			
	ZYJ0204	中期考核	Mid-term examination;		1			
	ZYJ0203	专业学位论文	Dissertation		2		材料与冶金学院	
	ZYJ2203	专业学位论文	Dissertation		2		化学与化工学院	

补修课	15ST02101	无机材料科学基础	Fundamentals of Materials Science	88		1	材料与冶金学院	只计成绩， 不计学分
	15ST02102	耐火材料学	Refractory Technology	72		2		
	15ST02103	轧制原理及工艺（一）	Principle & Process of Rolling(I)	56		2		
	15ST02104	轧制原理及工艺（二）	Principle & Process of Rolling(II)	56		2		
	15ST02105	材料科学基础	Fundamentals of Materials Science	96		1-2		
	15ST02201	钢铁冶金学	Iron and steel metallurgy	32	2	2		
	15ST02202	有色金属冶金学	Non-ferrous metallurgy	32	2	2		
	15ST02203	冶金原理	Principles of metallurgy	32	2	1		
	15ST22101	物理化学	Physical Chemistry	32		1	化学与化工学院	只计成绩， 不计学分
	15ST22102	化工原理	Principles of Chemical Engineering	56		1		
	15ST22103	有机化学	Organic Chemistry	64		2		
	15ST22104	无机化学	Inorganic Chemistry	40		1		
	15ST22105	煤化学	Coal Chemistry	32		1		
	15ST22106	数据处理与实验设计	Data Treatment and Experiment Design	32		2		

机械工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0802 授 工学博士 学位)

一、学科简介

机械工程是以相关的自然科学和技术为理论基础,结合生产实践经验,研究各类机械在设计、制造、运行和服务等全寿命周期中的理论和技术的工程学科。本学科主要包括4个学科方向:机械设计及其理论、机械制造及其自动化、机械电子工程和车辆工程。

本学科1958年开始以钢铁工业为主开展本科教育,是国家首批硕士学位授权单位,1998年获批准博士学位授权单位。拥有1个机械工程一级学科博士学位授权点,1个机械工程博士后科研流动站,1个机械工程一级学科硕士学位授权点,1个机械专业学位类别。本学科是湖北省优势特色学科群牵头学科,拥有冶金装备及其控制教育部重点实验室、机械传动与制造工程湖北省重点实验室、智能制造装备湖北省协同创新中心、机器人与智能系统研究院等高水平科研平台。主要研究冶金装备超常设计、流体动力学与系统控制、精密加工与智能制造、绿色制造与可持续制造和智能传感、监测与控制、智能协作机器人系统等领域的基础问题、应用基础问题和应用问题,是人才培养、学科发展及解决工程实际的重要基地。

二、培养目标

1.树立正确的世界观、人生观、价值观,践行社会主义核心价值观,具有坚定的理想信念、高尚的道德情操、高度的社会责任感,身心健康,综合素质高。

2.掌握机械工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有综合运用本学科的理论、方法和技术手段,发现、提出、分析并解决科学前沿与工程技术问题的能力,在本学科或专门技术上做出创新性的成果。

3.熟悉本学科前沿的发展现状和趋势,具有前沿综合视野,具有学科交叉研究能力。

4.具有国际视野和国际交流合作能力。

5.具有良好的团队合作精神。

三、研究方向

本学位点涵盖机械设计及其理论、机械电子工程、机械制造及其自动化、车辆工程四个专业,主要的研究方向包括:

- (1) 冶金装备超常设计理论与技术
- (2) 流体动力与机电系统控制技术
- (3) 精密加工与智能制造技术
- (4) 绿色制造理论与技术
- (5) 智能传感与精密测量技术
- (6) 智能协作机器人系统

四、培养方式

博士生培养采取理论学习和科学研究相结合的方式和方法,既要深入掌握基础理论和专门知识,又要培养从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

博士研究生的培养实行导师负责制,按导师个别指导或导师与指导小组集体培养相结合的指导方式。博士研究生应在导师的指导下,学习有关课程,查阅文献资料,参加学术交流,确定具体课题,从事科学研究,取得创造性成果。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过8年。

六、课程体系及学分要求

机械工程专业博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于3名）审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于3名）参加，报告人就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新之处、进度安排和预期效果以及拟采用的实验手段、估计课题的工作量、所需经费等做出论述和答辩，由指导小组确定是否通过。开题报告一般应在第3学期进行。

2. 中期进展报告及考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记1学分。

至少5名具有副教授以上职称学者（其中至少3名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核合格者继续做博士学位论文，不合格者，应终止攻读博士学位，或令其退学。

3. 学术交流：博士研究生须参加10次以上学术活动，其中必须参加国际学术会议1次以上，或者具有国际（境外）短期合作研究或学习经历方可准予毕业。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》以及《机械自动化学院研究生申请学位取得学术成果的补充规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

机械工程（0802）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC03149	国际学术交流方法与实践	International Academic Communication Methods and Practice	16	1	1	机械自动化学院	必修
		15BC03157	机械工程学科前沿	Academic Foreland	16	1	1	机械自动化学院	
	学科基础课	15BD07100	科学与工程计算	Science and Engineering Calculation	24	1.5	1	理学院	
		15BD03151	冶金设备研究方法论	Metallurgical Equipment Research Methodology	24	1.5	2	机械自动化学院	
		15BD03152	非线性理论与应用	Nonlinear Theory and Application	24	1.5	2	机械自动化学院	
		20BS03001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	机械自动化学院	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	选修
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY03153	现代设计与制造	Modern Design and Manufacturing	16	1	1	机械自动化学院	
		15BY03154	设备故障预测理论与技术	Equipment Failure Prediction Theory and Technology	16	1	2	机械自动化学院	
		15BY03155	机器人动力学及控制	Robot Dynamics and Control	16	1	1	机械自动化学院	
		20BY23100	汽车节能与新能源应用	Automobile Energy Saving and Application of New Energy	16	1	1	汽车与交通工程学院	
		15BY03156	知识工程原理	Knowledge Engineering Principles	16	1	1	机械自动化学院	

		15BY03158	精密制造	Precision Manufacturing	16	1	1	机械自动化学院	
		19BY03101	计算流体力学 II	Computational Fluid Dynamics II	16	1	1	机械自动化学院	
		19BY03102	现代传感技术	Modern Sensing Technology	16	1	2	机械自动化学院	
研究 环节		15BYJ0301	开题报告	Research Proposal		1	3	机械自动化学院	必修
		15BYJ0302	学术交流	Academic Communication	≥10 次	1			
		15BYJ0303	论文中期进展报告及考核	Mid-Term Evaluation		1		机械自动化学院	
		15BYJ0304	学位论文	Dissertation		9		机械自动化学院	

机械工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0802 授 工学博士 学位)

一、学科简介

机械工程是以相关的自然科学和技术为理论基础,结合生产实践经验,研究各类机械在设计、制造、运行和服务等全寿命周期中的理论和技术的工程学科。本学科主要包括4个学科方向:机械设计及其理论、机械制造及其自动化、机械电子工程和车辆工程。

本学科1958年开始以钢铁工业为主开展本科教育,是国家首批硕士学位授权单位,1998年获批博士学位授权单位。拥有1个机械工程一级学科博士学位授权点,1个机械工程博士后科研流动站,1个机械工程一级学科硕士学位授权点,1个机械专业学位类别。本学科是湖北省优势特色学科群牵头学科,拥有冶金装备及其控制教育部重点实验室、机械传动与制造工程湖北省重点实验室、智能制造装备湖北省协同创新中心、机器人与智能系统研究院等高水平科研平台。主要研究冶金装备超常设计、流体动力学与系统控制、精密加工与智能制造、绿色制造与可持续制造和智能传感、监测与控制、智能协作机器人系统等领域的基础问题、应用基础问题和应用问题,是人才培养、学科发展及解决工程实际的重要基地。

二、培养目标

1.树立正确的世界观、人生观、价值观,践行社会主义核心价值观,具有坚定的理想信念、高尚的道德情操、高度的社会责任感,身心健康,综合素质高。

2.掌握机械工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有综合运用本学科的理论、方法和技术手段,发现、提出、分析并解决科学前沿与工程技术问题的能力,在本学科或专门技术上做出创新性的成果。

3.熟悉本学科前沿的发展现状和趋势,具有前沿综合视野,具有学科交叉研究能力。

4.具有国际视野和国际交流合作能力。

5.具有良好的团队合作精神。

三、研究方向

本学位点涵盖机械设计及其理论、机械电子工程、机械制造及其自动化、车辆工程四个专业,主要的研究方向包括:

- (1) 冶金装备超常设计理论与技术
- (2) 流体动力与机电系统控制技术
- (3) 精密加工与智能制造技术
- (4) 绿色制造理论与技术
- (5) 智能传感与精密测量技术
- (6) 智能协作机器人系统

四、培养方式

博士生培养采取理论学习和科学研究相结合的方式和方法,既要深入掌握基础理论和专门知识,又要培养从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

博士研究生的培养实行导师负责制，按导师个别指导或导师与指导小组集体培养相结合的指导方式。博士研究生应在导师的指导下，学习有关课程，查阅文献资料，参加学术交流，确定具体课题，从事科学研究，取得创造性成果。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为 4~6 年。

六、课程体系及学分要求

机械工程专业硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分（其中博士阶段 4 学分；硕士阶段 6 学分） 学科通识课与学科基础课≥10 学分（其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分（其中博士课程≥2 学分）
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称的学者（其中本学科教授不少于 3 名）审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称的学者（其中本学科教授不少于 3 名）参加，报告人就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新之处、进度安排和预期效果以及拟采用的实验手段、估计课题的工作量、所需经费等做出论述和答辩，由指导小组确定是否通过。开题报告一般应在第 4-6 学期进行。

2. 中期进展报告及考核：硕博连读研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。

至少 5 名具有副教授以上职称学者（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核合格者继续做博士学位论文，不合格者，应终止攻读博士学位，或令其退学。

3. 学术交流：博士研究生须参加 10 次以上学术活动，其中必须参加国际学术会议 1 次以上，或者具有国际（境外）短期合作研究或学习经历方可准予毕业。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记录相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》以及《机械自动化学院研究生申请学位取得学术成果的补充规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

机械工程（0802）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	硕士必修
	学科 通识课	15BC03149	国际学术交流方法与实践	International Academic Communication Methods and Practice	16	1	1	机械自动化学院	
		15BC03157	机械工程学科前沿	Academic Foreland	16	1	1	机械自动化学院	
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	
	学科 基础课	15BD07100	科学与工程计算	Science and Engineering Calculation	24	1.5	1	理学院	
		15BD03151	冶金设备研究方法论	Metallurgical Equipment Research Methodology	24	1.5	2	机械自动化学院	
		15BD03152	非线性理论与应用	Nonlinear Theory and Application	24	1.5	2	机械自动化学院	
		15SD03125	智能控制原理	Intelligent Control Theory	32	2	1	机械自动化学院	
		15SD03126	结构分析的计算机方法	Computer Methods of Structure Analysis	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03127	传感与测控技术	Sensing and Measurement and Control Technology	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03128	信号分析方法	Signal Analysis Method	32	2	1	机械自动化学院	

		15SD03130	机构综合与优化	Synthesis and Optimization	16	2	2	机械自动化学院	
		19SD03101	制造系统建模与仿真	Manufacturing system modeling and simulation	24	1.5	1	机械自动化学院	
		20BS03001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	机械自动化学院	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部		
	专业选修课	15BY03153	现代设计与制造	Modern Design and Manufacturing	16	1	1	机械自动化学院	
		15BY03154	设备故障预测理论与技术	Equipment Failure Prediction Theory and Technology	16	1	2	机械自动化学院	
		15BY03155	机器人动力学及控制	Robot Dynamics and Control	16	1	1	机械自动化学院	
15BY14100		汽车节能技术与新能源应用专论	Monograph on Automobile Energy Saving Technology and Application of New Energy	16	1	1	汽车学院		
15BY03156		知识工程原理	Knowledge Engineering Principles	16	1	1	机械自动化学院		
15BY03158		精密制造	Precision Manufacturing	16	1	1	机械自动化学院		
19BY03101		计算流体力学 II	Computational Fluid Dynamics II	16	1	1	机械自动化学院		

19BY03102	现代传感技术	Modern Sensing Technology	16	1	2	机械自动化学院
15SY03131	机械振动 II	Mechanical Vibration II	32	2	1	机械自动化学院
15SY03132	弹塑性理论	Elastic-Plastic Theory	32	2	1	机械自动化学院
15SY03133	现代数字控制工程	Modern Digital Control Engineering	32	2	1	机械自动化学院
15SY03135	仿生机械与智能机械	Biomimetic Mechanical and Intelligent Machines	16	1	2	机械自动化学院
15SY03136	机器视觉原理与应用	Principle and Application of Machine Vision	16	1	1	机械自动化学院
15SY03137	机器人技术及应用	Robot Technology and Application	16	1	2	机械自动化学院
15SY03139	材料成形界面工程	Material Forming Interface Engineering	16	1	2	机械自动化学院
15SY03141	计算流体力学	Computational Fluid Dynamics	32	2	1	机械自动化学院
15SY03142	摩擦学原理与应用	Tribological Principle and Application	16	1	2	机械自动化学院
15SY03143	液压可靠性最优化与智能故障诊断	Hydraulic Reliability Optimization and Intelligent Fault Diagnosis	16	1	2	机械自动化学院
15SY03144	系统 CAE 分析技术	CAE Analysis Technology	16	1	2	机械自动化学院
15SY03146	机械结构疲劳分析方法及应用	Fatigue analysis method of mechanical structure and its application	16	1	2	机械自动化学院
15SY03148	磁悬浮技术基础	Introduction to Basic Magnetic Bearings	16	1	2	机械自动化学院
17SY03149	振动结构模态分析	Model analysis of construction vibration	32	2	2	机械自动化学院
17SY03150	机械弹性动力学	Mechanical elasticity dynamical	16	1	2	机械自动化学院
17SY03151	传感器与驱动器	Sensors and Actuators	16	1	2	机械自动化学院
19SY03101	智能移动机器人	Intelligent Mobile Robot	16	1	2	机械自动化学院
19SY03102	机电液系统动力学及控制	Dynamics and Control of Mechanical-electrical-hydraulic System	16	1	2	机械自动化学院
19SY03103	数字化设计与增强现实	Digital Design and Augmented Reality	16	1	2	机械自动化学院

		19SY03104	多尺度流动传热传质及应用	Multi-scale Flow of Heat and Mass Transfer and Application	24	1.5	2	机械自动化学院	
		19SY03105	增材制造原理	Principle of Additive Manufacturing	24	1.5	1	机械自动化学院	
		19SY03106	超常装备设计技术	Design Technique for Special Equipment	16	1	1	机械自动化学院	
		19SY03107	Python 语言程序设计	Python Programming Language	24	1.5	1	机械自动化学院	
		20SY03101	气体动力学	Aerodynamics	32	2	2	机械自动化学院	
研究 环节		15BYJ0301	开题报告	Research Proposal		1	4-6	机械自动化学院	必修
		15BYJ0302	学术交流	Academic Communication	≥10 次	1			
		15BYJ0303	论文中期进展报告及考核	Mid-Term Evaluation		1		机械自动化学院	
		15BYJ0304	学位论文	Dissertation		9		机械自动化学院	
补修课		15ST03101	机械设计	Mechanical Design				机械自动化学院	只计 成绩 不计 学分
		15ST03102	机械制造	Machinery Manufacturing				机械自动化学院	
		15ST03103	流体力学与液压传动	Fluid Mechanics and Hydraulic Transmission				机械自动化学院	

机械工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0802 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

机械工程是以相关的自然科学和技术为理论基础,结合生产实践经验,研究各类机械在设计、制造、运行和服务等全寿命周期中的理论和技术的工程学科。本学科主要包括4个学科方向:机械设计及其理论、机械制造及其自动化、机械电子工程和车辆工程。

本学科1958年开始以钢铁工业为主开展本科教育,是国家首批硕士学位授权单位,1998年获批博士学位授权单位。拥有1个机械工程一级学科博士学位授权点,1个机械工程博士后科研流动站,1个机械工程一级学科硕士学位授权点,1个机械专业学位类别。本学科是湖北省优势特色学科群牵头学科,拥有冶金装备及其控制教育部重点实验室、机械传动与制造工程湖北省重点实验室、智能制造装备湖北省协同创新中心、机器人与智能系统研究院等高水平科研平台。主要研究冶金装备超常设计、流体动力学与系统控制、精密加工与智能制造、绿色制造与可持续制造和智能传感、监测与控制、智能协作机器人系统等领域的基础问题、应用基础问题 and 应用问题,是人才培养、学科发展及解决工程实际的重要基地。

二、培养目标

1.树立正确的世界观、人生观、价值观,具有坚定的理想信念、高尚的道德情操、高度的社会责任感,身心健康,综合素质高。

2.掌握机械工程学科坚实的基础理论和系统的专门知识,掌握本学科的现代实验方法和技能,了解学科前沿,能够阅读本领域的外语文献资料,具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。有严谨的科研作风,良好的合作精神和较强的学术交流能力。

3.在科学研究或专门工程技术工作中具有一定的组织和管理能力。

三、研究方向

本学位点涵盖机械设计及其理论、机械电子工程、机械制造及其自动化、车辆工程四个专业,主要的研究方向包括:

- (1) 冶金装备超常设计理论与技术
- (2) 流体动力与机电系统控制技术
- (3) 精密加工与智能制造技术
- (4) 绿色制造理论与技术
- (5) 智能传感与精密测量技术
- (6) 智能协作机器人系统

四、培养方式

学术学位硕士研究生培养采取理论学习和科学研究相结合的方式和方法,既要使硕士生深入掌握基础理论和专门知识,又要培养硕士生从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

硕士生的培养实行导师负责制,导师应根据培养方案的要求和因材施教的原则,对每个硕士研究生制定培养计划。导师要全面地关心硕士研究生的成长,做到既教书又育人。在培养过程中要注意课程学习和科学研究并重。系统的研究生课程学习必须在学校进行,学位论文工作一般在学校进行,也可以根据实际情况在研究机构或工厂、企业进行。

五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2-3年；非全日制攻读学术硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3-4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

机械工程专业学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 论文中期进展报告：必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记1学分。

至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

3. 学术交流：硕士研究生须参加10次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》以及《机械自动化学院研究生申请学位取得学术成果的补充规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

机械工程（0802）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	文管必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	理工医必修
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	学科通识课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	
		15SA03158	机械工程学科前沿	Academic Foreland	16	1	1	机械自动化学院	
	学科基础课	15SD03125	智能控制原理	Intelligent Control Theory	32	2	1	机械自动化学院	
		15SD03126	结构分析的计算机方法	Computer Methods of Structure Analysis	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03127	传感与测控技术	Sensing and Measurement and Control Technology	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03128	信号分析方法	Signal Analysis Method	32	2	1	机械自动化学院	
		15SD03130	机构综合与优化	Synthesis and Optimization	16	2	2	机械自动化学院	
		19SD03101	制造系统建模与仿真	Manufacturing system modeling and simulation	24	1.5	1	机械自动化学院	
20BS03001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	机械自动化学院		
	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院		
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院		

选修课	公共 选修课	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部
	专业 选修课	15SY03131	机械振动 II	Mechanical Vibration II	32	2	1	机械自动化学院
		15SY03132	弹塑性理论	Elastic-Plastic Theory	32	2	1	机械自动化学院
		15SY03133	现代数字控制工程	Modern Digital Control Engineering	32	2	1	机械自动化学院
		15SY03135	仿生机械与智能机械	Biomimetic Mechanical and Intelligent Machines	16	1	2	机械自动化学院
		15SY03136	机器视觉原理与应用	Principle and Application of Machine Vision	16	1	1	机械自动化学院
		15SY03137	机器人技术及应用	Robot Technology and Application	16	1	2	机械自动化学院
		15SY03139	材料成形界面工程	Material Forming Interface Engineering	16	1	2	机械自动化学院
		15SY03140	精密制造	Precision Manufacturing	32	2	2	机械自动化学院
		15SY03141	计算流体力学	Computational Fluid Dynamics	32	2	1	机械自动化学院
		15SY03142	摩擦学原理与应用	Tribological Principle and Application	16	1	2	机械自动化学院
		15SY03143	液压可靠性最优化与智能故障诊断	Hydraulic Reliability Optimization and Intelligent Fault Diagnosis	16	1	2	机械自动化学院
		15SY03144	系统 CAE 分析技术	CAE Analysis Technology	16	1	2	机械自动化学院
15SY03146	机械结构疲劳分析方法及应用	Fatigue analysis method of mechanical structure and its application	16	1	2	机械自动化学院		

		15SY03148	磁悬技术基础	Introduction to Basic Magnetic Bearings	16	1	2	机械自动化学院	
		17SY03149	振动结浮构模态分析	Model analysis of construction vibration	32	2	2	机械自动化学院	
		17SY03150	机械弹性动力学	Mechanical elasticity dynamical	16	1	2	机械自动化学院	
		17SY03151	传感器与驱动器	Sensors and Actuators	16	1	2	机械自动化学院	
		19SY03101	智能移动机器人	Intelligent Mobile Robot	16	1	2	机械自动化学院	
		19SY03102	机电液系统动力学及控制	Dynamics and Control of Mechanical-electrical-hydraulic System	16	1	2	机械自动化学院	
		19SY03103	数字化设计与增强现实	Digital Design and Augmented Reality	16	1	2	机械自动化学院	
		19SY03104	多尺度流动传热传质及应用	Multi-scale Flow of Heat and Mass Transfer and Application	24	1.5	2	机械自动化学院	
		19SY03105	增材制造原理	Principle of Additive Manufacturing	24	1.5	1	机械自动化学院	
		19SY03106	超常装备设计技术	Design Technique for Special Equipments	16	1	1	机械自动化学院	
		19SY03107	Python 语言程序设计	Python Programming Language	24	1.5	1	机械自动化学院	
		20SY03101	气体动力学	Aerodynamics	32	2	2	机械自动化学院	
	研究环节	15SYJ0301	开题报告	Opening Report		1	3	机械自动化学院	机械自动化学院
		15SYJ0302	学术交流	Academic Exchanges	≥10 次	1	1-4	机械自动化学院	
		15SYJ0303	论文中期进展报告	Mid-Term Evaluation		1	3-4	机械自动化学院	
		15SYJ0304	学位论文	Dissertation		4	5-6	机械自动化学院	
	补修课	15ST03101	机械设计	Mechanical Design				机械自动化学院	只计成绩 不计学分
		15ST03102	机械制造	Machinery Manufacturing				机械自动化学院	
		15ST03103	流体力学与液压传动	Fluid Mechanics and Hydraulic Transmission				机械自动化学院	

工业工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0802Z1 授 工学博士 学位)

一、学科简介

工业工程学科是一门把工程的定量分析方法和社会科学知识相结合,对各种综合系统(包括生产系统、服务系统、组织系统等)进行设计和优化,以提高系统效率和效益为目标的工程技术,是一门集自然科学、社会科学、工程学和管理学为一体的综合交叉性学科。工业工程学科从学科结构和内容来看,可分为7个主要方向:运筹学与统计学、人因工效学、工作研究、企业集成、生产和服务系统、物流及供应链管理。

我校工业工程学科依托机械工程一级学科博士学位授权点,自主设置了工业工程博士学位授权点。该学科自2002年经省教育厅批准招收本科生以来,充分发挥自身优势,科学定位人才培养目标,积极进行人才培养和教学体系的探索,形成了一套面向企业实际需求,具有特色的本科生、硕士生及博士生教学体系和人才培养模式,拥有一支专业技术结构、年龄结构、学历结构合理稳定的教师队伍,构建了绿色制造等多个学术研究团队。

二、培养目标

以学生的成长、成才为本,全面落实科学发展观,努力构建国民经济发展中急需的创新型工业工程高水平复合人才培养体系,传承我校“厚德博学,崇实去浮”的优良办学传统,以“理论、实践和创新”为特色,遵循“厚基础、宽专业、强实践、重创新、懂管理”的培养模式,制定工业工程专业研究生培养目标。主要培养掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的工业工程专门知识,熟练掌握工程技术与管理知识,知识面宽广,能够从事工程设计、生产运作与管理及工业工程理论研究的,能够对复杂生产和服务系统进行分析、规划、设计和运作,具备较强的工程实践能力、团队协作能力、组织管理能力和创新能力,具有独立从事科学研究工作的能力,并能取得创造性的成果,具备国际化视野和行业前瞻性的高水平复合型人才。具体要求如下:

1. 工业工程学科工学博士学位获得者应德智体全面发展,具有开拓进取、锐意改革、自主创新的精神,严谨的科学态度和作风,并具有科研团队精神。
2. 应坚实而广泛地掌握本学科的基础理论和深入而系统的专门知识,通晓本学科及相关学科的现状,深入了解本学科的发展前沿方向及研究水平。
3. 具有良好的心理、生理素质,能独立从事科研工作,正确地运用定性定量相结合的系统分析方法及相应的工程技术方法,创造性地研究和解决该学科的有关理论和实际问题。
4. 能运用外语熟练地阅读专业书刊资料,达到能读、写、听、说的程度。

三、研究方向

1. 绿色制造与再制造系统理论与技术
包括绿色制造与可持续制造、再制造技术等
2. 生产与服务系统
包括数字孪生、生产控制与优化等
3. 产品与制造系统
包括产品开发与管理、制造系统建模与仿真等

- 4. 物流及供应链管理
包括物流工程、供应链管理等
- 5. 知识工程与管理
包括知识工程、管理统计学等

四、培养方式

博士生培养实行导师负责，鼓励组成指导小组集体指导。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导；博士生应在良好的学术环境下进行培养，在导师指导下选学有关课程，查阅文献资料，参加学术交流，确定具体课题，独立从事科学研究，并应取得创造性成果；博士生的培养以科学研究为主。重点强化创新意识和创新能力，培养独立从事科学研究的能力。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过7年。

六、课程体系及学分要求

工业工程博士研究生学分要求及学分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于3名）审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于3名）参加，报告人就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新之处、进度安排和预期效果以及拟采用的实验手段、估计课题的工作量、所需经费等做出论述和答辩，由指导小组确定是否通过。开题报告一般应在第3学期进行。

2. 中期进展报告及考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记1学分。

至少5名具有副教授以上职称学者（其中至少3名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核合格者继续做博士学位论文，不合格者，应终止攻读博士学位，或令其退学。

3. 学术交流：博士研究生须参加 10 次以上学术活动，其中必须具有参加国际学术会议（境外）1 次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历方可准予毕业。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》以及《机械自动化学院研究生申请学位取得学术成果的补充规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

工业工程（0802Z1）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC03149	国际学术交流方法与实践	International Academic Communication Methods and Practice	16	1	1	机械自动化学院	必修
		15BY03203	工业工程前沿	Industrial Engineering Frontier	32	2	2	机械自动化学院	
	学科基础课	15BD03201	制造系统科学	Manufacturing System Science	32	2	1	机械自动化学院	必修
		15BD03202	决策理论与方法	Decision-Making Theory and Method	32	2	1		
20BS03001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1			
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	选修
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language (German I)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language (German II)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BC03157	机械工程学科前沿	Academic Foreland	16	1	1	机械自动化学院	
		15BY05204	管理工程前沿	Management Engineering Frontier	32	2	2		
研究环节	15BYJ0301	开题报告	Research Proposal		1	3	机械自动化学院	必修	
	15BYJ0302	学术交流	Academic Communication	≥10次	1		机械自动化学院		
	15BYJ0303	论文中期进展报告及考核	Mid-Term Evaluation		1	5	机械自动化学院		
	15BYJ0304	学位论文	Dissertation		9		机械自动化学院		

仪器科学与技术学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0804 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

仪器科学与技术是信息的源头技术,主要研究信息获取、存储、传输、处理和利用信息的现代科学技术及仪器,包括测控技术及仪器、现代传感技术、精密计量理论与应用、微系统理论与应用、智能结构系统与技术、信号分析与数据处理等。

仪器科学与技术学科在我校几十年冶金领域的研究基础上,立足自身优势,在冶金行业相关精密测量技术及仪器、带钢表面机器视觉检测、智能材料与结构健康监测、智能机器人、光学精密测量、光纤传感、表面微纳结构精密检测等方向进行了深入系统的研究,实现多领域多学科的全面发展,具有较强的优势和专业特色。

二、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要,培养德、智、体全面发展的仪器科学与技术学科高层次专门技术人才,本学科培养的硕士研究生应达到以下要求:

1. 热爱祖国,遵纪守法,道德品质好,愿为社会主义现代化建设服务。
2. 在仪器科学与技术学科领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识;了解本学科的发展方向和科学研究前沿;具有实事求是,科学严谨的治学态度和工作作风。
3. 具有独立从事测试计量、信号信息处理、传感器及仪器开发等本学科领域内的理论研究和实验研究的能力;具有发现问题、分析问题和解决问题的能力,具有独立从事科学研究和解决工程实际问题的能力。
4. 具有应用外语开展学术研究和学术交流的基本能力;具有主动获取研究所需知识的自学能力、掌握正确研究方法的能力。

三、研究方向

1. 机器视觉及测量

以光电技术、图像处理及计算机技术为基础,结合图像测量技术,研究图像信息的获取、校正、处理和测量的理论与方法,解决工业、交通运输、军事装备以及生物医学等领域的技术问题。

2. 智能传感与结构健康监测

研究压电、光纤等智能材料及纳米改性技术形成的新型智能感知材料与传感器、智能测量/测试系统;研究基于智能材料的结构健康监测理论、方法及仪器;研究高维信号的映射/投影方法、非线性流形识别与维数约简/降噪、复杂工况下弱信号提取、损伤模式的自学习、自诊断理论,及以计算智能为核心的装备故障综合诊断理论。

3. 光学精密测量与微纳结构测量技术

研究表面微织构、表面微观功能涂层和表面微纳米功能阶层织构的精密加工与测量理论和技术、以及表面微细织构对耐磨性、耐腐蚀性、热交换性及承载性能影响的测试技术;研究表面微纳结构的三维形貌、几何参数的光学精密测量技术与仪器;研究特殊环境下的光纤传感理论及仪器;研究精密测量与仪器的现代控制理论。

四、培养方式

1. 结合硕士研究生的特点进行政治思想教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。

2. 硕士研究生的培养采取课程学习与学位论文并重的方式，分为课程学习和学位论文工作两个阶段，二者在时间上应有一定交叉，其有效时间均不得少于一年。

3. 在指导上采取以指导教师为主、导师负责和基层单位集体培养相结合的方法。也可和其他研究单位或工厂企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。

4. 导师应以高度的责任心对研究生严格要求，根据本方案的要求并结合研究生个人的特点，认真制定培养计划，检查并督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

5. 导师所在基层单位在研究生培养计划的制定、硕士学位论文选题、科研工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到监控的作用，以提高研究生的培养质量。

6. 导师要注意培养研究生的自学能力、独立思考能力、逻辑分析表达能力及团队协作等方面的能力。

7. 为了培养研究生的表达能力，活跃学术气氛，硕士生应积极参加由硕士生组织、硕士生自己做报告的学术报告会。

五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年，学习年限一般为2~3年，最长不超过5年。

六、课程体系及学分要求

仪器科学与技术专业学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。开题报告须有至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者参加研究生开题答辩、审定并签署意见，答辩未能通过者，不能进入研究生下一环节工作。

2. 论文中期进展报告：必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记1学分。

至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性，按照硕士学位论文的标准进行评议，以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

3. 学术交流：硕士研究生须参加10次以上学术活动，记1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

1. 学位论文工作是培养硕士研究生的必不可少的环节。硕士生在完成学位论文的过程中，运用所学过的基础理论和专业知识解决科研中的问题，既巩固和深化了理论知识，扩大了知识面，又培养了独立进行科研和解决工程实际问题的能力，受到了较为全面的基本训练。另一方面，科研项目和学位论文的完成也是硕士生为仪器科学与技术学科的发展和国民经济建设所作的贡献。

2. 硕士学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。论文应能建立起较完善的物理模型或经验模型，适当难度并有一定创新性，表明作者具有从事研究工作或独立担负专门技术工作的能力。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量。

3. 硕士论文选题应是从一级学科的某一研究方向提出的对仪器科学与技术学科技术的发展或国民经济具有一定实用价值或理论意义的课题。

4. 论文选题的准备工作在第二学期课程学习的同时就应着手进行。在第三学期应正式做开题报告。硕士生所在所、室等基层单位应组织选题报告会并对选题进行审查和把关。

5. 硕士生论文基本完成后，应由系、所、室组织审阅、预答辩。预答辩通过后，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

6. 研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》以及《机械自动化学院研究生申请学位取得学术成果的补充规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

仪器科学与技术（0804）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	学科通识课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	≥4 学分
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	
	学科基础课	15SD03127	传感与测控技术	Sensing and Measurement and Control Technology	32	2	2	机械自动化学院	
		19SD03101	制造系统建模与仿真	Manufacturing system Modeling and Simulation	24	1.5	1	机械自动化学院	
		15SD03125	智能控制原理	Intelligent Control Theory	32	2	1	机械自动化学院	
		15SD03128	信号分析方法	Signal Analysis Method	32	2	2	机械自动化学院	
		19SD03401	现代光学检测技术	Modern Optical Detection Technology	16	1	2	机械自动化学院	
		19SD03402	现代计量学	Modern Metrology	16	1	1	机械自动化学院	
		19SD03403	误差理论与仪器精度	Error Theory and Instrument Accuracy	16	1	2	机械自动化学院	
20BS03001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	机械自动化学院		
20SD03401		光纤传感技术	Optical fiber sensing technology	16	1	2	机械自动化学院		
		15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分

选修课	公共选修课	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15SY03136	机器视觉原理与应用	Principle and Application of Machine Vision	16	1	1	机械自动化学院	≥6 学分
		15SY03137	机器人技术及应用	Robot Technology and Application	16	1	2	机械自动化学院	
		15SD04102	模式识别	Pattern Recognition	32	2	1	信息科学与工程学院	
		15BY03154	设备故障预测理论与技术	Equipment Failure Prediction:Theory and Practice	16	1	1	机械自动化学院	
		15SY03314	人工智能与计算智能	Artificial Intelligence and Computational Intelligence	32	2	1	机械自动化学院	
		17SY03151	传感器与驱动器	Sensors and Actuators	16	1	2	机械自动化学院	
		19SY03101	智能移动机器人	Intelligent Mobile Robot	16	1	2	机械自动化学院	
		19SY03107	Python 语言程序设计	Python Programming Language	24	1.5	1	机械自动化学院	
		19SY03401	仪器科学前沿讲座	Academic Foreland in Instrument Science	16	1	1	机械自动化学院	
		19SY03403	噪声检测与控制	Noise Measurement and Control	16	1	2	机械自动化学院	
	研究	15SYJ0301	开题报告	Opening Report		1	3	机械自动化学院	机械自动

环节	19SYJ0402	学术交流	Academic Exchanges	≥10 次	1		机械自动化学院	化学院
	15SYJ0303	论文中期进展报告	Mid-Term Evaluation		1	3-4	机械自动化学院	
	15SYJ0304	学位论文	Dissertation		4	5-6	机械自动化学院	
补修课	19ST03401	精密仪器设计	Precision Instruments Design				机械自动化学院	只计成绩 不计学分
	19ST03402	工程光学	Engineering Optics				机械自动化学院	
	19ST03403	信号与系统	Signals and Systems				机械自动化学院	
	19ST03404	工程光测技术	Engineering Optical Measurement Technology				机械自动化学院	

工程测控技术及仪器学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0802Z2 授 工学博士 学位)

一、学科简介

本学科以冶金行业为背景,围绕国家科技发展的需求开展研究,逐步发展成为独具特色的新型冶金设备及测控技术研究中心和人才培养基地,在传感仪器研制、信号传输和处理、测试方法创新、控制方法和策略等方面进行了深入的研究,形成了具有特色和优势的光电测量理论与方法、智能传感与健康监测、机器视觉与智能控制、复杂装备测试计量方法等四个相对稳定的学科方向,实现多领域多学科的全面发展,具有较强的优势和专业特色。

二、培养目标

1. 培养坚持党的基本路线,具有国家使命感和社会责任心,遵纪守法,品行端正,诚实守信,身心健康,富有科学精神和国际视野,在仪器科学与技术领域具有高素质、高水平的创新人才。

2. 应掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,掌握本学科的现代实验方法和技能,了解本学科的现状、发展动态和国际学术研究的前沿,熟练地掌握一门外语,并具备较强的科技写作能力及进行国际学术交流的能力,具有独立从事科学研究工作的能力,并有良好的合作精神,在科学或专门技术上做出创造性的成果。

三、研究方向

1. 光电测量理论与方法。主要从事基于磁纳米粒子热图像的三维应力测量理论与方法;基于声、光弹性的复杂结构应力场测量理论与方法;多场交互作用下分布式力学量测量高精度解耦理论;胎-路接触三轴应力动态测试技术与仪器等方面的研究工作。

2. 智能传感与健康监测。主要从事压电等智能材料的主动传感技术,针对结构健康监测中初始故障及微弱信号,实现故障萌生阶段的监测;基于纳米材料对传统工程材料的改性研究,形成新型智能感知材料与仪器;基于非线性流形识别与维数约简的复杂工况下弱信号提取与损伤模式的自诊断;机器人光纤柔性智能传感技术等方面的研究工作。

3. 机器视觉与智能控制。主要从事光学系统的最优成像理论、动态视觉稳定性捕捉、高精度亚像素图像处理、复杂表面特征提取及重构;基于多目视觉信息融合的高速板带材表面缺陷检测;基于多源信息融合的机器人灵巧手稳定操作机制;基于多通道全场散射的微纳表面检测理论与方法等方面的研究工作。

4. 复杂装备测试计量方法。主要从事高速、高压、重载等极端工况条件下复杂机电液耦合系统和装备的测试计量理论与控制方法;轧机 AGC 系统、深井导向装备等静、动态响应特性多维度表征与测量;开发装备检测方法、软件和专用仪器等方面的研究工作

四、培养方式

博士研究生培养可采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成,其中至少有两名专家应该具有博士导师资格。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生

培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过7年。

六、课程体系及学分要求

工程测控技术及仪器博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于3名）审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于3名）参加，报告人就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新之处、进度安排和预期效果以及拟采用的实验手段、估计课题的工作量、所需经费等做出论述和答辩，由指导小组确定是否通过。开题报告一般应在第3学期进行。

2. 论文中期进展报告及考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记1学分。

至少5名具有副教授以上职称学者（其中至少3名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核合格者继续做博士学位论文，不合格者，应终止攻读博士学位，或令其退学。

3. 学术交流：博士研究生须参加10次以上学术活动，其中必须参加国际学术会议1次以上或具有国际（境外）短期合作研究或学习经历方可准予毕业。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》以及《机械自动化学院研究生申请学位取得学术成果的补充规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

工程测控技术及仪器（0802Z2）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注		
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修		
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院			
	学科通识课	15BC03149	国际学术交流方法与实践	International Academic Communication Methods and Practice	16	1	1	机械自动化学院			
		19BC03301	测试计量技术及仪器前沿	Engineering Measuring and Control Instrument Frontier	16	1	1	机械自动化学院			
	学科基础课	15BD07100	科学与工程计算	Scientific and Engineering Computing	24	1.5	1	理学院			
		15BD03152	非线性理论与应用	Nonlinear Theory and Application	24	1.5	2	机械自动化学院			
		19BD03301	现代计量学	Modern Metrology	16	1	1	机械自动化学院			
		20BS03001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	机械自动化学院			
	选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2		马克思主义学院	
			17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1		外国语学院	
17SX14020			第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院			
18SX00001			心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部			
专业选修课		15BY03153	现代设计与制造	Modern Design and Manufacture	16	1	1	机械自动化学院			
		15BY03154	设备故障预测理论与技术	Equipment Failure Prediction: Theory and Practice	16	1	2	机械自动化学院			
		15BY03155	机器人动力学及控制	Robot Dynamics and Control	16	1	1	机械自动化学院			
		19BY03102	现代传感技术	Modern Sensor Technology	16	1	2	机械自动化学院			
		15BY03306	信息系统建模设计	Information System Modeling and Design	32	2	2	机械自动化学院			
		15BYJ0301	开题报告	Opening Report		1	3	机械自动化学院			
研究环节	15BYJ0302	学术交流	Academic Communication	≥10次	1			必修			
	15BYJ0303	论文中期进展报告及考核	Mid-Term Evaluation		1	5	机械自动化学院				
	15BYJ0304	学位论文	Dissertation		9		机械自动化学院				

机械硕士专业学位研究生培养方案

(代码: 0855 授 机械硕士 专业学位)

一、专业类别简介

机械领域是重要基础工程领域,是以相关自然科学理论为基础,研究各类机械在设计、制造、运行和服务等全寿命周期中的理论、技术及其应用的工程学科。将数学、物理、化学等基础科学理论与机械、信息、管理等融合应用,对机械结构、机械装备的制造过程和运行系统进行研究,不断提出设计、制造新理论、新技术和新工艺,研究、开发并应用满足人类生产、生活和各类社会活动需求的产品和装置。

我校于1958年开始以钢铁工业为主开展本科教育,是国家首批硕士学位授权单位,1998年获批博士学位授权单位。拥有1个机械工程一级学科博士学位授权点,1个机械工程博士后科研流动站,1个机械工程一级学科硕士学位授权点,2个工程硕士领域授权点。2015年获批建设绿色钢铁智能装备与系统学科群,2017年获批湖北省“国内一流学科建设学科”。优势方向有冶金装备超常设计、液压传动与微流体、精密加工与智能制造、绿色制造与可持续制造、智能传感、监测与控制、智能协作机器人系统、机械系统动力学及控制、振动与噪声控制、新能源汽车及智能化等领域。是机械类人才培养、学科发展及解决工程实际的重要基地。

二、培养目标

1. 拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康。

2. 掌握机械领域坚实的基础理论和宽广的专业知识,了解本领域的技术现状和发展趋势,具有学习和应用本领域先进技术方法和现代技术手段的能力,能独立承担机械领域的工程技术研究、开发和管理工作的能力,能根据工作性质和任务,独立完成工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理,具有良好的职业素养。

3. 掌握一门外国语,能够高效阅读理解本领域的外文文献。

三、领域方向

本领域涵盖机械设计理论、机械电子工程、机械制造及自动化、车辆工程四个专业,主要的研究方向包括:

- (1) 机械装备设计理论与技术
- (2) 流体动力学与机电系统控制技术
- (3) 精密加工与智能制造技术
- (4) 绿色制造理论与技术
- (5) 智能传感与精密测量技术
- (6) 智能协作机器人系统
- (7) 新能源汽车及节能减排技术
- (8) 智能网联汽车技术

四、培养方式与学习年限

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

2. 学位论文指导实行导师负责制。以校内导师为主,聘请校外导师参与实践过程、项目研究等环节的指导工作。校外导师一般应具有丰富的实践经验并有高级技术职称。

3. 全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为2-3年;非全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3-4年。硕士学习年限最长不超过5年(含休学)。

五、课程体系及学分要求

机械硕士专业学位研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥37 学分			
修课 学分	≥24 学分	校级公共课程 7 学分 其中：英语 3 学分、思政类 3 学分、工程伦理 1 学分		
		专业基础课≥9 学分（其中：数学 2 学分、专业学位案例课程≥2 学分） 专业选修课≥7 学分 公共选修课≥1 学分		
实践 环节	8 学分	专业实践计划	2 学分	必修
		专业实践总结及报告	6 学分	
研究 环节	5 学分	行业前沿讲座（至少 10 次）	1 学分	必修
		开（选）题报告	1 学分	
		中期考核	1 学分	
		专业学位论文	2 学分	
具体课程设置见附表				

六、实践环节

本领域工程硕士须在导师指导下参与导师课题研究或校外企事业单位的实习实践，可采用集中实习和分段实习相结合的方式进行，具有 2 年及以上企业工作经历的工程硕士专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程硕士专业实践时间应不少于 1 年。实践结束后（第四学期）提交实践报告 1 份，实践报告包括专业实践计划，专业实践总结及报告。由实践单位负责人和导师对实践计划、实践总结及报告完成情况、实习工作量及学生的工程能力培养情况进行考核。

非全日制工程硕士专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，广泛查找国内外有关文献，进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。开题报告须有至少 5 位副教授（其中至少 3 位教授）或博士学位获得者审定并签署意见，答辩环节须有至少 5 位副教授（其中至少 3 位教授）或博士学位获得者参加，答辩未通过者，必须重新做开题报告。

2. 论文中期进展报告：以书面及答辩形式作论文中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

3. 行业前沿讲座：全日制硕士研究生须参加 10 次以上学术活动，非全日制硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》以及《机械自动化学院研究生申请学位取得学术成果的补充规定》、《汽车与交通工程学院研究生申请学位取得学术成果的补充规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

机械（0855）硕士专业学位研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共 必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
	17SA51004	工程伦理	Engineering Ethics	16	1	2	马克思主义学院	
公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	公共选修 课≥1 学分
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	专业基础 课≥9 学分 (其中: 数
	15SA07003	矩阵分析	Matrix analysis	32	2	1		

	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1		学2学分、 专业学位 案例课程 ≥2学分)	
	15SD03125	智能控制原理	Intelligent Control Theory	32	2	1	机械自动化学院、汽 车与交通工程学院		
	15SD03126	结构分析的计算机方法	Computer Methods of Structure Analysis	32	2	2			
	15SD03130	机构综合与优化	Synthesis and Optimization	16	1	2			
	15SD03131	信号分析与故障诊断	Signal Analysis and Fault-Diagnosis	32	2	1			
	15ZD03103	工程测试系统与技术	Sensing Measurement and New Technology	32	2	1			
	18ZD23001	车辆系统动力学	Vehicle System Dynamics	32	2	1			
	19SD03101	制造系统建模与仿真	Manufacturing system modeling and simulation	24	1.5	1			
	20BS03001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1			机械自动化学院必 选
	20BS23001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1			汽车与交通工程学 院必选
专业 选修课	15SY03131	机械振动 II	Mechanical Vibration II	32	2	1	机械自动化学院、汽 车与交通工程学院	专业选修 课≥7学分	
	15SY03132	弹塑性理论	Elastic-Plastic Theory	32	2	1			
	15SY03133	现代数字控制工程	Modern Digital Control Engineering	32	2	1			
	15SY03135	仿生机械与智能机械	Biomimetic Mechanical and Intelligent Machines	16	1	2			
	15SY03136	机器视觉原理与应用	Principle and Application of Machine Vision	16	1	1			
	15SY03137	机器人技术及应用	Robot Technology and Application	16	1	2			
	15ZY03114	工业生态学	Industrial Ecology	16	1	2			
	15SY03140	精密制造	Precision Manufacturing	32	2	2			

15SY03141	计算流体力学	Computational Fluid Dynamics	32	2	2	
15SY03142	摩擦学原理与应用	Tribological Principle and Application	16	1	2	机械自动化学院、汽车与交通工程学院
15SY03143	液压可靠性最优化与智能故障诊断	Hydraulic Reliability Optimization and Intelligent Fault Diagnosis	16	1	2	
15SY03144	系统 CAE 分析技术	CAE Analysis Technology	16	1	2	
17SY03149	振动结构模态分析	Model analysis of construction vibration	32	2	2	
17SY03151	传感器与驱动器	Sensors and Actuators	16	1	2	
15ZY03120	特种加工技术及设备	Special Processing Technology and Equipment	16	1	2	
15SY03314	人工智能与计算智能	Artificial Intelligence	32	2	1	
15ZY03124	多机器人系统	Multi-Robot System	16	1	2	
17SY03231	项目管理学	Project management	24	1.5	1	
19SY03101	智能移动机器人	Intelligent Mobile Robot	16	1	2	
19SY03104	多尺度流动传热传质及应用	Multi-scale flow of heat and mass transfer and application	24	1.5	2	
19SY03107	Python 语言程序设计	Python Programming Language	24	1.5	1	
19ZY03101	数字孪生制造	Digital twin manufacturing	24	1.5	1	
19ZY03102	3D 打印技术应用与实践	3D Printing Technology and Practice	24	1.5	1	
19ZY03103	材料加工数值模拟与优化	Numerical simulation and optimization of material processing	24	1.5	2	
19ZY03104	运筹学与智能调度	Operations research and intelligent scheduling	24	1.5	1	
19ZY23001	汽车电驱动系统及控制	Automotive electric drive system and control	24	1.5	2	

	19ZY23005	汽车排放及控制技术	Vehicle Emission Control Technology	32	2	2	机械自动化学院、汽车与交通工程学院	
	19ZY23006	汽车噪声分析与振动控制	Vehicle noise Analysis and Vibration Control	32	2	1		
	19ZY23007	汽车轻量化设计与制造	Automotive Lightweight Design and Manufacture	32	2	2		
	19ZY23008	汽车安全与仿真技术	Vehicle safety and Simulation Technology	32	2	2		
	19ZY23009	汽车可靠性及应用	Vehicle Reliability and Applications	32	2	2		
	20ZY23101	数字化设计与制造	Digital Design and Manufacturing	32	2	2		
	20ZY23102	数据结构与算法分析	Data Structure and Algorithm Analysis	32	2	1		
	20ZY23103	汽车嵌入式系统	Vehicle Embedded System	32	2	1		
	20ZY23104	新能源汽车结构与分析	Structure and Analysis of New Energy Vehicle	24	1.5	2		
	20ZY23105	汽车电动与智能化技术	Automobile Electric and Intelligent Technology	32	2	2		
	20ZY23106	智能网联汽车技术	Intelligent Connected Vehicle Technology	32	2	1		
实践环节	ZSJ0301	专业实践计划	Professional Practice Program		2		机械自动化学院、汽车与交通工程学院	必修
	ZSJ0302	专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		6			
研究环节	ZYJ0301	行业前沿讲座（全日制）	Lectures on Industry Frontier	>10次	1		机械自动化学院、汽车与交通工程学院	必修
	ZYJ0304	专业领域学科前沿（非全日制）	Development of departmental research	>6次	1			
	ZYJ0302	开（选）题报告	Research Proposal		1			
	ZYJ0305	中期考核	Mid-term examination		1			
	ZYJ0303	专业学位论文	Dissertation		2			

工程管理硕士工业工程与管理领域专业学位研究生培养方案

(代码: 125603 授 工程管理硕士 专业学位)

一、领域简介

工业工程与管理学科是一门把工程的定量分析方法和社会科学知识相结合的综合工程技术学科,对各种综合系统(包括生产系统、服务系统、组织系统等)进行统筹规划、整体优化和综合管理,以提高系统效率和效益为目标的工程技术,是一门集自然科学、社会科学、工程学和管理学为一体的综合交叉性学科。从学科结构和内容来看,该学科包括概率论与统计学、运筹学、数学建模等数学基础,系统工程等工程与技术基础、机械、电子、计算机、环境工程等工学学科基础,以及管理学、经济学、人因工程学等人文学科基础。

我校工业工程与管理学科自 2002 年经省教育厅批准招收本科生以来,充分发挥自身优势,科学定位人才培养目标,积极进行人才培养和教学体系的探索,形成了一套面向企业实际需求,具有特色的教学体系和人才培养模式,拥有一支专业技术结构、年龄结构、学历结构合理稳定的教师队伍,构建了绿色制造等多个学术研究团队。

二、培养目标

1. 德智体全面发展,具有开拓进取、自主创新的精神,具有高度社会责任感、强烈的事业心和科学精神,严谨的科学态度和工作作风,诚实守信,遵守职业道德和工程伦理。

2. 掌握工业工程与管理领域坚实的基础理论和宽广的专业知识,掌握解决本领域某一方向的工程实际问题的先进技术方法和管理手段。

3. 了解本领域的现状和发展趋势,具有对复杂生产系统、服务系统进行分析、规划、设计、管理和运作的的能力,具有创新意识和独立担负工程技术和工程管理工作的能力。具有应用所学知识发现并分析、解决工程实际问题的能力。增强创新创业能力。

4. 具有良好的身心素质和环节适应能力,富有合作精神。

5. 掌握一门外语,能够熟练地查阅本专业文献资料和撰写科技论文。

三、领域方向

1. 绿色制造系统工程

包括绿色制造与可持续制造、再制造技术等

2. 生产运作与管理

包括运筹学、生产调度优化等

3. 产品设计与工艺优化

包括产品开发与管理、制造工艺优化等

4. 制造业信息化与知识工程

包括制造业信息化工程学、知识工程等

四、学制及学习年限

专业学位硕士研究生学制 3 年,学习年限一般为 2~3 年,最长不超过 5 年(含休学)。

五、课程体系及学分要求

工业工程与管理领域专业学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥37 学分			
修课 学分	≥24 学分	校级公共课程 7 学分 其中：英语 3 学分、思政类 3 学分、工程伦理 1 学分		
		专业基础课 ≥9 学分（其中：数学 2 学分、专业学位案例课程 ≥2 学分） 专业选修课 ≥7 学分 公共选修课 ≥1 学分		
实践 环节	8 学分	专业实践计划	2 学分	必修
		专业实践总结及报告	6 学分	
研究 环节	5 学分	行业前沿讲座（至少 6 次）	1 学分	必修
		开（选）题报告	1 学分	
		中期考核	1 学分	
		专业学位论文	2 学分	
具体课程设置见附表				

六、实践环节

本领域工程硕士实践主要包括课程实验、企业实践、课题研究等形式，可采用集中实习和分段实习相结合的方式，实践内容可根据不同的实践形式由校内导师或校内及企业导师决定，具有2年及以上企业工作经历的工程硕士专业实践时间应不少于6个月，不具有2年企业工作经历的工程硕士专业实践时间应不少于1年，实践结束后（第四学期）提交实践报告1份，报告要有一定的深度和独到的见解，实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产、管理优化和服务改善。考核由实践单位负责人和导师对实践计划、实践总结及报告完成情况、实习工作量及通过实践实习对学生的能力培养情况进行考核。

非全日制工程硕士专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告和答辩环节须有至少有3~5位本领域或相关领域的专家组成，同时应有相关的企业专家参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。论文须有2位本领域或相关领域的专家评阅。

2. 论文中期进展报告：以书面及答辩形式作论文中期进展报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。该环节相关要求参照《武汉科技大学研究生中期考核管理办法》执行。

3. 行业前沿讲座：全日制硕士研究生须参加 10 次以上学术活动，非全日制硕士研究生须参加 6 次以

上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》以及《机械自动化学院研究生申请学位取得学术成果的补充规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

工业工程与管理（125603）专业硕士研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
	17SA51004	工程伦理	Engineering Ethics	16	1	2	马克思主义学院	
	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
公共选修课	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	≥1 学分
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language (German I)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language (German II)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
专业基础课	15SC03218	统计学应用	Applying Statistics	32	2	1	机械自动化学院	≥9 学分
	17SD03222	现代工业工程	Modern Industrial Engineer	16	1	2	机械自动化学院	
	17SD03220	制造系统工程	Manufacturing Systems Engineering	16	1	2	机械自动化学院	
	17ZD03223	高级管理学*	Advanced Management	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03229	新型软件开发原理与工具*	New Software Development Principles and Tools	32	2	2	机械自动化学院	

	20ZD03201	工业工程与管理综合案例分析	Comprehensive Case Analysis of Industrial Engineering and Management	32	2	1	机械自动化学院	
	20BS03001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Paper Writing	6	0	1	机械自动化学院	必修
专业 选修课	17SY03225	生产计划与调度	Production Planning and Scheduling	16	1	2	机械自动化学院	≥7 学分。 学生可 根据自己 的研究方 向选择相 应课程。
	19SD03101	制造系统建模与仿真	Manufacturing System Modeling and Simulation	24	1.5	1	机械自动化学院	
	17SY03223	绿色制造与再制造	Green Manufacturing and Remanufacturing	16	1	2	机械自动化学院	
	17SY03224	产品创新工程	Product Innovation Engineering	16	1	2	机械自动化学院	
	17SY03226	质量管理与可靠性	Quality Management and Reliability	16	1	2	机械自动化学院	
	19ZY03102	3D 打印技术应用与实践	Application and practice of 3D Printing Technology	32	2	1	机械自动化学院	
	17SY03228	制造业信息化工程	Manufacturing Information Engineering	16	1	2	机械自动化学院	
	17SY03230	工程经济	Engineering Economics	16	1	1	机械自动化学院	
	17SY03231	项目管理学	Project Management	24	1.5	1	机械自动化学院	
	15ZY03215	现代设备工程	Modern Equipment Engineering	16	1	2	机械自动化学院	
	19SY03107	Python 语言程序设计	Python Programming Language	24	1.5	1	机械自动化学院	
实践 环节	ZSJ0301	专业实践计划	Professional Practice Program		2		机械自动化学院	必修
	ZSJ0302	专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		6		机械自动化学院	
研究 环节	ZYJ0301	行业前沿讲座（全日制）	Lectures on Industry Frontier		1			至少 10 次
	ZYJ0304	专业领域学科前沿（非全日制）	Development of departmental research		1		机械自动化学院	至少 6 次
	ZYJ0302	开（选）题报告	Research Proposal		1		机械自动化学院	
	ZYJ0305	中期考核	Medium-term Examination		1		机械自动化学院	
	ZYJ0303	专业学位论文	Dissertation		2		机械自动化学院	

注：1、*表示实践技能课；2、非全日制工程硕士可根据企业需要增加其他必要课程。

控制科学与工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0811 授 工学博士 学位)

一、学科简介

控制科学与工程以控制论、系统论、信息论为基础,是研究对象的状态信息获取与处理;根据目标和对象状态,控制和决策的规律,以及研究实现控制与决策的设备和系统的应用基础学科及应用学科。

本学科中控制理论与控制工程二级学科于1981年获全国首批硕士学位授予权、2006年获得控制理论与控制工程博士学位授予权和控制科学与工程一级学科硕士学位授予权、2010年获得控制科学与工程一级学科博士学位授予权,并设有控制科学与工程博士后流动站。本学科的研究方向涵盖了控制理论与控制工程、检测技术与自动化装置、模式识别与智能系统等二级学科。控制理论与控制工程以控制系统为主要对象,以数学方法和计算机技术为主要工具,研究各种控制策略及控制系统。检测技术与自动化装置主要研究被控对象的信息提取、转换、传递与处理的理论、方法和技术。模式识别与智能系统主要研究信息的采集、处理与特征提取,模式识别与分析,人工智能以及智能系统的设计。

二、培养目标

本学科的培养目标是:在掌握坚定的基础理论和系统的专业知识的基础上:

1. 拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康。
2. 具有崇尚科学的献身精神、开放精神和团队精神,诚实守信,恪守学术道德规范。
3. 具有活跃的学术思想、严密的逻辑思维和一定的创新意识,对控制科学与工程学科研究具有浓厚的学术兴趣;掌握控制科学与工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。
4. 具有独立从事控制科学与工程领域科学研究和独立担负专门技术工作的能力,能从事专业相关方向的科研、设计、管理、或其它工程技术工作,做出具有创造性的成果。
5. 具有独立获取新知和分析信息的能力,具备熟练、正确、规范地撰写学术论文和著作的能力,具备熟练掌握和运用一种外语进行本学科文献阅读和学术交流的能力。

三、研究方向

1. 控制理论与应用
2. 复杂工业过程建模控制及优化
3. 微光机电系统集成与测控技术
4. 状态监测与故障诊断
5. 多媒体信息处理与通信
6. 机器人与智能系统

四、培养方式

1. 实行导师负责制,采取以导师为主的集体指导方式。指导小组的成员一般由本学科或者跨学科相关专家组成,其中至少包括2名(含导师)副教授以上职称的学术梯队成员。
2. 培养独立从事科学研究工作的能力。在拓宽基础、加深专业、掌握前沿的基础上,掌握创造性科学

研究方法和培养严谨的科学作风。

3. 博士研究生应积极参加国内外学术交流，了解国内外学术动态，开阔科学视野，活跃学术思想，掌握学科前沿动态。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2.5-4年；非全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3-5年。博士学习年限最长不超过8年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

控制科学与工程专业博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文选题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告书和答辩环节均须有至少5名具有副教授以上职称或博士学位的老师（其中至少3名教授）审定及参加。答辩未能通过者3个月后可再次申请重新做开题报告；开题答辩通过者方能进入正式博士论文研究阶段。

博士研究生的书面开题报告一般应为0.8~1.5万字。博士研究生开题报告的参考文献一般不少于70篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之二，近五年内发表的文献一般不少于文献总数的三分之一。开题报告评审后，须填写《研究生开题报告评审表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

博士研究生的开题工作原则上应于入学后第四学期结束前完成，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于12个月。

2. 学术交流

博士研究生必须参加15次以上校内外学术交流，与本学科相关的校内外学术交流，其中至少用外文作一次学术报告，并有书面记录及综述材料，在申请学位前，导师签字评分，记1学分，成绩按通过/不通过登记。每次参加学术交流的书面记录，经导师签字交学院备案。

3. 论文中期进展报告及考核

博士研究生中期考核遵照《武汉科技大学研究生中期考核管理办法》武科大研〔2019〕7号文件执行，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

博士中期考核最晚应于答辩前9个月完成，研究生在研究生管理信息系统中填写学生中期考核内容，

同时提交《武汉科技大学研究生中期考核登记表》，交学院保存。

4. 学位论文预答辩

学位论文按要求撰写完毕后，博士研究生应在申请学位论文答辩前3个月进行学位论文预答辩。由博士生导师指导教师聘请不少于5位高级职称专家对学位论文的研究工作和取得的成果进行预审和预答辩。预答辩通过者方可进行学位论文答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

控制科学与工程博士研究生申请答辩资格除参照以上文件外，还需满足信息科学与工程学院关于研究生申请学位取得学术成果的相关要求。

控制科学与工程（0811）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	19BC04101	泛函分析	Functional Analysis	32	2	1	信息科学与工程学院	≥2 学分
		15BC04102	系统工程的优化方法	Optimization Methods for System Engineering	32	2	1		
	学科基础课	15BD04101	复杂系统理论与应用	Theory and Application of Complex System	32	2	1	信息科学与工程学院	≥2 学分
		19BD04101	非线性系统理论	Theory of Nonlinear System	32	2	1		
		15BD04102	鲁棒控制理论	Theory of Robust Control	32	2	2		
		20BS04001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1		必修
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	≥2 学分
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY04101	现代检测理论及应用	Theory and Application of Modern Detection	32	2	1	信息科学与工程学院	
		15BY04102	高级人工智能	Advanced Artificial Intelligence	32	2	1		
		15BY04103	多智能体系统理论	Theory of Multi-agent System	32	2	1		
		15BY04104	预测控制理论及应用	Theory and Application of Predictive Control	32	2	1		

	15BY04105	信息融合	Information Fusion	32	2	2		
	15BY04106	智能机器人	Intelligent Robot	32	2	2		
	15BY04107	过程监测与故障诊断	Process Monitoring and Fault Diagnosis	32	2	2		
	15BY04108	现代图像处理与分析	Modern Image Processing and Analysis	32	2	2		
	15BY04109	模式分析与机器视觉	Pattern Analysis and Machine Vision	32	2	2		
研究环节	15BYJ0401	开题报告	Research Proposal		1	4	信息科学与工程学院	必修
	15BYJ0402	学术交流 ≥ 15 次	Academic Communication		1	1-5		
	15BYJ0403	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1	5		
	15BYJ0404	学位论文	Dissertation		9	6		
补修课	15SC04102	线性系统理论	Theory of Linear System	32		1	信息科学与工程学院	只计成绩 不计学分

控制科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0811 授 工学博士 学位)

一、学科简介

控制科学与工程以控制论、系统论、信息论为基础,是研究对象的状态信息获取与处理;根据目标和对象状态,控制和决策的规律,以及研究实现控制与决策的设备和系统的应用基础学科及应用学科。

本学科中控制理论与控制工程二级学科于1981年获全国首批硕士学位授予权、2006年获得控制理论与控制工程博士学位授予权和控制科学与工程一级学科硕士学位授予权、2010年获得控制科学与工程一级学科博士学位授予权,并设有控制科学与工程博士后流动站。本学科的研究方向涵盖了控制理论与控制工程、检测技术与自动化装置、模式识别与智能系统等二级学科。控制理论与控制工程以控制系统为主要对象,以数学方法和计算机技术为主要工具,研究各种控制策略及控制系统。检测技术与自动化装置主要研究被控对象的信息提取、转换、传递与处理的理论、方法和技术。模式识别与智能系统主要研究信息的采集、处理与特征提取,模式识别与分析,人工智能以及智能系统的设计。

二、培养目标

本学科的培养目标是:在掌握坚定的基础理论和系统的专业知识的基础上:

1. 拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康。
2. 具有崇尚科学的献身精神、创新精神、开放精神和团队精神,恪守学术道德规范,对控制科学与工程学科研究具有浓厚学术兴趣,有致力于本学科学术研究的意愿。
3. 具有独立从事科学研究的能力,在学科和专业技术上做出创造性成果。
4. 具有利用现代信息工具检索和分析信息的能力,能在导师指导下对前沿知识进行学习和筛选,并具有批判性学习的能力。
5. 具有进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的专业能力。具有良好的语言和文字表达能力,具备熟练、正确、规范地撰写学术论文和著作的能力,具备熟练掌握和运用一种外语进行本学科文献阅读、学术交流的能力。

三、研究方向

1. 控制理论与应用
2. 复杂工业过程建模控制及优化
3. 微光机电系统集成与测控技术
4. 状态监测与故障诊断
5. 智能信息处理
6. 机器人与智能系统

四、培养方式

1. 硕博连读研究生的培养实行导师负责制,采取以导师为主的集体指导的方式。指导小组的成员一般由本学科或相关学科的高级职称专家组成。

2. 硕博连读研究生的培养以科学研究为主。重点是培养独立从事科学研究工作的能力，在拓宽基础、加深专业、掌握前沿的基础上，掌握创造性科学研究方法和培养严谨的科学作风。

3. 硕博连读研究生应积极参加国内外学术交流，了解国内外学术动态，开阔科学视野，活跃学术思想，掌握学科前沿动态。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为 4-6 年。

六、课程体系及学分要求

控制科学与工程专业硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥43 学分	
修课学分	≥31 学分	公共必修课 10 学分（其中博士阶段 4 学分；硕士阶段 6 学分） 学科通识课与学科基础课≥13 学分（其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文选题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告书和答辩环节均须有至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位老师（其中至少 3 名教授）审定及参加。答辩未能通过者 3 个月后可再次申请重新做开题报告。

硕博连读研究生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。硕博连读研究生开题报告的参考文献一般不少于 70 篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之二，近五年内发表的文献一般不少于文献总数的三分之一。开题报告评审后，须填写《研究生开题报告评审表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

硕博连读研究生的开题报告原则上应在取得博士学籍后的第二学期末完成，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 12 个月。

2. 学术交流

硕博连读研究生必须参加 24 次以上校内外学术交流，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。其中至少用外文作一次学术报告。每次参加学术活动应有书面记录。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案。

3. 论文中期进展报告及考核

硕博连读研究生遵照《武汉科技大学硕博连读研究生选拔与培养管理办法》武科大研〔2018〕19 号文件和《武汉科技大学研究生中期考核管理办法》武科大研〔2019〕7 号文件执行，记 1 学分，成绩按通过/

不通过登记。

硕博连读研究生考核通过者，列入当年博士研究生拟录取名单并上报教育部，待批准后转为正式博士研究生学籍；考核未通过者，仍按硕士研究生培养有关规定执行。硕博连读研究生转为博士研究生学籍后，中期考核最晚应于答辩前9个月完成，研究生在研究生管理信息系统中填写学生中期考核内容，同时提交《武汉科技大学研究生中期考核登记表》，交学院保存。

4. 学位论文预答辩

学位论文按要求撰写完毕后，博士研究生应在申请学位论文答辩前3个月进行学位论文预答辩。由博士生导师聘请不少于5位高级职称专家对学位论文的研究工作和取得的成果进行预审和预答辩。预答辩通过者方可进行学位论文答辩。

八、学位论文

硕博连读研究生的科学研究与学位论文工作与博士研究生的要求相同，相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

控制科学与工程硕博连读研究生申请答辩资格除参照以上文件外，还需满足信息科学与工程学院关于研究生申请学位取得学术成果的相关要求。

控制科学与工程（0811）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1(3)	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1(3)	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	学科通识课	19SC04101	高等工程数学	Advanced Engineering Mathematics	48	3	1	信息科学与工程学院	必修
		15SC04102	线性系统理论	Theory of Linear System	32	2	1		
		19BC04101	泛函分析	Functional Analysis	32	2	1(3)	信息科学与工程学院	≥2 学分
		15BC04102	系统工程的优化方法	Optimization Methods for System Engineering	32	2	1(3)		
	学科基础课	20BS04001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	信息科学与工程学院	必修
		15BD04101	复杂系统理论与应用	Theory and Application of Complex System	32	2	1(3)	信息科学与工程学院	≥6 学分 (其中 B 开头的博士课程至少≥2 学分)
		15BY04101	现代检测理论及应用	Theory and Application of Modern Detection	32	2	1(3)		
		19BD04101	非线性系统理论	Theory of Nonlinear System	32	2	1(3)		
		15SD04102	模式识别	Pattern Recognition	32	2	1		
		15SY04108	高级过程控制	Advanced Process Control	32	2	1		
		15BD04102	鲁棒控制理论	Theory of Robust Control	32	2	2(4)		
		19SD04101	人工智能原理与应用	Principle and Application of Artificial Intelligence	32	2	2		

		15SD04103	系统辨识与自适应控制	System Identification and Adaptive Control	32	2	2		
		15SY04103	时间序列综合与分析	Synthesis and Analysis of Time Series	32	2	2		
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部			
选修课	专业选修课	15SY04104	新型电机控制系统	New Motor Control System	32	2	2	信息科学与工程学院	≥6 学分 (其中 B 开头的博士课程至少≥2 学分)
		15SY04105	智能控制系统	Intelligent Control System	32	2	2		
		15SY04107	机器人原理与应用	Principle and Application of Robotics	32	2	2		
		18SY04101	传感器与物联网技术	Technology of Sensor and IoT	32	2	2		
		18SY04102	智能信息处理	Intelligent Information Processing	32	2	2		
		18SY04103	嵌入式系统设计(含 DSP)	Embedded System Design (including DSP)	32	2	1		
		18SY04104	网络控制系统及其应用	Networked Control System and its Application	32	2	2		
		18SY04105	多传感器数据融合技术	Multi-sensor Data Fusion Technology	32	2	2		

	18SY04106	机器学习及数据挖掘	Machine Learning and Data Mining	32	2	1		
	19SY04101	优化理论与方法	Optimization Theory and Methods	32	2	2		
	19SY04102	导航原理与系统	Navigation Principles and Systems	32	2	2		
	19SY04103	机器视觉与控制	Machine vision and control	32	2	2		
	15BY04102	高级人工智能	Advanced Artificial Intelligence	32	2	1(3)		
	15BY04103	多智能体系统理论	Theory of Multi-agent System	32	2	1(3)		
	15BY04104	预测控制理论及应用	Theory and Application of Predictive Control	32	2	1(3)		
	15BY04105	信息融合	Information Fusion	32	2	2(4)		
	15BY04106	智能机器人	Intelligent Robot	32	2	2(4)	信息科学与工程学院	
	15BY04107	过程监测与故障诊断	Process Monitoring and Fault Diagnosis	32	2	2(4)		
	15BY04108	现代图像处理与分析	Modern Image Processing and Analysis	32	2	2(4)		
	15BY04109	模式分析与机器视觉	Pattern Analysis and Machine Vision	32	2	2(4)		
研究环节	15BYJ0401	开题报告	Research Proposal		1	6		
	15BYJ0402	学术交流≥15次	Academic Communication		1	1-9	信息科学与工程学院	必修
	15BYJ0403	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1	8		
	15BYJ0404	学位论文	Dissertation		9	10		
补修课	0403027	自动控制原理	Principle of Automatic Control	64		1		
	0402062	微机原理与应用	Principle and Application of Microcomputer	56		1	信息科学与工程学院	导师指定, 只记成绩, 不计学分
	0403024	现代控制理论	Modern Control Theory	40		2		

控制科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0811 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

控制科学与工程以控制论、系统论、信息论为基础,是研究对象的状态信息获取与处理;根据目标和对象状态,控制和决策的规律,以及研究实现控制与决策的设备和系统的应用基础学科及应用学科。

本学科中控制理论与控制工程二级学科于1981年获全国首批硕士学位授予权、2006年获得控制理论与控制工程博士学位授予权和控制科学与工程一级学科硕士学位授予权、2010年获得控制科学与工程一级学科博士学位授予权,并设有控制科学与工程博士后流动站。本学科的研究方向涵盖了控制理论与控制工程、检测技术与自动化装置、模式识别与智能系统等二级学科。控制理论与控制工程以控制系统为主要对象,以数学方法和计算机技术为主要工具,研究各种控制策略及控制系统。检测技术与自动化装置主要研究被控对象的信息提取、转换、传递与处理的理论、方法和技术。模式识别与智能系统主要研究信息的采集、处理与特征提取,模式识别与分析,人工智能以及智能系统的设计。

本学科依托信息科学与工程学院、教育部冶金自动化与检测技术工程研究中心、湖北省电工电子实验教学示范中心和大学生科技创新基地,并配备有控制理论与工程实验室、过程控制系统实验室、计算机控制技术实验室、计算机应用实验室等先进实验室,提供了培养本专业研究与技术开发所需的工作环境。

二、培养目标

本学科的培养目标是:在掌握坚定的基础理论和系统的专业知识的基础上,

1. 拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康。

2. 具有高度的事业心和责任感,具有崇尚科学的献身精神、开放精神和团队精神,诚实守信,恪守学术道德规范。

3. 具有活跃学术思想和严密逻辑思维,掌握控制科学与工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有独立从事科学研究的能力,能从事控制理论与应用、工业过程建模控制、微光机电系统集成与测控、状态监测与故障诊断、智能信息处理和机器人与智能系统等方向的科研、设计、管理、或其它工程技术工作。

4. 具备较强的基本实验技能,掌握控制科学与工程专业的工程设计、测试与调试及综合分析的基本方法和技术,具有对控制系统研制和开发的能力,并具有较好的组织协调能力。

5. 具有独立获取新知、检索和分析信息的能力,具有良好的语言和文字表达能力,撰写学术论文和著作的能力及熟练掌握和运用一种外语进行本学科文献阅读和学术交流的能力。

三、研究方向

1. 控制理论与应用
2. 复杂工业过程建模控制及优化
3. 微光机电系统集成与测控技术
4. 状态监测与故障诊断
5. 机器人与智能系统

四、培养方式

全日制学术型研究生培养采取导师负责制的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告、论文中期进展报告和学位论文，开展学术（科学）研究、组织学术交流，并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3~5 名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2-3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3-4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

控制科学与工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥32 学分	
修课学分	≥25 学分	公共必修课 6 学分 学科通识课及学科基础课≥11 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文选题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

研究课题正式确立前，硕士研究生要完成开题报告，并申请开题。在取得导师同意后，经过开题答辩会议上的答辩并讨论通过后方可进入论文工作阶段。书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字；参考文献一般不少于 40 篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之一，近五年内发表的文献一般不少于三分之一。开题报告及答辩环节须有 3~5 名具有副教授以上职称或具有博士学位的老师审定、参加并签署意见。答辩未能通过者，必须重新作开题报告。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

研究生开题报告原则上应在第三学期完成，特殊情况可推迟至第四学期。为保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。

2. 学术交流

学术交流为全日制学术型硕士研究生的必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

硕士研究生必须参加 15 次以上学术交流。每次参加学术交流应有书面记录，作学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

3. 论文中期进展报告

研究生必须以汇报形式对学位论文的进展情况进行汇报，记1学分，成绩按通过/不通过登记。研究生导师及课题组成员参加评议和指导。研究生在研究生管理信息系统中填写学生中期考核内容，同时提交《武汉科技大学研究生中期考核登记表》，交学院保存。中期报告须在第五学期内完成。

八、学位论文

硕士研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

控制科学与工程学术学位硕士研究生申请答辩资格除参照以上文件外，还需满足信息科学与工程学院关于研究生申请学位取得学术成果的相关要求。

控制科学与工程（0811）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC04102	线性系统理论	Theory of Linear System	32	2	1	信息科学与工程学院	必修
		19SC04101	高等工程数学	Advanced Engineering Mathematics	48	3	1		
		19SC04102	学术前沿研讨（控制）	Academic Frontiers（AC）	16	1	1		
	学科基础课	20BS04001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	信息科学与工程学院	必修
		15SD04102	模式识别	Pattern Recognition	32	2	1	信息科学与工程学院	≥4 学分
		15SD04103	系统辨识与自适应控制	System Identification and Adaptive Control	32	2	2		
		15SY04103	时间序列综合与分析	Synthesis and Analysis of Time Series	32	2	2		
15SY04108		高级过程控制	Advanced Process Control	32	2	1			
19SD04101		人工智能原理与应用	Principle and Applications of Artificial Intelligence	32	2	2			
公共选修课	15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院		
	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院		
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2			
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2			

选修课	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1		≥2 学分
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2		
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
专业选修课	15SY04101	现代检测技术	Modern Detection Technology	32	2	1	信息科学与工程学院	≥6 学分
	15SY04102	故障诊断方法与应用	Theory and Practice of Fault Diagnosis	32	2	1		
	15SY04104	新型电机控制系统	New Motor Control System	32	2	2		
	15SY04105	智能控制系统	Intelligent Control System	32	2	2		
	15SY04107	机器人原理与应用	Principle and Application of Robotics	32	2	2		
	18SY04101	传感器与物联网技术	Technology of Sensor and IoT	32	2	2		
	18SY04102	智能信息处理	Intelligent Information Processing	32	2	2		
	18SY04103	嵌入式系统设计(含 DSP)	Embedded System Design (including DSP)	32	2	1		
	18SY04104	网络控制系统及其应用	Networked Control System and its Application	32	2	2		
	18SY04105	多传感器数据融合技术	Multi-sensor Data Fusion Technology	32	2	2		
	18SY04106	机器学习及数据挖掘	Machine Learning and Data Mining	32	2	1		
19SC04103	科技英语	Scientific English	16	1	2			

		19SY04101	优化理论与方法	Optimization Theory and Methods	32	2	2		
		19SY04102	导航原理与系统	Navigation Principles and Systems	32	2	2		
		19SY04103	机器视觉与控制	Machine vision and control	32	2	2		
研究环节		15SYJ0401	开题报告	Research Proposal		1	3-4	信息科学与工程学院	必修
		15SYJ0402	学术交流≥15次	Academic Communication		1	1-5		
		15SYJ0403	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4-5		
		15SYJ0404	学位论文	Dissertation		4	6		
补修课		0403027	自动控制原理	Principle of Automatic Control	64		1	信息科学与工程学院	导师指定， 只记成绩， 不计学分
		0402062	微机原理与应用	Principle and Application of Microcomputer	56		1		
		0403024	现代控制理论	Modern Control Theory	40		2		

附注：跨学科或以同等学力考取的学术型硕士研究生根据导师要求须补修的相关专业基础课程，课程与本科安排一致，不计学分。

信息与通信工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0810 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

信息与通信工程学科是一个基础知识完整、应用领域广泛、并且发展最为迅速的工学门类的学科。信息与通信工程主要是研究信息的获取、存储、传输、处理、表现及其相互关系的科学,同时也是研究、设计、开发信息与通信设备及系统的应用科学。

信息与通信工程学科主要由通信与信息系统和信号与信息处理两个二级学科组成。其中,通信与信息系统主要研究信息理论,通信理论,传输理论与技术、现代交换理论与技术、通信系统、信息系统、通信网理论与技术、多媒体通信理论与技术等;信号与信息处理主要研究信号的基本表示、分析和合成方法,从信号中提取信息的基本途径及实用算法,各类信号和信息的编、解码的新设计,提高信号传输、存储的有效性和可靠性的理论与技术。

本学科依托信息科学与工程学院和智能信息处理与实时工业系统湖北省重点实验室,设有深度信息融合研究院、机器人与智能系统研究院、图像及视频处理研究室、信号处理与故障诊断研究室,建有现代通信实验室、Altera 校企联合实验室、EDA 与嵌入式系统实验室等先进科研实验平台,为研究生的科学研究与技术开发能力的培养提供了可靠保障。

二、培养目标

本学科培养从事信息与通信工程方面的研究、开发、教学、管理的高层次人才,具体应做到:

1. 具有高度的事业心和责任感,崇尚科学的献身精神、创新精神、开放精神和团队精神,诚实守信,恪守学术道德规范。
2. 具有活跃的学术思想和严密的逻辑思维,掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有独立从事科学研究的能力,能从事本学科方向的科研、设计、管理、或其它工程技术工作。
3. 具备较强的基本实验技能,掌握本学科方向的工程设计、测试与调试及综合分析的基本方法和技术,具有对有关应用软件和硬件进行研制和开发的能力,并具有较好的组织协调能力。
4. 具有独立获取新知、检索和分析信息的能力,具有良好的语言和文字表达能力,具备撰写学术论文和著作的能力及熟练掌握和运用一种外语进行本学科文献阅读和学术交流的能力。

三、研究方向

1. 多媒体信息处理与通信
2. 信号与信息处理
3. 下一代无线通信技术与系统
4. 自主导航与空间通信
5. 物联网与移动互联网
6. 机器学习与数据挖掘
7. 智能科学与机器人

四、培养方式

全日制学术型研究生培养采取导师负责制。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告、论文中期进展报告和学位论文，开展学术（科学）研究、组织学术交流，并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3~5名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

信息与通信工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课 6 学分 学科通识课及学科基础课 ≥9 学分 公共选修课 ≥1 学分 专业选修课 ≥7 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文选题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

研究课题正式确立前，硕士研究生要完成开题报告，并申请开题。在取得导师同意后，经过开题答辩会议上的答辩并讨论通过后方可进入论文工作阶段。书面开题报告一般应为0.5~1.0万字；参考文献一般不少于40篇，其中英文文献不少于文献总数的三分之一。开题报告及答辩环节须有3~5名具有副教授以上职称或具有博士学位的老师审定、参加、并签署意见。答辩未能通过者，必须重新作开题报告。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

研究生开题报告原则上应在第三学期完成，特殊情况可推迟至第四学期。为保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于9个月。

2. 学术交流

学术交流为全日制学术型硕士研究生的必修环节，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

硕士研究生必须参加6次以上学术交流。每次参加学术交流应有书面记录，作学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

3. 论文中期进展报告

研究生必须以汇报形式对学位论文的进展情况进行汇报，并由研究生导师及课题组成员参加评议和指

导，记1学分，成绩按通过/不通过登记。中期报告须在第五学期完成。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

信息与通信工程学术学位硕士研究生申请答辩资格除参照以上文件外，还需满足信息科学与工程学院关于研究生申请学位取得学术成果的相关要求。

信息与通信工程（0810）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	必修
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	≥2 学分
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1		
	学科基础课	20BS04001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	信息科学与工程学院	必修
		18SD04301	现代信号处理	Modern Signal Processing	48	3	1	信息科学与工程学院	≥5 学分
		18SC04301	现代通信原理	Fundamentals of Modern Communications	48	3	1		
		15SY04303	现代网络技术	Modern Network Technology	32	2	2		
		18SY04102	智能信息处理	Intelligent Information Processing	32	2	2		
		15SY04302	图像处理与分析	Image Analysis and Processing	32	2	2		
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥1 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		17SX14019	第二外国语（德语上）	Second Foreign Language (German I)	32	2	1		
		17SX14020	第二外国语（德语下）	Second Foreign Language (German II)	32	2	2		

		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
选修课	专业 选修课	18SY04402	多媒体通信	Multimedia Communications	32	2	2	信息科学与工 程学院	≥7 学分
		18SY04101	传感器与物联网技术	Technology of Sensor and IoT	32	2	2		
		19SY04102	导航原理与系统	Navigation Principles and Systems	32	2	2		
		15SD04102	模式识别	Pattern Recognition	32	2	1		
		18SY04105	多传感器数据融合技术	Multi-sensor Data Fusion Technology	32	2	2		
		18SY04106	机器学习及数据挖掘	Machine Learning and Data Mining	32	2	1		
		15SY04107	机器人原理与应用	Principle and Application of Robotics	32	2	2		
		19SD04101	人工智能原理与应用	Principle and Application of Artificial Intelligence	32	2	2		
		18SY04401	数字系统设计与 FPGA 实现	Digital System Design with FPGA	32	2	2		
		18SY04103	嵌入式系统设计（含 DSP）	Embedded System Design(including DSP)	32	2	1		
		15SY04301	软件工程与程序设计方法学	Software Engineering and Programming Methodology	32	2	1		
		15SC04102	线性系统理论	Theory of Linear System	32	2	1		
		19SC04103	科技英语	Scientific English	16	1	2		
		19SY04402	学术前沿研讨（电信）	Academic Frontiers（EC）	16	1	2		
研究环节		15SYJ0401	开题报告	Research Proposal		1		信息科学与工程	必修

	15SYJ0402	学术交流≥6次	Academic Communication		1		学院	
	15SYJ0403	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1			
	15SYJ0404	学位论文	Thesis		4			
补修课程	040209	通信原理	Principle of Communications	64	0		信息科学与工程学院	导师指定，只记成绩，不计学分
	040203	数字信号处理	Digital Signal Processing	64	0			
	0402035	信息论基础	Information Theories	32	0			
	0402056	通信电子电路	Electronic Circuit for Communications	56	0			

附注：跨学科或以同等学力考取的学术型硕士研究生根据导师要求须补修的相关专业基础课程，课程与本科安排一致，不计学分。

电气工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0808 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

电气工程以电磁学、电工学等物理学分支为基础,是研究电磁现象、规律及其应用的基础学科,也是研究电工理论和方法以及应用的工程技术。

本学科源于学校 1958 年成立的工业企业电气化专业,2012 年设立电气工程及其自动化本科专业。2013 年在“控制科学与工程”学科下自设新能源电力与控制二级硕士点,2019 年获批“电气工程”一级学科硕士点。

本学科依托冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心、智能信息处理与实时工业系统湖北省重点实验室、湖北省电工电子实验教学示范中心等学科平台,并配备有电力系统综合实验室、新能源与分布式发电综合实验室、电机控制与电力电子技术实验室和变电站主设备虚拟仿真实验平台,提供了培养本专业研究与技术开发所需的工作环境。

二、培养目标

培养德智体全面发展,能够适应我国经济、技术、教育发展需要,从事与电气工程有关的具有一定创新能力的复合型高层次科学研究及工程技术人才。具体应做到:

1. 具有高度的事业心和责任感,崇尚科学的献身精神、创新精神、开放精神和团队精神,诚实守信,恪守学术道德规范。

2. 具有活跃学术思想和严密逻辑思维,掌握电气工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有独立从事科学研究的能力,能从事新能源发电与微电网、电力电子与电力传动、电力系统运行与控制、电能质量分析与控制、电气设备状态监测与故障诊断等方向的科研、设计、管理、或其它工程技术工作。

3. 掌握电气工程专业的工程设计、实验测试及综合分析的专业技术与方法,具有研制和开发电气设备及其系统的技能,具备电力职业安全意识、技术能力和较好的组织协调能力。

4. 具有独立获取新知、检索和分析信息的能力,具有良好的语言和文字表达能力,具备撰写学术论文和著作的能力及熟练掌握和运用一种外语进行本学科文献阅读和学术交流的能力。

三、研究方向

1. 新能源发电与微电网
2. 电力电子与电力传动
3. 电能质量分析与控制
4. 电力系统运行与控制
5. 电气设备状态监测与故障诊断

四、培养方式

全日制学术型研究生培养采取导师负责制的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告、论文中期进展报告和学位论文，开展学术（科学）研究、组织学术交流，并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3~5 名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

电气工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥32 学分	
修课学分	≥25 学分	公共必修课 6 学分 学科通识课及学科基础课≥11 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文选题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

研究课题正式确立前，硕士研究生要完成开题报告，并申请开题。在取得导师同意后，经过开题答辩会议上的答辩并讨论通过后方可进入论文工作阶段。书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字；参考文献一般不少于 40 篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之一，近五年内发表的文献一般不少于三分之一。开题报告及答辩环节须有 3~5 名具有副教授以上职称或具有博士学位的老师审定、参加并签署意见。答辩未能通过者，必须重新作开题报告。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

研究生开题报告原则上应在第三学期完成，特殊情况可推迟至第四学期。为保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。

2. 学术交流

学术交流为全日制学术型硕士研究生的必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

硕士研究生必须参加 15 次以上学术交流。每次参加学术交流应有书面记录，作学术报告应有书

面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

3. 论文中期进展报告

研究生必须以汇报形式对学位论文的进展情况进行汇报，并由研究生导师及课题组成员参加评议和指导，记1学分，成绩按通过/不通过登记。中期进展报告须在第五学期内完成。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

电气工程学术学位硕士研究生申请答辩资格除参照以上文件外，还需满足信息科学与工程学院/人工智能学院关于研究生申请学位取得学术成果的相关要求。

电气工程（0808）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	19SC04101	高等工程数学	Advanced Engineering Mathematics	48	3	1	信息科学与工程学院/人工智能学院	必修
		19SC04103	科技英语	Scientific English	16	1	2		
		20SC04301	现代电网理论	Modern Electric Network Theory	32	2	1		
		20SC04302	学术前沿研讨（电气）	Academic Frontiers（EE）	16	1	1		
	学科基础课	20BS04001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	信息科学与工程学院/人工智能学院	必修
		19SD04101	人工智能原理与应用	Principle and Application of Artificial Intelligence	32	2	2		
		20SD04301	现代控制理论	Modern Control Theory	32	2	2		≥4 学分
		20SD04302	现代电力电子技术	Modern Power Electronics Technology	32	2	1		
		20SD04303	现代电力系统分析	Advanced Power System Analysis	32	2	1		
20SD04304		高等电能质量分析	Advanced Power Quality Analysis	32	2	2			
选修课	公共选修课	15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	≥2 学分
		15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		

		17SX14019	第二外国语（德语上）	Second Foreign Language (German I)	32	2	1			
		17SX14020	第二外国语（德语下）	Second Foreign Language (German II)	32	2	2			
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2			党委研工部
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2			党委研工部
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2			理学院
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2			文法与经济学院
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2			图书馆
选修课	专业选修课	15SY04104	新型电机控制系统	New Motor Control System	32	2	2	信息科学与工程学院/人工智能学院	≥6学分	
		18SY04101	传感器与物联网技术	Technology of Sensor and IoT	32	2	2			
		20SY04301	电力系统稳定性分析	Power System Stability Analysis	32	2	2			
		20SY04302	新能源系统及储能技术	Renewable Energy System and Energy Storage Technology	32	2	1			
		20SY04303	微电网系统及其控制	Microgrid System and Control	32	2	1			
		20SY04304	电机数学模型与仿真分析	Mathematical Model and Simulation Analysis of Electrical Machine	32	2	1			
		20SY04305	柔性交直流输电系统	Flexible AC/DC Transmission System	32	2	1			
		20SY04306	智能配电网技术	Technology of Intelligent Distribution Network system	32	2	1			
		20SY04307	测控技术与智能仪器	Measurement & Control Technology and Intelligent Instrument	32	2	2			
		20SY04308	电力系统通信与信息处理	Communication and Information Processing in Power System	32	2	1			
		20SY04309	信号处理在电气工程中的应用	Application of Signal Processing in Electrical Engineering	24	1.5	2			
		20SY04310	电能质量监测与评估	Monitoring and Evaluation for Power Quality	24	1.5	1			

	20SY04311	电力设备状态监测导论	Introduction to Power Equipment Condition Monitoring	16	1	1		
	20SY04312	虚拟同步机技术	Virtual Synchronous Generator Technology	16	1	1		
	20SY04313	开关电器智能化	Switch Apparatus Intelligentization	16	1	2		
	20SY04314	过电压分析及仿真	Overvoltage Analysis and Simulation	16	1	2		
研究环节	15SYJ0401	开题报告	Research Proposal		1	3-4	信息科学与工程学院	必修
	15SYJ0402	学术交流≥15 次	Academic Communication		1	1-5		
	15SYJ0403	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4-5		
	15SYJ0404	学位论文	Dissertation		4	6		
补修课程	0405053	电力系统分析（一）	Power System Analysis (I)	56		1	信息科学与工程学院	导师指定，只记成绩，不计学分
	0405054	电力系统分析（二）	Power System Analysis (II)	32		2		
	0405060	电力电子学	Power Electronics	32		1		
	0403027	自动控制原理	Automotive Control Principles	40		1		
	0405002	电机学（一）	Electrical Machinery Theory (I)	40		2		
	0405003	电机学（二）	Electrical Machinery Theory (II)	48		1		

附注：跨学科或以同等学力考取的学术型硕士研究生根据导师要求须补修的相关专业基础课程，课程与本科安排一致，不计学分。

电子信息硕士专业学位研究生培养方案

(代码: 0854 授 电子信息硕士 学位)

一、专业类别简介

电子信息类别专业学位的研究生培养包括: 人工智能与控制工程、电信与通信、电气工程、计算机技术和软件工程五个专业方向, 旨在为行业和地方培养具有高素质、工程实践能力强的电子信息类别的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

本专业学位涉及: (1) 应用控制理论及技术, 满足和实现各工程领域中自动化需求的工程领域; (2) 电子技术、信息与通信技术相结合的工程领域; (3) 电力电子技术、自动控制、信息处理、经济管理以及电子与计算机技术应用的工程领域; (4) 计算机应用项目或产品研制与开发的工程领域; (5) 按预算和进度实现满足用户要求的软件产品的定义、开发、发布和维护的工程领域。

本学科所在信息科学与工程学院/人工智能学院和计算机科学与技术学院, 依托教育部冶金自动化与检测技术工程研究中心、智能信息处理与实时工业系统湖北省重点实验室、冶金工业过程国家虚拟仿真实验教学中心、国家级计算机实验教学示范中心、湖北省电工电子实验教学示范中心、湖北省大学生科技创新基地等科研平台, 配备有控制理论与工程实验室、过程控制系统实验室、计算机控制技术实验室、计算机应用实验室、电路分析实验室、电子技术实验室、现代通信实验室、程控交换实验室、信号传输实验室、微机及传感器实验室、计算机应用实验室、计算机网络与数据库实验等先进实验室, 并设立有“控制科学与工程博士后科研流动站”, 一级学科博士学位授权点“控制科学与工程”, 一级硕士学位授权点“控制科学与工程”、“信息与通信工程”、“电气工程”、“计算机科学与技术”和“软件工程”。

二、培养目标

本专业类别学位获得者应掌握本学科系统的专门知识, 具有较强的从事工程技术工作的能力, 满足社会多元化需求, 具体应做到:

1. 拥护中国共产党的领导, 热爱祖国, 遵纪守法, 具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风, 身心健康。
2. 具有电子信息类别的专业知识和工程实践能力, 能胜任应用型、复合型、高层次工程技术和工程管理领域的工作。
3. 具有独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力, 熟悉有关行业领域相关规范、标准。
4. 具有创新意识, 具有对有关工程环节进行创新和改良的能力。
5. 具有独立获取新知的能力, 具有检索和分析信息的能力, 具有良好的语言和文字表达能力, 具备撰写学术论文和科技文献的能力及熟练掌握和运用一种外语进行本学科文献阅读和学术交流的能力。

三、研究方向

1. 人工智能与控制决策
2. 复杂系统信息处理与控制技术
3. 智能机器人技术及应用
4. 冶金流程优化控制及工业网络安全
5. 工业控制智能检测技术与装置
6. 新能源发电与微电网技术
7. 新型电力电子装备及应用
8. 电力系统智能控制技术
9. 电能质量优化控制
10. 电气设备监测与诊断技术

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 11. 信息融合与组合导航 | 16. 数据仓库与数据挖掘 |
| 12. 电子系统集成及嵌入式系统 | 17. 移动互联网应用 |
| 13. 无线通信及网络技术 | 18. 图像理解与视觉分析技术及其应用 |
| 14. 信号处理及多媒体技术 | 19. 嵌入式系统与工业机器人技术 |
| 15. 传感技术与物联网 | 20. 软件系统分析、设计以及软件项目管理 |

四、培养方式及学习年限

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。
2. 学位论文指导实行导师负责制。以校内导师为主，聘请校外导师参与实践过程、项目研究等环节的指导工作。校外导师一般应具有丰富的实践经验并有高级技术职称。
3. 全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2-3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3-4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

五、课程体系及学分要求

电子信息硕士专业学位研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥38 学分			
修课 学分	≥25 学分	校级公共课程 7 学分 其中：英语 3 学分、思政类 3 学分、工程伦理 1 学分		
		专业基础课≥10 学分（其中：数学≥2 学分，人工智能与控制工程、电子与通信工程、电气工程的专业学位案例课程学分≥2 学分） 专业选修课≥7 学分 公共选修课≥1 学分 补修课：各专业根据需要制定，不计学分		
实践 环节	8 学分	专业实践计划	2 学分	必修
		专业实践总结及报告	6 学分	
研究 环节	5 学分	行业前沿讲座（至少 15 次）	1 学分	必修
		开（选）题报告	1 学分	
		中期考核	1 学分	
		专业学位论文	2 学分	
具体课程设置见附表				

注：非全日制工程硕士专业学位硕士研究生参加“行业前沿讲座”次数不做要求，可自行查阅资料，完成与研究课题相关的 5000 字行业前沿综述。交导师评审、签字认可；在申请学位前，交学院备案，并记相应学分。

六、实践环节

1. 专业实践计划
专业实践计划为研究生在开展专业实践前制定的计划书，记 2 学分，成绩按通过/不通过登记。实践计

划书需由校内和校外导师审核通过后方能进入专业实践环节。

2. 专业实践总结及报告

专业实践结束后研究生必须撰写实践总结与报告，记 6 学分，成绩按通过/不通过登记。

攻读学位期间，具有 2 年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。专业实践分为集中式和分段式两种，其中集中式实践需在现场或实习单位完成，时间不少于 6 个月；分段式实践可以在现场、实习单位或校内完成，累计时间不少于 6 个月。专业实践完成后撰写《武汉科技大学实践总结与报告》，由校内导师及企业导师签章并留存学院备案。

七、研究环节

1. 行业前沿讲座

研究生必须参加不少于 15 次行业前沿讲座，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。参加行业前沿讲座应有书面记录，并提交 5000 字以上的行业前沿综述，交导师签字认可；在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

2. 开题报告

开题报告为必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

课题正式确定前，研究生需完成开题报告，在取得导师同意后，经过开题答辩会议的答辩并讨论通过后方可进入论文工作阶段。

书面开题报告应为 0.5~1.0 万字；参考文献不少于 40 篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之一，近五年内发表的文献不少于文献总数三分之一。开题答辩环节须有 3~5 名具有副教授以上职称或具有博士学位的老师（其中包括企业导师）审定、参加、并签署意见，答辩未能通过者，必须重新开题。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

为保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。

3. 论文中期进展报告

研究生必须以书面及答辩形式对学位论文的进展情况进行汇报，并由研究生导师及课题组成员参加评议和指导，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。中期报告须在第五学期完成。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

电子信息专业学位类别硕士研究生申请答辩资格除参照以上文件外，还需满足信息科学与工程学院/人工智能学院或计算机科学与技术学院关于研究生申请学位取得学术成果的相关要求。

电子信息（0854）硕士专业学位研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共 必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
	17SA51004	工程伦理	Engineering Ethics	16	1	2		
公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥1 学分
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1		
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2		
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2			
专业	20BS04001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	信息科学与工程学院/人工智能学院	人工智能与控制工程、电子与通信工程、电气工程(不计学分)

基础课	20BS13001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	计算机科学与技术学院		计算机技术、软件工程(不计学分)
	19SD04101	人工智能原理与应用	Principle and Application of Artificial Intelligence	32	2	2	信息科学与工程学院/人工智能学院		人工智能与控制工程、电子与通信工程、电气工程 2 学分
	20SD13101	人工智能原理与应用	Principle and Application of Artificial Intelligence	32	2	1	计算机科学与技术学院		计算机技术、软件工程 2 学分
	19SC04101	高等工程数学	Advanced Engineering Mathematics	48	3	1	信息科学与工程学院/人工智能学院		人工智能与控制工程、电子与通信工程、电气工程 3 学分
	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	2 学分 (任选一门)	计算机技术、软件工程 2 学分
	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1			
	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1			
	15SC04102	线性系统理论	Theory of Linear System	32	2	1	信息科学与工程学院/人工智能学院	≥3 学分	人工智能与控制工程 ≥5 学分
	15SD04103	系统辨识与自适应控制	System Identification and Adaptive Control	32	2	2			
	15SY04103	时间序列综合与分析	Synthesis and Analysis of Time Series	32	2	2			
	19SC04102	学术前沿研讨(控制)	Academic Frontiers (AC)	16	1	1			
	20SD04101	先进控制系统设计与优化案例	Analysis and Optimization of Advanced Control system	专业学位 案例课程 (分散进行)	2	3	信息科学与工程学院/人工智能学院	2 学分 (任选一门)	
	20SD04102	设备检测与故障诊断系统综合设计案例	Integrated Design of Equipment Detection and Fault Diagnosis		2	3			
	20SD04103	智能系统综合设计案例	Integrated Design of Intelligent System		2	3			
	20SD04104	网络控制系统设计案例	Design of Networked Control System		2	3			
	18SC04301	现代通信原理	Fundamentals of Modern Communications	48	3	1	信息科学与工程学院/人工智能学院	≥3 学分	电子与通信工程 ≥5 学分
	18SD04301	现代信号处理	Modern Signal Processing	48	3	1			
	20SD04201	多媒体信息处理与通信设计案例	Multimedia Information Processing and Communication Project	专业学位	2	3			

20SD04202	互联网综合应用设计案例	Application of Internet Project	案例课程 (分散进 行)	2	3	与工程学 院/人工智 能学院	(任选 一门)	
20SD04203	综合电子仿真与设计案例	Synthesis Analog and Digital Circuit Project		2	3			
20SD04204	现代通信系统综合设计案例	Communication System Project		2	3			
20SD04301	现代控制理论	Modern Control Theory	32	2	2	信息科学 与工程学 院/人工智 能学院	≥3学 分	电气工程 ≥5学分
20SC04302	学术前沿研讨（电气）	Academic Frontiers（EE）	16	1	1			
20SC04301	现代电网络理论	Modern Electric Network Theory	32	2	1			
20SD04305	现代电力电子技术案例	Modern Power Electronics Technology	专业学位 案例课程 (分散进 行)	2	3	信息科学 与工程学 院/人工智 能学院	2学 分 (任选 一门)	
20SD04306	现代电力系统分析案例	Advanced Power System Analysis		2	3			
20SD04307	智能配电网技术案例	Technology of Intelligent Distribution Network system		2	3			
15SY13109	信息安全技术	Information Security Technology	32	2	2	计算机科学与技 术学院		计算机技术 ≥6学分
15SD13105	算法设计与分析	Algorithm Design and Analysis	32	2	1			
15SY13108	高级计算机系统结构	Advanced Computer System Architecture	32	2	1			
15SY13107	图形学与虚拟现实	Graphics and Virtual Reality	32	2	2			
15SY13109	信息安全技术	Information Security Technology	32	2	2	计算机科学与技 术学院		软件工程 ≥6学分
15SD13102	现代软件工程学	Modern Software Engineering	32	2	1			
15SD13104	嵌入式系统理论与技术	The Embedded System Theory and Technology	32	2	1			
15SD13105	算法设计与分析	Algorithm Design and Analysis	32	2	1			
15ZD04102	IT 行业创新与实践	Innovation and Practice of IT Industry	16	1	1	信息科学与工 程学院/人工 智能学院		人工智能与控制 工程 ≥7学分
15ZY04201	故障诊断实用技术	Practical Technology of Fault Diagnosis	32	2	1			
15ZY04202	工业过程高级控制	Advanced Control for Industrial Process	32	2	1			

专业 选修课	15SY04104	新型电机控制系统	New Motor Control System	32	2	2		
	15SY04107	机器人原理与应用	Principle and Application of Robotics	32	2	2		
	18ZY04101	智能检测技术及应用	Modern Detection Technology	32	2	1		
	18SY04102	智能信息处理	Intelligent Information Processing	32	2	2		
	18SY04103	嵌入式系统设计（含 DSP）	Embedded System Design (including DSP)	32	2	1		
	18SY04104	网络控制系统及其应用	Networked Control System and its Application	32	2	2		
	18SY04105	多传感器数据融合技术	Multi-sensor Data Fusion Technology	32	2	2		
	18SY04106	机器学习及数据挖掘	Machine Learning and Data Mining	32	2	1		
	19SY04101	优化理论与方法	Optimization Theory and Methods	32	2	2		
	19SY04102	导航原理与系统	Navigation Principles and Systems	32	2	2		
	19SY04103	机器视觉与控制	Machine vision and control	32	2	2		
	19SC04103	科技英语	Scientific English	16	1	2		
	15ZD04102	IT 行业创新与实践	Innovation and Practice of IT Industry	16	1	1		
15SY04107	机器人原理与应用	Principle and Application of Robotics	32	2	2			
15SY04301	软件工程与程序设计方法学	Software Engineering and Programming Methodology	32	2	1			
15SY04302	图像处理与分析	Image Processing and Analysis	32	2	2			
15SY04303	现代网络技术	Modern Network Technology	32	2	2			
18SY04102	智能信息处理	Intelligent Information Processing	32	2	2			
18SY04103	嵌入式系统设计（含 DSP）	Embedded System Design (including DSP)	32	2	1			

18SY04105	多传感器数据融合技术	Multi-sensor Data Fusion Technology	32	2	2		
18SY04106	机器学习及数据挖掘	Machine Learning and Data Mining	32	2	1		
18SY04401	数字系统设计与 FPGA 实现	Digital System Design with FPGA	32	2	2		
18SY04402	多媒体通信	Multimedia Communication	32	2	2		
19SC04103	科技英语	Scientific English	16	1	2		
19SY04102	导航原理与系统	Navigation Principles and Systems	32	2	2		
19SY04402	学术前沿研讨（电信）	Academic Frontiers (EC)	16	1	2		
15SY04104	新型电机控制系统	New Motor Control System	32	2	2	信息科学与工程学院/人工智能学院	电气工程 ≥7 学分
18SY04101	传感器与物联网技术	Technology of Sensor and IoT	32	2	2		
19SC04103	科技英语	Scientific English	16	1	2		
20SY04302	新能源系统及储能技术	Renewable Energy System and Energy Storage Technology	32	2	1		
20SY04307	测控技术与智能仪器	Measurement & Control Technology and Intelligent Instrument	32	2	2		
20SY04310	电能质量监测与评估	Monitoring and Evaluation for Power Quality	24	1.5	1		
20SY04315	电力市场运营及技术支持系统	Power Market Operation and Technical Support System	16	1	2		
15SD13102	现代软件工程学	Modern Software Engineering	32	2	1	计算机科学与技术学院	计算机技术 ≥7 学分
15SD13103	数据挖掘与知识发现	Data Mining and Knowledge Discovery	32	2	2		
15SD13104	嵌入式系统理论与技术	The Embedded System Theory and Technology	32	2	1		
15SY13111	高级计算机网络	Advanced Computer Network	32	2	2		
15SY13110	机器人理论与技术	Robotics Theory and Technology	32	2	2		

	15ZY13112	软件体系结构	Software Architecture	32	2	2				
	15ZY13113	现代数据库原理	Modern Database Principle	32	2	2				
	20SY13101	进化计算与多目标优化	Evolutionary Computation and Multiobjective Optimization	32	2	1				
	15SD13103	数据挖掘与知识发现	Data Mining and Knowledge Discovery	32	2	2	计算机科学与技术学院	软件工程 ≥7 学分		
	15SY13107	图形学与虚拟现实	Graphics and Virtual Reality	32	2	2				
	15SY13108	高级计算机系统结构	Advanced Computer System Architecture	32	2	1				
	15SY13110	机器人理论与技术	Robotics Theory and Technology	32	2	2				
	15SY13111	高级计算机网络	Advanced Computer Network	32	2	2				
	15ZY13112	软件体系结构	Software Architecture	32	2	2				
	15ZY13113	现代数据库原理	Modern Database Principle	32	2	2				
	20SY13101	进化计算与多目标优化	Evolutionary Computation and Multiobjective Optimization	32	2	1				
实践环节	20ZSJ0101	专业实践计划	Professional Practice Program		2				信息科学与工程学院/人工智能学院 计算机科学与技术学院	必修
	20ZSJ0102	专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		6					
研究环节	20ZYJ0101	行业前沿讲座≥15 次	Lectures on Industry Frontier		1		信息科学与工程学院/人工智能学院 计算机科学与技术学院	必修		
	20ZYJ0102	开（选）题报告	Research Proposal		1					
	20ZYJ0103	中期考核	Mid-term examination;		1					
	ZYJ1303	专业学位论文	Dissertation		2					
	ZYJ0403	专业学位论文	Dissertation		2					

补修课	0403024	现代控制理论	Modern Control Theory	48		2	信息科学与工程学院/人工智能学院	人工智能与控制工程
	0403027	自动控制原理	Principle of Automatic Control	64		1		
	0402062	微机原理与应用	Principle and Application of Microcomputer	56		1		
	0402023	数字信号处理	Digital Signal Processing	64		1	信息科学与工程学院/人工智能学院	电子与通信工程
	0402029	通信原理	Communication Principles	64		2		
	0402056	通信电子电路	Electronic Circuit for Communications	56		1		
	0403027	自动控制原理	Automotive Control Principles	40		1	信息科学与工程学院/人工智能学院	电气工程
	0405002	电机学（一）	Electrical Machinery Theory (I)	40		2		
	0405003	电机学（二）	Electrical Machinery Theory (II)	48		1		
	0405053	电力系统分析（一）	Power System Analysis (I)	56		1		
	0405054	电力系统分析（二）	Power System Analysis (II)	32		2		
	0405060	电力电子学	Power Electronics	32		1		

管理科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1201 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

管理科学与工程学科以研究人类社会管理活动和各种现象的规律为目标,从操作方法、作业水平、科学组织等不同层次进行研究,为解决管理问题,支持管理决策提供科学的量化分析结果。管理科学与工程是自然科学、工程科学和社会科学等多种学科相互渗透、交叉融合而形成的综合学科。数学、行为科学、系统科学、技术科学、认知科学是该学科的理论知识基础。管理科学与工程学科以工程技术学科、数理科学和人文社会科学等为基础,运用数学建模、数理统计分析、实验、计算仿真、实际调研等方法,对各种管理问题进行设计、评价、决策、改进、实施和控制,为管理决策寻得一个有效的数量解。

我校管理科学与工程学科筹建于1982年,1985年招收本科和硕士研究生,1990年获批全国第四批硕士学位授权点,2006年获批湖北省重点学科,2012年获批湖北省特色重点学科,2016年作为支撑学科加入湖北省优势特色学科群。2011年在机械工程一级学科博士学位授权点下自主设置工业工程二级学科博士点,2013年在安全科学与工程一级学科博士学位授权点下自主设置安全科学与管理二级学科博士点,本学科是湖北省“楚天学者”特聘教授设岗学科。

本学科在湖北高校中办学历史早,教学科研实力强,已形成管理优化与决策、生产运作与服务管理、信息管理与电子商务、物流工程与管理、工程管理等特色学科方向。

二、培养目标

管理科学与工程学科是管理理论与管理实践紧密结合的学科。本学科培养具有全面、扎实的管理专业知识和较好地分析与解决问题的能力,具有学术研究的基本素养和独立从事管理工作的高级专业人才。具体培养要求如下:

1. 系统掌握和透彻理解管理科学的思维方式、方法技术,能够采用恰当的定量分析技术解决管理实际问题;
2. 全面和深入的掌握本领域的研究成果,了解相关学科的知识及发展动态;
3. 掌握较为规范的研究方法,能够独立承担一定的科研任务;
4. 掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业的外文资料。

三、研究方向

1. 管理优化与决策
2. 生产运作与服务管理
3. 信息管理与电子商务
4. 物流工程与管理
5. 工程管理

四、培养方式

本学科研究生培养采取导师负责、团队联合指导的培养方式。由导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指

导；指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

管理科学与工程学术学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
课程设置见附表		

七、研究环节

1、开题报告。以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。研究生开题报告原则上在第四学期初完成，以保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于9个月。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2、论文中期进展报告。研究生以书面及答辩形式对学位论文的进展情况进行中期进展汇报，记1学分。

3、学术活动。硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

管理科学与工程（1201）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修 ≥6 学分	
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院		
	学科通识课	15SC05101	高级管理学*	Advanced Management	32	2	1	恒大管理学院	必修 ≥9 学分	
		15SC05102	管理经济学	Managerial Economics	32	2	1	恒大管理学院		
	学科基础课	15SD05101	管理研究方法	Business Research Methods	32	2	2	恒大管理学院		
		19SD05101	运筹学与最优化方法*	Operations Research and Optimization Methods	48	3	2	恒大管理学院		
			20BS05001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	恒大管理学院	必修
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2			
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2			
15SX07014			数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院		
15SX00016			人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法与经济学院		
15SX00018			文献检索	Information Retrieval	16	1	2	外国语学院		
17SX14019			第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院		
17SX14020			第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	党委研工部		
17SX00021			就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部		

		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY05101	系统工程理论方法与应用	Systems Engineering Theory Methods And Applications	32	2	1	恒大管理学院	≥6 学分
		15SY05102	运营管理	Operations Management	32	2	2	恒大管理学院	
		15SY05103	信息系统与信息资源管理	Information System and Information Resource Management	32	2	2	恒大管理学院	
		15SY05104	系统建模与仿真*	System Modeling and Simulation	32	2	3	恒大管理学院	
		15ZY05204	现代物流与供应链管理	Modern Logistics and Supply Chain Management	32	2	2	恒大管理学院	
		20SY05106	服务管理学	Service Management	32	2	3	恒大管理学院	
		20SY05107	工程管理学	Engineering Management	32	2	3	恒大管理学院	
研究环节		15SYJ0501	开题报告	Research Proposal		1		恒大管理学院	必修
		15SYJ0502	学术交流≥6次	Academic Communication (more than 6 times)		1		恒大管理学院	
		15SYJ0503	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		恒大管理学院	
		15SYJ0504	学位论文	Dissertation		4		恒大管理学院	
补修课		20ST05101	管理学	Management	48		1	恒大管理学院	只计成绩, 不计学分
		15ST05102	经济学	Economics	72		2	恒大管理学院	

附注：1. 加“*”号课程为重点建设课程；

2. 跨学科或以同等学力考取的研究生需参加补修课学习，只计成绩不计学分。

工商管理学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1202 授 管理学硕士 学位)

一、学科简介

工商管理学科以企业或经济组织的管理问题为研究对象,以管理学、经济学和行为科学为主要理论基础,以统计学、运筹学等数理分析方法和案例分析方法等为主要研究手段,探讨和研究企业或经济组织各项管理行为和管理决策的形成过程、特征和相互关系,以及企业作为一个整体与外部环境之间的相互联系,并从中探索、归纳和总结出旨在获得成效和提高效率的一般理论、规律和方法。

武汉科技大学工商管理学科筹建于1982年,1985年开始招生,1990年依托管理科学与工程学科招收硕士研究生,1998年获批企业管理硕士学位授权点,2005年获批工商管理一级学科硕士学位授权点,2009年获批工商管理硕士(MBA)专业学位授权点。

本学科在湖北高校中办学历史早,教学科研实力强,已形成市场营销与服务管理、人力资源管理、物流与供应链管理、会计学与财务管理、技术经济及管理等特色学科方向。

二、培养目标

工商管理学科培养具有扎实的经济学和管理学理论基础,具有科研兴趣和严谨的科研作风,掌握定量和定性分析方法及数据处理技术,了解本学科学术前沿和动态,善于提炼科学研究问题,具备一定的学术研究创新能力,能够开展本学科学术研究和应用研究的专业人才。具体培养要求如下:

- 1、掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识,掌握一门外国语,能熟练地进行专业阅读和初步写作;
- 2、培养严谨求实的科学态度和作风,具有创新求实精神和良好的科研道德,具备独立从事本学科科学研究的能力;
- 3、能熟练运用工商管理理论与方法,解决本学科领域的实际问题并有新的见解;
- 4、可胜任本专业或相邻专业的教学、科研以及相关的管理、研究工作。

三、研究方向

- 1、市场营销与服务管理
- 2、人力资源管理
- 3、物流与供应链管理
- 4、会计学与财务管理
- 5、技术经济及管理

四、培养方式

本学科研究生培养采取导师负责、团队联合指导的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导;指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读硕士学位研究生,学

制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

工商管理学术学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
课程设置见附表		

七、研究环节

1、开题报告。以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。硕士研究生开题报告原则上在第四学期初完成，以保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于9个月。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2、论文中期进展报告。研究生以书面及答辩形式对学位论文的进展情况进行中期进展汇报，记1学分。

3、学术活动。硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

工商管理（1202）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修 ≥6 学分	
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Method of Social Sciences	16	1	2	马克思主义学院		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院		
	学科通识课	15SC05101	高级管理学*	Advanced Management	32	2	1	恒大管理学院	必修 ≥9 学分	
		15SC05102	管理经济学	Managerial Economics	32	2	1	恒大管理学院		
	学科基础课	19SD05201	管理定量分析方法*	Managerial Quantitative Analysis Methods	48	3	1	恒大管理学院		
		15SD05101	管理研究方法	Business Research Methods	32	2	2	恒大管理学院		
			20BS05001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	恒大管理学院	必修
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2			
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2			
15SX07014			数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院		
15SX00016			人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法与经济学院		
15SX00018			文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆		
17SX14019			第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院		
17SX14020			第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院		

		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY05201	组织理论与组织行为	Organizational Theory and Behavior	32	2	1	恒大管理学院	≥6 学分
		15SY05202	战略管理理论与研究	Strategic Management Theory and Research	32	2	2	恒大管理学院	
		15SY05203	市场营销管理*	Marketing Management	32	2	2	恒大管理学院	
		15SY05102	运营管理	Operations Management	32	2	2	恒大管理学院	
		15SY05204	战略人力资源管理*	Strategic Human Resource Management	32	2	2	恒大管理学院	
		15SY05205	高级成本管理会计	Advanced Cost & Management Accounting	32	2	3	恒大管理学院	
		17SY05208	财务管理与财务分析	Financial Management & Analysis	32	2	3	恒大管理学院	
		15SY05207	技术创新管理	Technological Innovation Management	32	2	3	恒大管理学院	
研究环节		15SYJ0501	开题报告	Research Proposal		1		恒大管理学院	必修
		15SYJ0502	学术交流≥6次	Academic Communication (more than 6 times)		1		恒大管理学院	
		15SYJ0503	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		恒大管理学院	
		15SYJ0504	学位论文	Dissertation		4		恒大管理学院	
补修课		20ST05101	管理学	Management	48		1	恒大管理学院	只计成绩, 不计学分
		15ST05102	经济学	Economics	72		2	恒大管理学院	

附注：1.加“*”号课程为重点建设课程；

2.跨学科或以同等学力考取的研究生需参加补修课学习，只计成绩不计学分。

工商管理硕士（MBA）专业学位研究生培养方案

（代码：125100 授 工商管理硕士 专业学位）

一、学科概况

工商管理硕士（Master of Business Administration，简称 MBA）教育于 20 世纪初起源于美国，经过百余年的发展，逐渐成为国际上通行的工商管理教育的主流模式。1990 年，国务院学位委员会正式批准在我国设立工商管理硕士（MBA）学位并于 1991 年开始招生。MBA 教育的目标是培养综合性管理人才，注重理论与实践的结合，强调能力与素质的培养，通过各种课程和案例教学、企业实践项目等环节培养学生从事企业经营和管理工作所需要的战略眼光、创新意识、创业精神、团队合作能力、处理复杂问题的决策和应变能力以及社会责任感。

华中科技大学是第八批（2009 年）获得工商管理硕士专业学位授权点的培养单位，2010 年开始招收首批 MBA 学员，2015 年通过教育部学位授权点专项评估，2017 年全国首次专业学位水平评估中被评为 C+。

二、培养目标

培养适应中国特色社会主义建设需要，具备扎实的管理理论基础，良好的沟通能力和团队合作精神，具有高度社会责任感和优秀职业素养，具有战略思维、系统管理、创新和企业家精神、“钢铁品质”和卓越执行能力，有效运用管理理论和方法解决实际问题的高级管理专业人才。

培养基本要求如下：

1. 具有良好的道德品质和文化素养；
2. 具有较强的把握全局的战略思维和分析能力、解决复杂问题的科学决策能力、团队意识和沟通能力以及创新能力和组织领导能力；
3. 系统掌握现代经济学和管理学的基础理论知识，如经济学、管理学和组织行为学；掌握企业管理所需要的基本分析方法与工具，如统计分析和决策分析；
4. 系统掌握与企业职能管理相联系的专业知识，如会计、财务、营销、运营、人力资源管理、信息管理等，还应较系统地掌握与企业综合管理相联系的专业知识，如领导、决策、创业、公司治理、战略、商业伦理与企业社会责任等。

三、培养方向

1. 企业战略管理
2. 生产运作与服务管理
3. 营销管理与电子商务
4. 企业组织与人力资源管理
5. 会计与财务管理
6. 创业与中小企业管理

四、学制及学习年限

基本学制为 3 年。全日制学习年限一般为 2~4 年，非全日制学习年限可以适当延长，最长不超过 5 年（含休学）。

五、培养方式

课堂教学以有利于培养学生的管理思维能力为原则，强调采用案例教学，核心课程至少有四分之一的时时间采用案例教学。会计、财务、营销、运营、人力资源管理和战略管理等课程有具有实践经验的专家参与授课。

在课堂教学之外，开设各类专题讲座与论坛等实践实习环节，并强调学生自主学习。

必修课程修学完成后，在校内导师和校外导师的共同指导下完成其它课程及学位论文开题及写作工作。

六、课程设置与学分

课程设置详见附表。

总学分分为课程教学、实践环节和研究环节三大类，学生必须至少修满 56 个学分。分两个阶段进行，第一阶段包括：体验式管理训练 1 个学分，必修课程 33 个学分，选修课程不少于 12 个学分，社会调查与企业实践 3 学分，讲座与论坛不少于 2 学分，文献阅读与开题报告 2 个学分；第二阶段包括：论文中期进展报告 1 个学分，专业学位论文 2 个学分。

学生必须在完成第一阶段学习并修满规定的 51 学分后方可申请学位论文写作与答辩，完成第二阶段学分后可申请工商管理硕士学位。

七、实践环节

实践环节共计 4 学分。其中：

1、体验式管理训练（1 学分）：学生必须参加学校组织的体验式管理训练活动（如拓展训练等），成绩合格方可取得该学分。

2、社会调查与企业实践（共 3 学分，其中社会调查 1 学分、企业实践 2 学分）：学生在学习期间必须参加社会调查和企业实践活动，可结合毕业论文的选题进行，也可结合学生的工作实践进行。社会调查和企业实践活动采用集中与分散相结合的方式，学生在校内、校外导师的指导下制定与提交社会调查和企业实践活动计划。调查与实践一般活动一般在第 3、4 学期进行。社会调查和企业实践活动结束后，必须向校内导师和校外导师提交相应报告，并由校内、校外导师组成的小组作出评审，小组评审通过后，成绩合格者可取得相应学分。

八、研究环节

研究环节共 7 学分。其中：

1、学术活动（讲座，2 学分）：MBA 教育中心每年定期组织专题讲座活动（主要包括理论前沿讲座、行业前沿讲座、企业家论坛、职业发展论坛等），学生在学习期间必须参加至少 4 次以上讲座，并根据每次讲座内容按要求撰写心得体会，以书面形式提交给教育中心，方可获得该次讲座学分。共 2 学分，每次讲座 0.5 学分。

2、文献阅读与开题报告（2 学分）：开题报告是保证学位论文质量的重要环节。学生应在第 4 学期初完成文献阅读任务和学位论文开题报告，要求提交开题报告至论文答辩时间，周期不少于 9 个月，完成后方可取得该项学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

3、论文中期进展报告（1 学分）。研究生以书面及答辩形式对学位论文的进展情况进行中期进展汇报，记 1 学分。

4、专业学位论文（2 学分）。研究生完成学位论文撰写，通过论文盲审和学位论文答辩，记 2 学分。

九、学位论文

工商管理硕士（MBA）学位论文要求内容充实，联系实际，观点鲜明，论据充分，结论可靠，写作规范。论文选题必须与工商企业的管理实践以及我国社会经济改革与建设的实际相结合，强调实地调查研究，强调体现运用所学理论分析和解决特定企业实际问题的能力。论文的具体形式可以是专题研究，可以是调查研究报告或企业诊断报告，也可以是企业管理案例及分析等。论文写作要求概念清晰，条理清楚，文字通顺。具体要求按《武汉科技大学关于学位论文撰写格式统一要求的规定（修订）》执行。论文工作时间应不少于9个月，文字量不少于3万字。

工商管理硕士（MBA）学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。学位论文必须通过2位具有高级专业技术职称或职务的专家的评阅，其中至少有1位是校外从事经济管理实践工作并具有高级专业技术职称的专家或大中型企业的高层管理者。MBA学生的论文答辩委员会中须有1位校外从事经济管理实际工作部门具有高级专业技术职称的专家或大中型企业的高层管理者。MBA学生在通过其学位论文答辩后，方可申请授予工商管理硕士学位。

工商管理硕士（MBA）专业学位硕士研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	备注
公共基础课	15ZA05301	商务英语（1）	Business English I	32	2	1	必修课 （公共基础课）
	15ZA05302	商务英语（2）	Business English II	32	2	2	
	15ZA05303	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	
	20BS05002	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	
核心课	15ZD05301	管理经济学	Managerial Economics	48	3	1	必修课 （专业基础课）
	18ZD05303	会计学	Accounting	32	2	1	
	15ZD05303	数据、模型与决策	Data ,Model & Decision-making	48	3	1	
	15ZD05304	组织行为学*	Organizational Behavior	32	2	1	
	15ZD05305	企业战略管理	Corporate Strategy Management	48	3	2	
	15ZD05306	营销管理*	Marketing Management	48	3	2	
	15ZD05307	人力资源管理*	Human Resource Management	48	3	2	
	15ZD05308	运营管理	Operations Management	48	3	3	
	17ZD05309	公司理财*	Corporate Finance	48	3	3	
	15ZD05310	管理信息系统	Management Information System	32	2	3	
选修课	15ZY05301	管理沟通	Managerial Communication	32	2	2	选修课≥12 学分
	15ZY05302	领导力与组织变革	Leadership & Organization Change	32	2	2	
	19ZY05303	商法	Business Law	32	2	3	
	15ZY05304	国际贸易与金融	International Trade & Finance	32	2	3	
	15ZY05305	公司理论与实务	Corporation Theory & Practice	32	2	4	
	15ZY05306	电子商务与信息技术	E-Business & Information Technology	32	2	4	
	15ZY05307	物流与供应链管理	Logistics & Supply Chain Management	32	2	4	

	15ZY05309	财务分析与评价	Financial Analysis & Evaluation	32	2	4	
	15ZY05310	消费者行为学	Consumer Behavior	32	2	4	
	15ZY05311	技术创新管理	Technology Innovation Management	32	2	4	
	15ZY05312	服务管理学	Service Management	32	2	4	
	19ZY05302	项目管理学	Introduction to Project Management	32	2	4	
	17ZY05313	中小企业创业管理	SME Entrepreneurship Management	32	2	4	
	17ZY05314	企业风险管理	Corporate Risk Management	32	2	4	
	17ZY05315	组织市场营销	Organization Marketing	32	2	4	
	17ZY05316	审计与管理控制	Auditing & Management Control	32	2	4	
	17ZY05317	人力资源战略与规划	Human Resource Strategy & Planning	32	2	4	
	17ZY05318	企业绩效与薪酬管理	Corporate Performance & Compensation Management	32	2	4	
	19ZY05301	企业伦理	Business Ethics	32	2	3	
课程 总学分	≥45 学分						
实习 实践	ZSJ05302	体验式管理训练	Experiential Management Training	1 次	1	1	
	ZSJ05303	社会调查	Social Survey		1	4	
	ZSJ05304	企业实践	Business Internship		2	4	
实习实 践学分	=4 学分						
研究 环节	ZSJ05301	讲座	Lectures	4 次	2	1-4	
	ZSJ05305	文献阅读与开题报告	Literature Reading & Research Proposal		2	4	
	ZYJ05301	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		
	ZYJ05104	专业学位论文	Dissertation		2	3-6	
研究环 节学分	=7 学分						

附注：加“*”号课程为重点建设课程

会计硕士（MPAcc）专业学位研究生培养方案

（代码：125300 授 会计硕士 专业学位）

一、学科概况

武汉科技大学会计学科始建于原武汉钢铁学院 1982 年成立的管理工程系会计学教研室。本学科 1995 年正式招收会计学专业本科生，2004 年在项目管理领域工程硕士学位点设有项目成本管理研究方向，2005 年正式招收财务管理专业本科生，1999 年成立会计与财务管理系，2005 年获批工商管理一级学科硕士学位授权点，招收会计学专业硕士研究生，2010 年在工商管理硕士（MBA）专业学位授权点设有会计与财务管理研究方向，2010 年在物流工程领域工程硕士点设有物流成本管理研究方向，2018 年获批会计硕士（MPAcc）专业学位授权点。经过多年来的建设和发展，本学科拥有一支年富力强、结构合理的师资队伍，具有良好的办学条件，面向制造、工程和现代服务业领域培养崇实求精的高素质应用型高级会计人才。

二、培养目标

侧重钢铁冶金、建筑与房地产、现代服务业等我校传统优势行业，服务华中和长江经济带区域发展需求，面向全国培养适应中国特色社会主义建设和经济全球化需要，具备良好职业道德和法律观念，系统掌握会计相关领域的知识和技能，能适应多变商业环境，具有较强发现问题、分析问题与创造性解决问题能力的高素质、应用型、国际化会计专门人才。具体要求如下：

1. 具有良好的职业道德、终身学习意识和探索创新精神。
2. 具有较强的业务能力，能够熟练运用现代会计、财务、审计及相关领域的专业知识分析并解决企事业单位的实际问题。
3. 具有在制造、工程、现代服务业行业领域和银行与会计师事务所及其他行政事业单位从事高层次会计管理工作所必备的国际视野、战略意识、领导潜质、沟通能力和合作精神。
4. 熟练掌握和运用数据处理技术和方法，支持企业正确决策。
5. 熟练掌握和运用一门外国语言。

三、培养方向

1. 财务会计

本方向主要学习会计核算、会计系统设计等方面的基础知识、前沿理论与实践应用方法，侧重于企业会计准则、财务报告与信息披露、绿色会计（含环境会计、资源会计）、税务会计等方面的研究。学生毕业后可以到工业制造企业（含钢铁冶金企业）、建筑与房地产企业、现代服务企业（含金融企业）、政府部门从事会计管理、税收筹划等方面的工作或者担任财务总监（CFO）。

2. 公司理财

本方向主要学习财务管理、资本运营、财务战略等方面的基础知识、前沿理论与实践应用方法，侧重于企业投融资决策、营运资本管理、收益分配政策、集团公司财务管控、跨国公司财务管理、企业并购与重组、财务风险控制等方面的研究。学生毕业后可以到工业制造企业（含钢铁冶金企业）、建筑与房地产企业、现代服务企业（含金融企业）、政府部门从事理财规划、财务决策、资本运作等方面的工作或者担任财务总监（CFO）。

3. 成本与管理会计

本方向主要学习成本管理、管理会计、内部控制等方面的基础知识、前沿理论与实践应用方法，侧重于成本计划、成本分析、成本控制、成本战略、作业成本管理、价值链成本管理、预算管理、内部控制、业绩评价与激励机制设计等方面的研究。学生毕业后可以到工业制造企业（含钢铁冶金企业）、建筑与房

地产企业、现代服务企业（含金融企业）、政府部门从事战略管理、成本管控、预算管理、内部控制等方面的工作或者担任财务总监（CFO）。

四、学制与学习年限

1. 全日制会计硕士专业学位研究生学制为3年，采取在校脱产学习方式。学生在规定期限未能修满规定学分，或未能完成学位论文者，可申请延长学习年限，累计延长学习年限一般不超过2年。

2. 非全日制会计硕士专业学位研究生实行弹性学制，采取进校不离岗、不脱产的学习方式。学习年限最短3年，最长不超过5年。

3. 跨专业录取的学生应补修相应的本科专业核心课程（不计学分）。

五、培养方式

1. 全过程重视和加强对研究生政治思想素质和职业道德的培养。

2. 成立导师组并切实履行相关职责，加强教学管理和专业指导工作。

3. 采取课程教学、专业实践和学位论文工作相结合的人才培养方式，注重理论联系实际，强调培养学生分析和解决实际问题的能力。

4. 重视采用案例教学、沙盘演练、现场参观研讨、参与企业咨询等多样化的教学方法和教学手段，逐步增加实践教学的比例。

5. 实行校内外双导师制，聘请企事业单位、会计师事务所、政府部门有关专家担任校外导师，校内外导师共同承担研究生指导工作。校外导师参与课程教学、实践活动、学位论文、项目研究等方面相关环节的指导工作。开辟第二课堂，聘请经验丰富的专家开设讲座或承担部分课程教学工作。

6. 加强实践环节。专业实践时间不少于半年，专业实践一般在校外联合培养基地（校外实习基地）或研究生所在单位完成，可采用集中实践与分散实践相结合的方式，目的在于了解会计实务，培养实践能力。

7. 综合运用考试、作业、案例分析、课堂讨论、撰写专题报告等方式科学考查学生的学习情况，综合评定学生的学习成绩。

8. 导师要全面关心研究生的成长，做到既教书又育人。

六、课程设置与学分

1、会计硕士专业学位研究生的课程体系由必修课、选修课、实践与研究环节三部分组成。学生应修满的总学分不少于46学分，其中必修课22学分，选修课不少于12学分，实践与研究环节不少于12学分。具体课程信息参见《会计硕士（MPAcc）专业学位研究生课程计划表》。

2、必修课分为公共必修课和专业必修课，其中公共必修课8学分，专业必修课14学分。

3、选修课分为限选课和任选课，其中限选课不少于8学分，任选课程不少于4学分。限选课必须按照培养方向进行模块化选课；任选课由学生根据导师的建议，在全校为硕士研究生开设的课程（含限选课中未选过的课程）中选择。

4、实践与研究环节包括：（1）行业实践，5学分。学生在学习期间必须保证不少于半年的实习实践，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。学生应提交实践计划，撰写实践总结报告。对于具有三年以上财务、会计、审计相关专业工作经验的学生，可以用专业实务工作总结取代实践计划和实践总结报告。（2）案例研究与开发，2学分。学生在学习期间必须参与案例研究与开发活动，包括但不限于独立或协助指导老师通过实地调研形成教学案例、参与企业管理咨询活动并形成管理咨询报告、参加湖北省MPAcc联盟和全国MPAcc教指委举办的学生案例大赛、发表案例研究方面的学术成果等。案例研究与开发活动必须提交相应的成果证明材料，并由指导教师结合学生参与案例开发工作情况评定成绩，学生取得相应学分。

（3）文献阅读与开题报告，2学分。开题报告是保证学位论文质量的重要环节。学生应在第4学期初完成文献阅读任务和学位论文开题报告，要求提交开题报告至论文答辩时间，周期不少于9个月，完成后方可

取得该项学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。(3) 论文中期进展报告, 1 学分。研究生以书面及答辩形式对学位论文的进展情况进行中期进展汇报。(4) 专业学位论文, 2 学分。研究生完成学位论文撰写, 通过论文盲审和学位论文答辩。

七、实践活动

1. 实践活动是会计硕士专业学位研究生培养过程中必不可少的环节, 充分、高质量的实践活动是专业学位研究生培养质量的重要保证。通过实践活动应达到的效果: 熟悉会计工作流程和会计职业及技术规范, 培养实践研究和技术创新能力, 结合实践内容完成学位论文选题工作。

2. 研究生应在导师指导下制定并提交实践计划, 实践完成后提交实践成果(实践总结报告或专业实务工作总结, 案例研究与开发成果), 由研究生导师报告实践单位评语、实践计划完成情况以及实践成果情况, 并进行综合评审给出考核成绩。实践活动的成绩按照“优秀”、“良好”、“合格”或“不合格”四个等级进行评定, 成绩为“合格”及以上等级方可取得相应的实践课程学分。

3. 会计硕士专业学位研究生在校学习期间, 除参加规定课程学习并取得相应学分外, 还应积极参加导师的科研项目和本专业研究生相关赛事。

八、学位论文与学位授予

1. 学位论文选题主要围绕财务会计、公司理财、成本与管理会计问题, 应与实习实践、案例开发内容相关, 突出学以致用, 注重解决实际问题。论文要有一定的技术难度、创新性和实用价值, 能体现学生已系统掌握会计理论、专业知识和研究方法, 具备综合运用会计等相关学科的理论、知识、方法, 分析和解决会计实际问题的能力。

2. 论文类型一般应采用案例分析、调研(调查)报告、专题研究、组织(管理)诊断等, 鼓励学位论文选题与实习实践、案例开发内容相关, 不提倡纯理论研究的学位论文。

3. 论文要求结构严谨、条理清晰、论证充分、论点正确, 格式规范。学位论文工作时间不少于 9 个月, 篇幅一般不少于 2 万字, 其他具体要求按《武汉科技大学关于学位论文撰写格式统一要求的规定(修订)》执行。

4. 学位论文实行预答辩、匿名评阅和正式答辩制度。学位论文必须经指导教师书面推荐同意和导师组审核批准后方可申请预答辩, 预答辩工作由 MPAcc 教育中心组织实施; 学位论文预答辩通过后, 必须由 2 位具有高级专业技术职称或职务的同行专家匿名评阅, 其中必须有 1 位是校外从事会计实践工作并具有高级专业技术职称的专家; 只有 2 份匿名评阅意见均合格的学位论文才能参加正式答辩, 正式答辩委员会由 5 位具有副高以上专业技术职称的专家组成, 其中须有 1 位来自校外实际工作部门的专家。作者的指导教师不参与该论文的匿名评阅和正式答辩工作。

5. 会计硕士专业学位研究生, 修满培养方案规定的课程并取得相应学分, 完成规定的实践活动并通过考核, 完成学位论文工作并通过论文答辩, 经院学位委员会评审和校学位委员会审核通过, 方可授予会计硕士专业学位。

九、其他规定

1. 研究生需根据本专业学位领域研究生培养方案, 在导师的指导下, 结合本人实际, 在入学后 1 个月内制订个人培养计划。

2. 研究生培养方案和个人培养计划完成与否, 是审定研究生能否毕业和学位授予的基本依据。

3. 培养方案中规定的课程学习、实践活动等项目, 均按照学校有关管理制度的规定进行考核。

4. 其他未尽事宜参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》、《武汉科技大学研究生学位论文检测规定(试行)》等有关规定执行。

会计硕士（MPAcc）专业学位研究生课程计划表

课程类别		课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	备注
必修 课	公共课	19ZA05501	商务英语	Business English	48	3	1	必修
		15ZA05303	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	
		15ZD05301	管理经济学	Managerial Economics	48	3	1	
		20BS05002	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	
	专业 核心课	19ZD05501	财务会计理论与实务	Theory and Practice of Advanced Financial Accounting	48	3	1	必修
		19ZD05502	财务管理理论与实务	Theory and Practice of Advanced Financial Management	48	3	2	
		19ZD05503	审计理论与实务	Theory and Practice of Advanced Auditing	48	3	2	
		19ZD05504	管理会计理论与实务	Theory and Practice of Advanced Management Accounting	48	3	2	
		19ZD05505	商业伦理与会计职业道德	Business Ethics & Accounting Professional Ethics	32	2	1	
选修 课	共享 模块	19ZY05501	会计应用研究方法	Research Method of Accounting Application	32	2	2	必选
		19ZY05502	管理统计与数量分析方法	Management Statistics and Quantitative Analysis Method	32	2	1	
	方向 模块 1	19ZY05503	国际会计准则	International Accounting Standards	32	2	2	财务会计方向必选
		19ZY05504	会计系统设计与财务共享	Accounting System Design and Financial Sharing	32	2	3	
	方向 模块 2	19ZY05505	财务报表与企业经营分析	Analysis of Financial Statements and Business Operation	32	2	2	公司理财方向必选
		19ZY05506	资本运营与财务战略	Capital Operation and Financial Strategies	32	2	3	
	方向 模块 3	19ZY05507	商业模式与成本管控创新	Business Model and Cost Control Innovation	32	2	2	成本与管理会计方向必选
		19ZY05508	内部控制与风险管理	Internal Control and Risk Management	32	2	3	
	任选课	19ZY05509	税制与纳税筹划	Tax System and Tax Planning	32	2	3	≥4 学分

		19ZY05510	新技术环境与会计变革	New Technology Environment and Accounting Reform	32	2	3	(可在任选课中选,也可在未选过的限选课中选;还可在全校为硕士研究生开设的其他课程中选)
		19ZY05511	公司治理	Corporate Governance	32	2	2	
		19ZY05512	钢铁冶金企业会计案例	Accounting Cases of Iron and Steel Metallurgical Enterprises	32	2	3	
		19ZY05513	企业理财工具应用	Application of Enterprise Financing Tools	32	2	3	
		19ZY05514	业绩评价与激励机制	Performance Evaluation and Incentive Mechanism	32	2	3	
		19ZY05515	文献检索	Information Retrieval	16	1	1	
		19ZY05516	行动学习与知识运用	Action Learning and Knowledge Utilization	32	2	3	
		15ZY05301	管理沟通	Managerial Communication	32	2	1	
		15ZY05304	国际贸易与金融	International Trade & Finance	32	2	2	
		15ZY05306	电子商务与信息技术	E-Business & Information Technology	32	2	3	
实践与研究	实践与研究	19ZSJ05501	行业实践	Professional Practice		5	1-6	必修(可采用集中实践与分段实践相结合的方式)
		19ZSJ05502	案例研究与开发	Case Study and Development		2	1-6	必修
		20ZYJ05501	文献阅读与开题报告	Literature Reading & Research Proposal		2	4	必修
		20ZYJ05502	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		
		20ZYJ05503	专业学位论文	Dissertation		2		
补修本科		0501001	财务管理学	Financial Management	48	/	1	跨专业录取的学生必须补修,与校内本科生学习并参加考试
		0501005	管理会计学	Managerial Accounting	40	/	2	
		0501048	中级财务会计(一)	Intermediate Financial Accounting (I)	48	/	2	
总学分		≥46 学分(必修课 22 学分、选修课 ≥12 学分、实践与研究环节 12 学分)						

工程管理硕士工程管理领域专业学位研究生培养方案

(代码: 125601 授 工程管理硕士 专业学位)

一、领域简介

2010年,国务院学位委员会正式批准并设置工程管理硕士(Master of Engineering Management,简称MEM)专业学位。工程管理的精髓是“系统整合”,是工程管理人员在特定产业环境中对特定形式技术集成体的管理,是针对工程实践而进行的决策、计划、组织、指挥、协调与控制。工程管理主要包括工程建设项目实施中的管理,重要复杂的新产品、设备、装备在开发、制造、生产过程中的管理,技术创新、技术改造、转型、转轨、与国际接轨的管理,产业、工程和科技的重大布局与发展战略的研究与管理等。

武汉科技大学是首批获得工程管理硕士专业学位授权点的培养单位,2012年开始招收首批MEM学员,2015年通过教育部学位授权点专项评估。

二、培养目标

培养具备良好的政治思想素质和职业道德素养,掌握系统的管理理论、现代管理方法以及相关工程领域的基础理论和专门知识,熟悉相关法律法规,能在国内外工程管理领域有效推动工程技术创新与技术发展,能够有效决策、组织和完成工程实践及技术开发等活动的高层次、复合型工程管理专业人才。

培养基本要求如下:

- 1、具有良好的道德品质和文化素养;
- 2、具有较强的决策、组织和完成工程实践及技术开发等活动的能力;
- 3、系统掌握工程经济学和现代管理理论与方法等基础理论知识、相关工程领域基础理论和专门知识,熟悉相关法律法规;
- 4、系统掌握工程/项目管理、工程造价管理、工程招投标与合同管理、工程质量与安全管理、工程/项目管理软件应用、房地产开发与经营等专业知识。

三、培养方向

- 1、建设工程管理
- 2、制造与服务工程管理
- 3、工程项目管理

四、学制及学习年限

基本学制为3年。全日制学习年限一般为2~4年,非全日制学习年限一般为3~5年。

五、培养方式

课堂教学以有利于培养学生的管理思维能力为原则,强调采用案例教学,专业课程至少有五分之一的学习采用案例教学。工程管理概论、工程造价管理、工程招投标与合同管理和项目风险管理等课程具有实践经验的专家参与授课。

在课堂教学之外,开设各类专题讲座与论坛等实践实习环节,并强调学生自主学习。必修课程修学

完成后，在校内导师和校外导师的共同指导下完成其它课程及学位论文开题及写作工作。

六、课程设置与学分

课程体系按照必修课（含公共必修课和专业核心课）、选修课和实习实践等模块化设置。课程设置详见附件。

总学分分为课程教学、实践环节和研究环节三大类，学生必须至少修满 42 学分。分两个阶段进行，第一阶段包括：必修课程 19 学分，选修课程不少于 12 学分，实践环节 4 学分，讲座不少于 2 学分，文献阅读与开题报告 2 学分；第二阶段包括：论文中期进展报告 1 个学分，专业学位论文 2 个学分。

学生必须修满第一阶段规定的 39 学分方可申请学位论文写作与答辩，完成第二阶段任务，方可申请工程管理硕士学位。

七、实践环节

实践环节共计 4 学分。其中：

1、体验式管理训练（1 学分）：学生必须参加学校组织的体验式管理训练活动（如拓展训练等），成绩合格方可取得该学分。

2、专业实践计划（1 学分）：学生在学习期间必须参加专业实习实践活动，可结合毕业论文的选题进行，也可结合学生的工作实践进行。专业实习实践活动采用集中与分散相结合的方式，学生在校内、校外导师的指导下制定与提交专业实习实践活动计划。专业实习实践活动一般在第 3、4 学期进行。

3、专业实践总结及报告专业实习实践（2 学分）：专业实习实践活动结束后，必须向校内导师和校外导师提交相应报告，并由校内、校外导师组成的小组作出评审，小组评审通过后，成绩合格者可取得相应学分。

八、研究环节

研究环节共 7 学分。其中：

1、行业前沿讲座（2 学分）：学生在学习期间必须参加至少 4 次以上讲座，并根据每次讲座内容按要求撰写心得体会，以书面形式提交给教育中心，方可获得该次讲座学分。

2、文献阅读与开题报告（2 学分）：开题报告是保证学位论文质量的重要环节。学生应在第 3 学期完成文献阅读任务和学位论文开题报告，要求提交开题报告至论文答辩时间，周期不少于 9 个月，完成后方可取得该项学分。

3、论文中期进展报告（1 学分）。研究生以书面及答辩形式对学位论文的进展情况进行中期进展汇报，记 1 学分。

4、专业学位论文（2 学分）。研究生完成学位论文撰写，通过论文盲审和学位论文答辩，记 2 学分。

九、学位论文

专业学位论文(2 学分)：专业学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，工程管理硕士（MEM）学位论文选题应密切结合工程管理实际，学位论文可以是工程管理项目设计、专题研究或案例分析报告，论文工作应反映解决实际问题的新思想、新方法和新进展，并有良好的经济效益和社会效益，体现解决工程管理实际问题的能力。论文写作要求概念清晰，条理清楚，文字通顺。具体要求按《武汉科技大学关于学位论文撰写格式统一要求的规定》执行。论文工作时间应不少于 9 个月，文字量不少于 3 万字。

工程管理硕士（MEM）学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文

检测规定（试行）》等文件执行。学位论文应有 2 位专家评阅，其中 1 位专家来自校外。MEM 学生的论文答辩委员会由 5 人组成，其中应有相关行业工程实践领域具有高级专业技术职称的专家 1 名。MEM 学生在通过学位论文答辩后，方可申请授予工程管理硕士学位。

工程管理硕士（MEM）工程管理领域专业学位硕士研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	课程英文名称	学时	学分	开课学期	备注	
必修课	公共必修课	19ZA05401	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	必修课 ≥19 学分
		15ZA05303	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	
		19ZA05403	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	
		19ZA05404	工程伦理	Engineering Ethics	16	1	2	
		20BS05002	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	
	专业核心课	19ZD05401	高级管理学*	Advanced Management	32	2	1	
		19ZD05402	管理定量分析方法*	Managerial Quantitative Analysis Methods	32	2	1	
		15ZD05401	工程经济学	Engineering Economics	32	2	2	
		15ZD05402	工程管理概论	Introduction to Engineering Management	32	2	2	
		15ZD05403	系统工程概论	Introduction to Systems Engineering	32	2	3	
		19ZD05403	项目计划与控制	Project Planning & Control	32	2	3	
选修课	专业选修课	15ZX05401	工程质量与安全安全管理*	Engineering Quality & Safety Management	32	2	3	选修课 ≥12 学分
		15ZX05402	工程招投标与合同管理	Engineering Bidding and Contract Management	32	2	3	
		17ZX05403	工程造价管理*	Construction Cost Management	32	2	2	
		17ZX05404	项目管理软件	Project Management Software	32	2	4	
		15ZY05401	人力资源与团队管理	Human resources and Team Management	32	2	1	
		15ZY05402	营销管理	Marketing Management	32	2	1	
		15ZY05403	房地产开发与管理	Development & Management of Real Estate	32	2	4	

	15ZY05404	管理会计	Managerial Accounting	32	2	3	
	19ZY05401	运营管理	Operations management	32	2	4	
	15ZY05312	服务管理学	Service Management	32	2	4	
	15ZY05306	电子商务与信息技术	E-business& Information Technology	32	2	4	
	17ZY05413	组织行为与管理沟通	Organizational Behavior & Managerial Communication	32	2	1	
	17ZY05414	项目风险管理*	Engineering Project Risk Management	32	2	3	
	17ZY05415	项目投资与融资	Project Investment and Financing	32	2	4	
	17ZY05416	建设法规	Construction Laws and Regulations	32	2	3	
	17ZY05417	应用统计学	Applied Statistics	32	2	4	
	17ZY05418	技术创新管理	Technical Innovation Management	32	2	4	
课程总学分	≥31 学分						
实习实践	ZSJ05302	体验式管理训练	Experiential Management Training	1 次	1	1	
	20ZSJ05401	专业实践计划	Professional Practice Program		1	4	
	20ZSJ05402	社会实践报告	Social practice report		2	5	
实习实践学分	=4 学分						
研究环节	20ZYJ05401	行业前沿讲座	Lectures	4 次	2	1-4	
	20ZYJ05402	文献阅读与开题报告	Topics Report		2	4	
	20ZYJ05403	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		
	19ZYJ05403	学位论文	Dissertation		2	5	
研究环节学分	=7 学分						

附注：加“*”号课程为重点建设课程

工程管理硕士物流工程与管理领域专业学位研究生培养方案

(代码: 125604 授 工程管理硕士 专业学位)

一、领域简介

物流工程与管理是近几年发展起来的一个新兴的交叉、复合型的学科,它是将工程技术与物流管理科学相结合的综合性工程技术领域。国外从 20 世纪 80 年代开始兴起,我国从 20 世纪 90 年代后期开始进行物流工程理论与实践的探讨。

物流工程与管理硕士专业学位是主要培养具备物流工程与供应链管理的基本知识,掌握现代管理科学的理论、方法、技术手段,熟悉物流管理的国际惯例,能从事企业物流与供应链管理、物流企业管理以及区域物流管理的应用型、复合型的中、高级人才。

物流工程与管理是管理与技术的交叉学科,集工程、信息、运输服务、仓储技术及现代管理技术等多学科为一体。物流工程与管理将结构化、定量的分析方法和管理科学与经济学的理论相结合,对各种物流与供应链系统进行优化规划与设计,以提高物流与供应链系统的运营效率和客户价值为目的。

武汉科技大学 2010 年获批物流工程领域工程硕士专业学位授权点,包括全日制和非全日制工程硕士两类,目前已为社会培养了 100 余名物流工程硕士。2019 年工程硕士专业学位领域调整,物流工程领域并入工程管理硕士专业学位点,设立物流工程与管理领域,我校从 2020 年起在现有工程管理专业学位点下设立物流工程与管理领域,招收全日制物流工程与管理领域专业学位研究生,授予工程管理硕士。

二、培养目标

本专业总体培养目标是:为政府行政管理部门、物流企业、生产企业或(其他企业)社会组织培养具有物流供应链系统思考能力的掌握物流设施应用、系统规划设计与评价以及物流运作管理的先进技术与方法,并具有独立担负物流技术和运作管理能力的高级应用型管理人才。具体培养目标包括:

1、获取知识的能力。能通过检索、阅读、调研、案例与统计分析等手段,利用书本、媒体、期刊、报告、计算机网络以及企业实践等一切可能的途径获取本领域相关信息,了解本领域的热点和发展动态,具备自主学习和终身学习的能力。

2、应用知识解决工程问题的能力。能够运用物流工程领域的理论、方法和工具,结合管理学、经济学等原理以及计算机技术,根据物流系统的基本要求,对复杂物流系统进行分析、设计和实施,解决各行业的相关物流工程的问题。

3、发现问题的能力。能够系统地应用所学知识和实践经验,发现由于环境变化和企业变革所引发的物流与供应链管理领域中的新问题。

4、组织协调能力。具备在团队和多学科工作集体中发挥作用的能力,能够有效地组织物流工程项目的开发与实施,并解决实施进程中所遇到的各种问题。

三、领域方向

- 1、企业物流
- 2、社会物流
- 3、汽车物流

四、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

五、课程体系及学分要求

工程管理硕士物流工程与管理领域专业学位研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥36 学分			
修课 学分	≥26 学分	公共必修课程 10 学分，公共选修课程 2 学分。 其中：英语 3 学分、思政类 3 学分、工程伦理 1 学分、数学 3 学分，选修课 2 学分。		
		专业领域基础课 8 学分，专业选修课 ≥6 学分		
实践 环节	3 学分	专业实践计划	1 学分	必修
		专业实践总结及报告	2 学分	
研究 环节	7 学分	行业前沿讲座（至少 6 次）	2 学分	必修
		开（选）题报告	2 学分	
		论文中期进展报告	1 学分	
		专业学位论文	2 学分	
具体课程设置见附表				

六、实践环节

专业实践：一般依托校外实践基地、以及相关企事业单位完成。在校内外导师的共同指导下，结合工程及社会实际岗位，进行专业综合实践和应用能力以及逻辑思维能力训练。研究生要提交实践计划，撰写实践总结报告，由实习单位负责人签署考核意见，学院组织集中公开汇报，汇报考核合格者计入 8 学分。

七、研究环节

1、学术活动：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 2 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

2、开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 2 学分。研究生开题报告原则上在第四学期初完成，以保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

3、论文中期进展报告。研究生以书面及答辩形式对学位论文的进展情况进行中期进展汇报，记 1 学分。

4、专业学位论文（2 学分）。研究生完成学位论文撰写，通过论文盲审和学位论文答辩，记 2 学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

工程管理硕士物流工程与管理领域专业学位研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共 必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
	17SA51004	工程伦理	Engineering Ethics	16	1	2	马克思主义学院	
	19SD05101	运筹学与最优化方法*	Operations Research and Optimization Methods	48	3	2	恒大管理学院	
	20BS05001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	恒大管理学院	
公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法与经济学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	恒大管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	

	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 基础课	15SC05101	高级管理学*	Advanced Management	32	2	1	恒大管理学院	≥8 学分
	15SC05102	管理经济学	Managerial Economics	32	2	1	恒大管理学院	
	15SD05101	管理研究方法	Business Research Methods	32	2	2	恒大管理学院	
	15ZY05201	物流系统工程	Logistics System Engineering	32	2	1	恒大管理学院	
专业 选修课	15ZY05202	物流系统规划与设计	Logistics System Planning and Design	32	2	1	恒大管理学院	≥6 学分
	15SY05104	系统建模与仿真*	System Modeling and Simulation	32	2	1	恒大管理学院	
	19ZY05201	电子商务与信息技术	E-Business & Information Technology	32	2	2	恒大管理学院	
	15ZY05204	现代物流与供应链管理	Modern Logistics and Supply Chain Management	32	2	2	恒大管理学院	
	15ZY05205	物流系统运作管理	Logistics System Operations Management	32	2	2	恒大管理学院	
实践 环节	20ZSJ05201	专业实践计划	Professional Practice Program		1		恒大管理学院	必修
	20ZSJ05202	专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		2		恒大管理学院	
研究 环节	20ZYJ05201	行业前沿讲座≥6 次	Lectures on Industry Frontier		2			
	20ZYJ05202	开（选）题报告	Research Proposal		2		恒大管理学院	
	20ZYJ05203	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		恒大管理学院	
	ZYJ0503	专业学位论文	Dissertation		2		恒大管理学院	

附注：加“*”号课程为重点

公共安全工程与管理学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0837Z1 授 工学博士 学位)

一、学科简介

安全是人类生存和发展永恒的主题。随着经济社会发展和科技进步,人类对安全的要求越来越高。科学、技术、工程与管理相结合是当今世界各国培养安全领域人才和提高安全科技水平的总趋势,是应对我国依然严峻的公共安全局面和复杂安全生产问题,适应和满足我国安全专业人才培养和科技支撑的需要。

公共安全工程与管理是一门综合性学科,它以社会生产、生活等公共领域可能出现的危害不特定多数人生命健康和重大公私财产安全的各种自然灾害与社会风险等问题为研究对象,运用现代安全管理原理、方法和手段,分析和研究各种不安全因素,从技术、组织和管理上采取有力措施,解决和消除各种不安全因素,防止事故和风险发生或最大程度降低事故损害。

我校与“公共安全工程与管理”学科相关的学科有安全科学与工程一级学科博士点和公共管理一级学科硕士点,另外,还有行政管理、社会保障、政治经济学、马克思主义原理、思想政治教育、马克思主义中国化研究、流行病与卫生统计学、劳动卫生与环境卫生学、管理科学与工程等硕士点。在近年来教育部学位与研究生教育发展中心公布的全国高校学科评估排名中,学校公共管理学科排名稳居全国 50 强。我校在企业社会责任与产品安全管理、经济安全与宏观调控、社保基金投资与风险管理、社会安全管理等研究方向,开展了大量的公共安全管理方面的教学与科研活动。

二、培养目标

1. 掌握马克思主义基本理论和方法,培养良好的理论思维能力。

2. 瞄准国内外社会、经济、政治、文化等领域对安全工程与管理人才的需求,掌握安全科学与工程、经济学、社会学、公共管理学、预防医学等学科的坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识;了解本二级学科范围内学科发展的现状和趋势;熟练运用本学科的现代实验方法和技能独立解决科学问题,做出具有创新性的成果。

3. 能够运用第一外国语较为流畅地进行国际学术交流、进行外文科研论文的写作。第二外国语应具备阅读本专业外文文献的能力。

三、研究方向

1. 公共安全的政府管理与决策支持系统。研究如何建立健全公共安全的政府管理体系与决策支持系统,研究如何建立健全公共安全的法规体系。

2. 经济系统安全与宏观调控。向立足于经济与社会系统运行中的显性和潜在安全问题,以公共危机形成机理及风险控制为重点,主要研究经济系统风险与宏观调控,研究如何建立社会群体的社会保障制度,研究金融安全风险与管理。

3. 社区建设与危机调控。研究企业社会责任与社会安全管理,社区建设与公共危机调控。

4. 非传统安全。立足我国文化安全中公共文化安全面临的新挑战,以我国公共文化安全的重大理论和实际问题为重点,研究我国非传统政治文化安全问题,我国民族文化和信息传播安全问题,我国公共文化安全网的构建与完善等。

四、培养方式

1. 培养方式

实行导师负责制与导师组指导相结合的原则。根据培养工作的需要，应成立以导师为主的博士生指导小组，指导小组一般由本学科和相关或基础学科专家 3-5 人组成。

2. 授课方式

博士研究生重点是培养独立从事科学研究的工作能力。培养方式可以灵活安排，以培养质量为中心，制定相应的授课方案，具体采用课堂授课、小组讨论、沙龙研讨等授课方式。

3. 考核方式

博士研究生课程考核应为综合性的学科考试，一般应采用笔试和口试相结合的方法，学位分委员会指定三名以上教授或副教授组成考试委员会来主持考试，考试的范围和要求应报学位分委员会审定。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2.5~4 年；非全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年。博士学习年限最长不超过 8 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

公共安全工程与管理博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	24 学分	
修课学分	12 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥5 学分 专业选修课≥7 学分
研究环节	≥12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式作文开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告：学位论文选题必须属于本专业范围。以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 学术交流：研究生须参加 9 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期考核

必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

公共安全工程与管理(0837Z1)博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC06301	*国家整体安全观研究	Study on the View of Overall National Security	32	2	1	文法与经济学院	
		15BC06302	*中外社会治理比较研究	A Comparative Study of Social Governance between China and Foreign Countries'	32	2	2	文法与经济学院	
	学科基础课	17BD06301	政府应急管理研究	Study on Emergency Management for Government	32	2	2	文法与经济学院	
		17BD06302	社会安全管理研究	Study on the Management of Social Security	32	2	1	文法与经济学院	
20BS06001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	文法与经济学院	必修	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY06301	国际安全专题	Special Topics on International Security	16	1	1	马克思主义学院	
		15BY06302	意识形态安全前沿专题	Frontier Topics for Ideological Security	16	1	2	马克思主义学院	
		15BY06303	科技与工程安全管理专题	Special Topics on Technology and Engineering Safety Management	16	1	2	文法与经济学院	
		15BY06304	经济安全专题	Special Topics on Economic Security	16	1	1	文法与经济学院	

	15BY06305	金融风险管理	Financial Risk Management	16	1	2	文法与经济学院	
	15BY06306	社会管理前沿专题	Frontier Topics on Social Management	16	1	2	文法与经济学院	
	15BY06307	公共政策研究专题	Special Topics on Public Policy	16	1	1	文法与经济学院	
研究 环节	15BYJ0601	开题报告	Research Proposal		1		文法与经济学院	必修
	15BYJ0602	学术交流≥9次	Academic Communication		1			
	15BYJ0603	论文中期进展报告	Dissertation Interim Progress Report		1		文法与经济学院	
	15BYJ0604	学位论文	Dissertation		9		文法与经济学院	

附注：加*号的课程为重点建设课程

公共管理学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1204 授 管理硕士 学位)

一、学科简介

公共管理学科是研究社会公共事务管理规律的一门学科,源于公共行政学,至今已有一百多年的发展历史,形成了比较完整和成熟的学科体系。公共管理学主要以政府和其它公共组织的管理活动为研究对象,研究内容主要涉及公共组织的权力、结构、功能、过程、行为、规则以及公共组织与社会环境之间的关系。

我校 2011 年获得公共管理一级学科硕士学位授予权,是湖北省唯一的省级重点学科,涵盖行政管理和社会保障两个二级学科。社会保障专业是省级重点学科,2003 年获得硕士学位授予权。社会保障学科点的研究领域涵盖社会保障制度与经济发展、养老和失业保险理论及政策、社会保障基金管理、医疗保险、社会保障政策、福利与慈善事业、社会保障法制建设等重大问题。行政管理专业 2006 年获得硕士学位授予权,行政管理学科点的主要研究领域为:当代中国公共政策与公共行政、比较行政管理、地方政府研究。

在 2012 年教育部学位与研究生教育发展研究中心公布的全国高校学科评估排名中,我校公共管理学科排名第 29 位。学术队伍力量雄厚,结构合理:拥有 10 名教授、16 名副教授、3 名讲师,绝大多数教师具有博士学位,半数以上的教师有出国研修经历,45 岁以下人员占绝大多数。科研成果丰富,社会影响大:近些年来承担国家社科基金 10 余项,省部级项目 26 项,市厅级以上科研项目 100 多项,总经费达 350 万元。获得省部级以上奖励 10 余项,1 门课程被评为国家级精品课程。

二、培养目标

培养具有扎实的经济与管理理论基础,掌握现代管理技术与方法,有较强的社会适应性、组织实践能力和协作创新精神,具有较高的外语水平,熟悉了解公共政策的制定和执行过程,胜任政府或非政府公共部门的领导、管理和政策分析工作,以及本专业或相关专业的教学和科研工作应用型、复合型公共管理人才。

经过培养的研究生应达到以下几个方面的要求:

1. 思想品德

具有坚定正确的政治方向,较好地掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论、三个代表重要思想以及科学发展观,拥护党的基本路线,树立正确的世界观、人生观和价值观,遵纪守法,具有较强的事业心和责任感。

2. 学术素养

具有从事本学科理论和实践工作的专业精神、才智、涵养和创新意识,具有严谨的逻辑思维能力,注重对研究规范和方法的了解,了解本学科的知识产权、研究伦理等方面的知识,并能身体力行。

3. 学术道德

树立法制观念,保护知识产权,尊重他人的劳动权益。恪守学术道德规范,严守学术诚信,所有引用和参考都应注明出处,出于任何目的都不能篡改研究数据。

4. 学术能力

学生应该积极拓展学术视野,了解本学科的发展历史和学科前沿问题,通过研读文献和实践等多种渠道和方式,增进对研究对象和研究问题的认识,善于学习和借鉴其他学科的研究成果,促进本学科知识的

增长。

5. 其它能力

学生要注意全面发展，在专业素养和道德修养、本学科知识与相关学科知识、继承与创新、知识与能力、理论与实践之间取得有效平衡。

三、研究方向

1. 社会保障理论与政策：研究社会保障的理论基础、理论体系、社会保障政策科学。
2. 劳动就业与失业保险：研究劳动关系、就业服务体系及失业保险制度。
3. 养老金投资与管理：研究社会保障基金的筹集、运营、投资、支付及社会保障财务的平衡。
4. 公共行政比较：研究不同经济体制与社会条件下行政管理的模式、特点及其规律。
5. 地方政府研究：研究地方政府基本理论、地方政府决策和管理等行为以及市场转型过程中的地方政府角色。
6. 公共政策研究：研究公共政策制定与执行的基本理论与当代中国决策的民主化、科学化。

四、培养方式

本专业研究生的培养，采取以导师为主，导师个别指导和指导小组集体培养相结合；以研究生自学为主，自学、讲授、研讨相结合的方式。

1. 教学实践

研究生应参加教学实践。教学实践包括授课、指导本科生学习和科研、辅导本科生作业、参加教学方法、内容、改革等教学研究项目以及其他教学实践活动。

2. 科学研究

培养研究生理论与实践相结合、学习和研究相结合、严谨治学和勇于创新相结合的精神和能力，使研究生具有获取知识、更新知识、创新知识的能力。

3. 社会实践

本学科硕士研究生应积极参加社会实践，包括进行社会经济调查、到有关政府部门、事业单位或经济部门实习等。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

公共管理学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	36 学分	
修课学分	28 学分	公共必修课 6 学分 学科通识课及学科基础课 11 学分 公共选修课 2 学分 专业选修课 9 学分
研究环节	8 学分	开题报告 1 学分

		学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分 经典原著阅读 1 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：学位论文选题必须属于本专业范围。以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 学术交流：公共管理类研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：硕士研究生在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况进行汇报。

4. 经典原著阅读：在校期间阅读 20 本经典著作，每部原著写读书笔记，记 1 学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

公共管理（1204）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA06201	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and Practice of Scientific Socialism with Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA06202	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Methodology of the Social Sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC06201	※公共管理理论专题	Special Topics on Public Management Theory	32	2	1	文法与经济学院	
		15SC06202	公共人力资源管理	Public Human Resource Management	32	2	2	文法与经济学院	
		19SC06201	学术论文写作方法与规范	Methods and Norms of Academic Papers	16	1	2	文法与经济学院	
	学科基础课	15SD06201	※公共政策分析	Analysis of Public Policy	32	2	3	文法与经济学院	
		15SD06202	现代组织理论与实务	Theoretical and Practical Study of Modern Organization	32	2	1	文法与经济学院	
		15SD06203	当代中国政府公共管理实务研究	Modern Chinese Government Public Management Practical Study	32	2	1	文法与经济学院	
		20BS06001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	文法与经济学院	
选修课	公共选修课	15SX00018	文献检索	Document Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	

	15SX06202	政府部门信息化管理	Information Management of Government	32	2	1	文法与经济学院	
专业 选修课	15SY06201	地方政府研究	Study of Local Government	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06202	港澳台公共管理与公共政策专题研究	Special Topics on Public Management and Public Policy in Hong Kong, Macao and Taiwan	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06203	比较公务员制度	Analysis of Civil Servant System	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06204	科技政策与科技管理	Policy and Management of Science and Technology	32	2	3	文法与经济学院	
	15SY06205	社会保障理论研究	Theoretical Study of Social Welfare	32	2	1	文法与经济学院	
	15SY06206	社会保障前沿专题	Current Issues on The Social Welfare	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06207	劳动经济专题研究	Special Topics on Labor Economics	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06208	养老金投资与管理	Management and Investment of Pension	32	2	3	文法与经济学院	
	研究 环节	15SYJ0601	开题报告	Research Proposal			1	文法与经济学院
15SYJ0602		学术交流（不少于6次）	Academic Communication			1	文法与经济学院	
15SYJ0603		论文中期进展报告	Dissertation Interim Progress Report			1	文法与经济学院	
15SYJ0604		学位论文	Dissertation			4	文法与经济学院	
19SYJ0601		经典原著阅读	Classic Original Reading			1	文法与经济学院	
补修课	15ST06201	行政学原理	Administration Theory				文法与经济学院	只计成绩，不计学分
	15ST06202	西方经济学	Western Economics				文法与经济学院	

附注：1. 加※号的课程为重点建设课程。

2. 跨学科或以同等学力考取的学术型硕士研究生根据导师要求须补修的相关课程，不计学分，但有成绩要求。

应用经济学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0202 授 经济学硕士 学位)

一、学科简介

我校应用经济学现有 2 个经济类本科专业、2 个二级学科学硕点, 1 个专硕点。国际经济与贸易专业 1996 年招本科生, 2017 年招本科留学生; 投资学专业 2015 年招本科生; 政治经济学 2007 起始招学硕研究生; 经济统计学 2015 年起招学硕研究生; 2018 年获批国际商务专硕点; 2012 年我校开始和德国弗莱贝格工业大学联合培养经济类硕士研究生。

应用经济学专业坚持“以基础研究保证研究水平, 以特色研究保证学术地位, 以应用研究保证发展前途”的学术理路, 秉承“立足基础理论研究、面向区域经济发展、对接国家战略需要”的学科理念, 在国际贸易学、区域经济学、中国经济改革与发展研究等三个领域形成了相对稳定且具特色的学科方向。

本学科现有教师 40 人, 12 名教授, 65%教师获博士学位, 97.5%教师获硕士学位。拥有全国优秀教师 1 人、国务院特殊津贴专家 1 人、霍英东青年教师奖 1 人、湖北省有突出贡献的中青年专家 1 人、湖北省教学名师 1 人、宝钢优秀教师奖获得者 2 人、湖北省五一劳动奖章获得者 2 人。19 位教师曾赴美英德澳韩等国学习和学术交流。其中团队成员主持国家社科基金 9 项、教育部人文社科基金项目 3 项, 省政府咨询重大项目 3 项、省软科学、省社科重点项目 6 项、其他省部级课题 6 项, 市厅级以上项目 61 项, 横向项目 49 项, 总经费为 881.14 万元。在《中国软科学》《数量经济与技术经济》《国际贸易问题》等权威期刊上发表学术论文 237 篇; 出版专著 15 部。获省市优秀社科成果奖 7 项、省级教学成果奖 3 项。

二、培养目标

培养具有扎实的经济理论基础专业知识, 掌握现代经济学分析方法, 有较强的综合素质和业务水平, 能适应经济学领域科研、教学和管理的需求。

经过培养的研究生应达到以下几个方面的要求:

1. 具有较高的政治思想素质, 掌握科学的世界观和方法论, 德智体全面发展, 成为社会主义现代化建设需要的高层次人才。

2. 具备扎实的经济学基础理论与专业知识, 掌握科学的现代经济学分析方法。能够针对现实经济问题进行调查研究、设计方案、构建模型、实证检验, 能够独立从事本学科教学、科研或中高层次实务工作。能够广泛了解国内外相关领域最新研究动态, 能够有创造性地提出新观点、理论、方法或创新性地利用最新研究成果解决重要的实际问题, 并具有继续学习、创新、提高的基础和能力。

3. 熟练掌握一门外国语言, 具备较强的听、说、读、写的能力, 能熟练的阅读经济学外文文献。

4. 学生要注意全面发展, 具有健全的心理素质和强健的体魄。在专业素养和道德修养、本学科知识与相关学科知识、继承与创新、知识与能力、理论与实践之间取得有效平衡。

三、研究方向

1. 国际贸易学

本方向主要研究领域包括: ①国际贸易基本原理与政策; ②产业发展与国际竞争力; ③产业梯度与国际产业转移。

2. 区域经济学

本方向主要研究区域经济与区域发展战略。主要领域包括：①区域经济与规划；②农村金融理论与发展差异比较分析；③；中小企业财税和融资政策与地方政府经济政策行为。

3. 中国经济改革与发展研究

本方向主要从经济学视角，探讨中国经济改革与发展过程中出现的各类社会问题，主要领域包括：①企业创新和创业；②城市住房政策；③资源经济学；④养老保险和医疗保险等领域。

四、培养方式

1. 指导方式

本专业研究生的培养，采取以导师为主，导师个别指导和指导小组集体培养相结合；以研究生自学为主，自学、讲授、研讨相结合的方式。

2. 培养计划制定

研究生入学一个月内，导师应根据培养方案和课程设置要求，结合专业方向的需要，与导师组的导师共同研究制定该研究生的培养计划。培养计划一式两份，分别由研究生院、学院存档。

3. 课程学习与科学研究

课程学习主要采取课堂讲授，专题报告和讨论，或是导师指导下的自学和阅读指定书刊的方式，培养研究生独立自主的学习能力和发现问题，分析问题和解决问题的能力。研究生的所有课程都必须经过考察或考核，合格后方可获得成绩。

同时，通过培养研究生理论与实践相结合、学习和研究相结合、严谨治学和勇于创新相结合的精神和能力，使研究生具有获取知识、更新知识、创新知识的能力。

4. 社会实践

本学科硕士研究生应积极参加社会实践，包括进行社会经济调查、到相关的经济部门实习等。

五、学制及学习年限

本专业硕士学位的学制为三年，前三个学期主要进行课程学习，后三个学期进行科学研究，专业教学实践和学位论文撰写。研究生应该在培养计划规定的学习期限内完成培养计划要求的课程学习，专业教学实践和学位论文工作。

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

因特殊情况不能完成培养计划要求者，必须按规定提出延长时间的书面报告，经学院审核，报学校主管部门批准后，视情况可延长6个月至一年，符合学校有关提前毕业条件的，在完成培养计划的要求前提下，可按规定缩短6个月至1年培养年限。

六、课程体系及学分要求

应用经济学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥38 学分	
修课学分	≥31 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥19 学分 公共选修课≥2 学分

		专业选修课≥4 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术讲座 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附件		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 中期考核：为了保证培养质量，加强过程管理，在第 4 学期，本专业将安排研究生进行中期考核，考核合格者继续攻读硕士学位，其中优秀者可提前毕业；考核不合格者将被退学。学位论文写作应进行中期检查。研究生在学位论文写作期间除接受导师的个别指导之外，应向导师组汇报论文进展情况，遇到问题及时商讨，有条件的培养单位可以试行预答辩制度。

3. 学术交流活动：应用经济学研究生须参加次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

4. 鼓励研究生在学习期间发表相关学术论文或获取其他形式的研究成果。鼓励研究生参加导师承担的科研项目研究，培养其科研能力。

八、学位论文

学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

应用经济学（0202）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and Practice of Scientific Socialism with Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Methodology of the Social Sciences	16	1	2	马克思主义学院		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院		
	学科通识课	15SY06406	产业经济理论与政策	Theory and Policy of Industrial Economics	32	2	1	文法与经济学院	≥19 学分	
		15SY06408	政府经济学	Public Economics	32	2	1	文法与经济学院		
		20SC06501	国际经济专题	Special topics on International Economics	32	2	2	文法与经济学院		
		20SC06502	区域经济专题	Special topics on Regional Economics	32	2	2	文法与经济学院		
		20SC06503	中国经济改革与发展专题	Special topics on Chinese Economy Reform and Development	32	2	2	文法与经济学院		
	学科基础课	15SD06401	*中级微观经济学	Intermediate Microeconomics	48	3	1	文法与经济学院	必修	
		15SD06402	中级宏观经济学	Intermediate Macroeconomics	48	3	1	文法与经济学院		
		20SD06501	中级计量经济学	Intermediate Econometrics	48	3	1	文法与经济学院		
		20BS06001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	文法与经济学院		
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
			15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	理学院		
15SX07014			数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2			
15SX06021			生活经济学	The Economics of Life	16	1	2			
15SX00018			文献检索	Document Retrieval	16	1	2		图书馆	

		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	20SY06501	空间经济学	Space Economics	32	2	3	文法与经济学院	≥4 学 分
		20SY06502	中国对外经济贸易政策专题	Special topics on China's Foreign Trade Policy	32	2	2	文法与经济学院	
		20SY06503	高级企业管理专题	Special topics on Advanced Business Management	32	2	3	文法与经济学院	
		20SY06504	跨文化管理专题	Special topics on Cross-Culture Management	32	2	3	文法与经济学院	
		20SY06505	经济可持续发展专题	Special topics on Sustainable Economic Development	32	2	3	文法与经济学院	
		20SY06506	国际商务专题	Special topics on International Business	32	2	2	文法与经济学院	
		20SY06507	健康经济学	Health Economics	32	2	3	文法与经济学院	
		20SY06508	人口与资源环境经济学	Population, Resources and Environmental Economics	32	2	3	文法与经济学院	
		20SY06509	数字经济与互联网研究专题	Special topics on Digital Economy and Internet	32	2	3	文法与经济学院	
		20SY06510	经济思想史	History of Economic Thoughts	32	2	3	文法与经济学院	
	研究 环节	20SYJ0601	开题报告	Research Proposal		1	4	文法与经济学院	必修
		20SYJ0602	学术交流≥4次	Academic Communication		1	1-4 学 期		
		20SYJ0603	论文中期进展报告	Dissertation Interim Progress Report		1	5	文法与经济学院	
		20SYJ0604	学位论文	Dissertation		4	5-6 学 期	文法与经济学院	
	补修课	20ST06501	微观经济学	Microeconomics	32			文法与经济学院	只计成 绩, 不 计学分
		15ST06402	宏观经济学	Macroeconomics	32			文法与经济学院	

附注：标注“*”的课程为重点建设课程

马克思主义法学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0305Z1 授 法学硕士 学位)

一、学科简介

法学又称法律学、法律科学,是以法律、法律现象以及其规律性为研究内容的科学,是关于法律问题的知识和理论体系。其直接目的在于维持社会秩序,并通过秩序的构建与维护,实现社会公正。

马克思主义法学是以马克思主义理论为指导来研究法律现象的学科。它是马克思主义理论的重要组成部分,也是法学的基础性学科。本学科旨在研究马克思主义法学基本原理,从整体上研究和把握马克思主义法学科学体系,并运用马克思主义的观点和方法来分析现实法律制度、规则和法律问题。目前在我国新的历史时期,如何实现马克思主义法学的中国化、推进我国的社会主义法治实践、实事求是地解决中国法制建设面临的一些法治疑难问题,是马克思主义法学的重要研究课题。

马克思主义法学是马克思主义理论一级学科下设的二级学科,我校于2013年起开设,授予法学硕士学位。我校马克思主义法学硕士学科点的主要研究领域为:社会主义法治理论与实践、当代中国民商法和知识产权法理论与实践。

经过多年的建设,本学科在师资队伍建设、教学科研、基础设施建设等方面取得了长足的进步,已形成一支职称结构合理、科研和教学水平高、学历学位层次高的教学、科研团队,获得了一批高水平的科研成果。目前本学科有专任教师16人,可以从事本学科教学研究或研究生指导的师资包括教授3人、副教授13人、获得博士学位7人,3人有出国研修经历,具备培养高素质人才的条件和能力。

二、培养目标

本专业培养具有马克思主义法学基本理论素养,掌握系统的法学专业知识和专业技能,具备良好的职业道德和心理素质,能在司法机关、行政机关、企事业单位、社会组织等部门工作,从事法律及相关事务,有较强的适应能力和操作能力的应用型、复合型法律人才。

获得硕士学位的毕业生应达到以下几个方面的要求:

1. 法律人格:具有从事法学理论和实践工作的法律专业品格,崇尚法律,追求公平和正义,有较强的事业心和献身法治的精神。
2. 学术道德:具有严谨求实的科学态度和严格规范的学风;恪守学术道德,严守学术诚信。
3. 专业知识:掌握本学科的专业知识,熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究动态。
4. 科研能力:具有较强的从事理论研究或应用研究的能力,能够运用本学科基本理论和研究方法提出有意义的研究课题,能够选择新的研究视角和新的研究方法并取得具有一定创新性的研究成果。
5. 实务操作能力:具有实践精神和实践操作能力,具有以法律方法分析和解决问题的意识、思路和方法,具有独立从事法律实务工作的能力。
6. 语言能力:掌握法律语言,具有严谨的语言表达能力;熟练掌握1-2门外国语言,能阅读本专业的外文资料,能使用外语从事法律实务工作。
7. 其他能力:具有广泛的社会交往能力,较强的开拓精神和良好的合作能力与团队精神。

三、研究方向

1. 社会主义法治理论与实践

2. 当代中国民商法理论与实践
3. 当代中国知识产权法理论与实践

四、培养方式

1. 本专业研究生培养方式采用导师负责制。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。

2. 课堂教学采用课堂讲授、自学和讨论相结合方式。教师讲授的内容应是本学科内的重点、前沿和精华，学生应按教师要求认真完成上课、阅读和研讨等方面的教学环节。

3. 实践教学环节包括教学实践和专业实习。教学实践包括授课、指导本科生学习和科研、辅导本科生作业、参加教学研究项目以及其他教学实践活动。专业实习可采取社会调查、法律诊所、法律实务部门顶岗实习等多种形式。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

马克思主义法学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥34 学分	
修课学分	≥27 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥10 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 学术交流：研究生须参加 6 次以上学术交流活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：研究生在论文撰写过程中，应就论文写作的进展情况向导师小组作一次中期报告。报告内容包括论文开题以来所做的具体工作和取得的进展或成果、存在的主要问题及解决办法、下一步的主要研究任务、具体设想与安排等。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。学位论文选题必须属于本专业范围。

马克思主义法学（0305Z1）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC51101	马克思主义发展史专题	Special Subjects of Historic Development of Marxism	24	1.5	1	马克思主义学院	必修
		15SC51002	马克思主义原著选读	Selected Reading of Marxist Classic Works	24	1.5	1		
	学科基础课	15SD50601	* 马克思主义法学理论	Marxism Jurisprudence	32	2	1	文法与经济学院	必修 * 为重点建设课程
		15SD50602	* 当代马克思主义法治理论	Contemporary Marxism of Rule of Law	32	2	2		
		15SD50603	当代中国法治实践	Law Practice in contemporary China	32	2	3		
		20BS06001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	文法与经济学院	必修
	选修课	公共选修课	15SA14101	第二外国语（德语上）	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院
15SA14105			第二外国语（德语下）	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2		
15SA14103			第二外国语（日语上）	Second Foreign Language(JapaneseI)	32	2	1		
15SA14107			第二外国语（日语下）	Second Foreign Language(JapaneseII)	32	2	2		
15SX50601			技术法专题	Special Topics on Technology law	32	2	2	文法与经济学院	
15SX06021			生活经济学	The Economics of Life	16	1	2		
15SX14009			英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		

		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部		
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法与经济学院		
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆		
	专业 选修课		15SY50601	法学方法论	Methodology of Jurisprudence	16	1	1		文法与经济学院
			15SY50602	民法专题	Special Topics on Civil Law	32	2	1		
			15SY50603	商法专题	Special Topics on Commercial Law	32	2	2		
			15SY50604	知识产权法专题	Special Topics on Intellectual Property Law	16	1	2		
			15SY50605	行政法专题	Special Topics on Administrative Law	16	1	2		
			15SY50606	刑法专题	Special Topics on Criminal Law	32	2	2		
			15SY50607	经济法专题	Special Topics on Economic Law	16	1	2		
			15SY50608	诉讼法专题	Special Topics on Procedural Law	32	2	2		
			15SY50609	劳动与社会保障法专题	Special Topics on Labor Law & Social Security Law	16	1	3		
			15SY50610	法学名著选读	Classic Works of Jurisprudence	16	1	3		
15SY50611	司法制度改革专题	Special Topics on Judicial system reformation	16	1	3					
研究 环节		15SYJ0601	开题报告	Research Proposal		1		文法与经济学院		
		15SYJ0602	学术交流≥6次	Academic Communication		1				
		15SYJ0603	论文中期进展报告	Dissertation Interim Progress Report		1				
		15SYJ0604	学位论文	Dissertation		4				
补修课		15ST06501	法理学	Jurisprudence			1	文法与经济学院	只计成绩 不计学分	

经济统计学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0714Z1 授 理学硕士 学位)

一、学科简介

统计学是随着人类社会的发展和社会经济管理的需要而产生并逐步发展起来的。统计学是关于收集、整理、分析及解释数据的科学,其目的是通过分析数据,达到对客观事物内在规律的科学认识。由数据探索事物内在规律是统计学的核心思想。统计学于十七世纪中叶萌芽,在十九世纪中叶成为一门系统的科学。统计学方法已被广泛应用到自然科学和社会科学的众多领域。

经济统计学是统计学的一门重要分支学科,是建立在统计学、经济学和计算机技术等学科理论之上,选用科学的统计学方法来收集、整理和定量分析社会经济数据,用经济学理论对统计分析的结果做出合理的解释,科学地认识和把握社会经济发展规律的一门应用型学科。随着现代社会经济生活的快速发展,各种社会经济现象更加复杂,数据或信息正以前所未有的规模和速度大量产生,对经济数据展开统计学分析已成为科学研究的基础、政府部门制定经济政策和企业科学理性决策的依据。经济统计学主要包括宏观层面的国民经济统计学,也包括中观层面以行业或部门为特征的国际商务统计学、金融统计学、工业统计学和农业统计学等研究方向。

武汉科技大学 2011 年获得统计学一级学科硕士学位授予权,经济统计学是统计学学科下设的二级学科,授予理学硕士学位。我校经济统计学硕士学科点的主要研究领域为:宏观国民经济统计、国际商务统计、金融统计。经过多年的改革与创新,我校在经济统计学学科的师资队伍建设、教学科研、基础设施建设等方面取得了长足的进步。

二、培养目标

培养德智体全面发展,适应社会主义现代化经济建设需要,具有坚实的学科理论基础,熟悉学科的发展现状、前沿与趋势,熟练掌握统计学方法,具有较熟练的外语水平,具有独立运用统计学方法分析和解决社会经济问题能力的应用型经济统计学专门人才。

本学科研究生应达到以下要求:

1. 学术素养

应掌握学科的基础理论,具有熟练运用统计学方法解决有关社会经济问题的能力;具有从事本学科理论和实践工作的专业精神和创新意识。

2. 学术道德

应崇尚科学精神,确保数据和研究成果真实可靠;热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正,有较强的科学精神;严格遵守法律,不得侵犯他人的知识产权。

3. 学术能力

应具有坚实的理论基础,熟悉所研究领域的现状、发展趋势和研究动态,具有较强的研究能力,能针对有关课题能做出系统的成果,或与有关专业人员合作解决某些问题。

4. 科学研究能力

应能够基于经济学基本理论和统计学分析方法,运用一系列方法和手段,围绕特定的经济问题展开深入而全面的研究,提出有价值的科学的研究成果。

5. 学术创新能力

应能够在经济学领域发现有意义的研究问题，选择新的研究视角和新的研究方法，并取得具有一定创新性的研究成果。

6. 学术交流能力

需要掌握一门外语，能够运用多种媒介和技术手段，能够熟练地阅读有关的外文文献，具有初步的从事国际学术交流的能力。

7. 其它能力

应具有良好的科学素质，严谨的治学态度，较强的开拓精神，善于接受新知识，提出新思路，探索新课题，并具有良好的团队合作精神。

三、研究方向

经济统计学包括以下三个研究方向：

1. 宏观国民经济统计：研究中国宏观经济走势、CPI 统计分析、省域经济增长比较等问题；
2. 国际商务统计：研究中国对外贸易、利用外资和对外投资、世界经济运行机制、国别或地区经济等问题；
3. 金融统计：研究金融市场运行机制、金融风险测度与管理、国际债券市场、证券投资统计、公司金融等问题。

四、培养方式

本专业研究生的培养，采取以导师为主、导师个别指导和导师组集体培养相结合；以研究生自学为主，自学、讲授、研讨相结合的方式。导师要从思想品德、学术水平到素质能力等方面全面指导研究生；通过课程学习、教学实践、社会调查、科学研究和学位论文，以及参加学术会议、听学术报告、参加学术研讨会等多种形式，着重培养研究生的综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题、以及独立开展科研工作的能力，以期研究生在德、智、体多方面全面的发展。

跨学科或以同等学力考取本学科研究生的学生，必须补修培养方案规定的补修课程，必须跟随相关本科专业学生补修和考试，考试成绩必须合格。补修课不记学分。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

研究生课程学习实行学分制，16 学时为 1 学分。课程设置分为学位课（公共必修课、学科通识课、学科基础课）；选修课（公共选修课、专业选修课）；补修课三类。

经济统计学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥34 学分	
修课学分	≥27 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学位基础课≥11 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分

研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附件		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 中期考核：为了保证培养质量，加强过程管理，在第 4 学期，本专业将安排研究生进行中期考核，考核合格者继续攻读硕士学位，其中优秀者可提前毕业；考核不合格者将被退学。学位论文写作应进行中期检查。研究生在学位论文写作期间除接受导师的个别指导之外，应向导师组汇报论文进展情况，遇到问题及时商讨，有条件的培养单位可以试行预答辩制度。

3. 学术交流活动：经济统计学研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

4. 鼓励研究生在学习期间发表相关学术论文或获取其他形式的研究成果。鼓励研究生参加导师承担的科研项目研究，培养其科研能力。

八、学位论文

学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

经济统计学（0714Z1）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC07301	统计计算与统计软件	Statistical Calculus and Statistical Software	32	2	1	理学院	≥11 学分 标注“*”的课程为重点建设课程
		15SC07302	学科前沿概论	the Frontier Subject Lecture	16	1	1	理学院	
	学科基础课	15SD06401	*中级微观经济学	Intermediate Microeconomics	48	3	1	文法与经济学院	
		15SD06402	中级宏观经济学	Intermediate Macroeconomics	48	3	1	文法与经济学院	
15SD06403		高级计量经济学	Advanced Econometrics	48	3	1	文法与经济学院		
20BS06001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	文法与经济学院	必修	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		15SX06021	生活经济学	The Economics of Life	16	1	2	文法与经济学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	

	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	15SY07306	抽样技术与方法	The technique and Method for sampling	32	2	2	理学院	≥8 学分
	15SY07307	应用多元统计分析	Applied Multivariate Statistical Analysis	32	2	2	理学院	
	15SY06403	国民经济统计学	National Economic Statistics	32	2	3	文法与经济学院	
	15SY06404	金融与证券研究	Research on Finance and Security	32	2	3	文法与经济学院	
	15SY06405	国际商务专题	International Business	32	2	3	文法与经济学院	
	15SY06406	产业经济理论与政策	Industrial Economic Theory and Policy	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06407	中国经济专题	Special topics on Chinese Economy	32	2	3	文法与经济学院	
	15SY06408	政府经济学	Government Economics	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06409	博弈论	Games Theory	32	2	3	文法与经济学院	
研究 环节	15SYJ0601	开题报告	Research Proposal		1	4	文法与经济学院	必修
	15SYJ0602	学术交流≥6 次	Academic Communication		1			
	15SYJ0603	论文中期进展报告	Dissertation Interim Progress Report		1	5	文法与经济学院	
	15SYJ0604	学位论文	Dissertation		4	5-6	文法与经济学院	
补修课	15ST06401	统计学原理	Principles of Statistics	32			文法与经济学院	只计成绩不 计学分
	15ST06402	宏观经济学	Macroeconomics	32				

公共管理硕士（MPA）专业学位研究生培养方案

代码：125200 授 公共管理硕士 专业学位

一、学科概况

公共管理学科是研究社会公共事务管理规律的一门学科。公共管理学主要以政府和其它公共组织的管理活动为研究对象，研究内容主要涉及公共组织的权力、结构、功能、过程、行为、规则以及公共组织与社会环境之间的关系。MPA 是以公共管理学科及其他相关学科为基础的研究生教育项目，其目的是为政府部门及非政府公共机构培养高层次、应用型专门人才。公共管理硕士（MPA）专业学位研究生教育是为适应不断发展的公共管理现代化、科学化、专业化的迫切需求，完善公共管理人才培养体系，创新公共管理人才培养模式，提高公共管理人才培养质量而设立的。

武汉科技大学公共管理（1204）属于管理学（630）门类，2011 年获得公共管理一级学科硕士学位授予权，是湖北省公共管理领域唯一的省级重点学科。在 2012 年教育部学位与研究生教育发展研究中心公布的全国高校学科评估排名中，我校公共管理学科排名第 29 位。目前该学科涵盖行政管理和社会保障两个二级学科。社会保障专业是省级重点学科，2003 年获得硕士学位授予权。社会保障学科点的研究领域涵盖社会保障制度与经济发展、养老和失业保险理论及政策、社会保障基金管理、医疗保险、社会保障政策、福利与慈善事业、社会保障法制建设等重大问题。行政管理专业 2006 年获得硕士学位授予权，行政管理学科点的主要研究领域为：当代中国公共政策与公共行政、比较行政管理、地方政府研究。

二、培养目标

培养政治合格，遵纪守法，品德良好，具有服务国家服务人民的社会责任感，掌握系统的公共管理理论、知识和方法，具备从事公共管理与公共政策分析的能力，能够综合运用管理、政治、经济、法律、现代科技等方面知识和科学研究方法解决公共管理实际问题，具有求实创新精神的政府部门及非政府公共机构的高层次、复合型、应用型专门人才，公共管理领域急需的专门人才。

经过培养的研究生应达到以下几个方面要求：

1. 专业素养

获本专业学位者应具有现代公共管理和公共政策素质，掌握先进公共管理的分析方法及技术，精通一些具体政策领域，熟悉公共管理的特点、规律，掌握公共管理的理论与知识，善于运用公共管理的理论和知识分析问题，并在公共领域的实践中解决问题，有在实践中进行科学研究的兴趣和能力，有创新意识。

2. 学术道德

获本专业硕士学位者要比较熟悉以实践为导向的学术研究，具有从事本学科理论和实践工作的专业精神、才智、涵养和创新意识，具有严谨的逻辑思维能力，注重对研究规范和方法的了解，了解本学科的知识产权、研究伦理等方面的知识，树立法制观念，保护知识产权，尊重他人的劳动权益，恪守学术道德规范，严守学术诚信。

3. 科学研究能力

获本专业硕士学位者应能够基于公共管理实践或学术发展史，提出公共管理领域有价值的研究问题，运用一系列研究方法和手段，对特定的研究问题进行深入而全面的研究，并取得创新性的研究成果。

4. 学术交流能力

学术交流能力是指学生表达自己学术思想、见解和成果的能力。为了获得这种能力，学生应能够运用多种语言、媒介、通信技术和信息手段，通过加入学术团体、参加学术会议、发表学术演讲、发表学术文章等多种方式进行学术交流。在学术交流过程中，必须清晰阐述自己的学术思想，善于倾听和吸纳他人意见。

5. 其它能力

学生要注意全面发展，在专业素养和道德修养、本学科知识与相关学科知识、继承与创新、知识与能力、理论与实践之间取得有效平衡。

三、研究方向

1. 公共行政比较：研究不同经济体制与社会条件下行政管理的模式、特点及规律。

2. 地方政府研究：研究地方政府基本理论、地方政府决策和管理等行为以及经济转型过程中的地方政府角色。

3. 行政法学与公共政策研究：研究公共政策制定、执行的基本理论及当代中国决策的民主化、科学化。

4. 社会保障理论与政策：研究社会保障的理论基础、理论体系及社会保障政策。

5. 劳动就业与失业保障：研究劳动关系、就业服务体系及失业保险制度。

6. 社保基金管理：研究社会保障基金的筹集、投资、支付等相关问题。

四、学制及学习年限

公共管理专业学位的学制为3年，学习年限一般为2.5~4年。

五、培养方式

1. 教学环节

教学环节包括授课、案例讨论、现场观摩以及其他教学活动。

2. 科学研究

(1) 研究生在学习期间，要掌握研究问题的基本方法，要求研究生承担或参加导师或其他老师主持的科研项目，最终使研究生具有独立进行科学研究的能力。

(2) 研究生在学习期间应积极参加所在专业或所在研究方向或本学科其他相关专业或研究方向的学术活动，包括参加高层次的学术会议、听学术报告、参加学术研讨会等，以培养和提高学生的学术交流能力。

(3) 研究生应博览群书，具有宽广的知识面和合理的知识结构；应认真学习基础理论和钻研原著，具有扎实的管理学理论基础。

3. 社会实践

为了加强研究生的研究能力和实际工作能力的培养，本专业硕士研究生应积极参加社会实践，包括进行社会经济调查、到有关公共管理部门实习等。

4. 其他

跨学科或以同等学力考取本学科专业硕士的研究生在大学本科阶段未修过本学科专业培养方案所规定的补修课程的，必须随相关专业本科生补修所规定的课程，并必须参加考试，考试成绩须及格。补修课不记学分。

六、课程设置与学分要求

公共管理专业课程学习实行学分制，16学时为1学分。课程设置分为学位课（公共必修课、学科通识课）、选修课（公共选修课、专业选修课）。

学位课程包括：（1）公共必修课：政治理论课和第一外国语，共4个学分；（2）学科通识课：公共管理学科的所有学术性研究生共同学习的课程，共12学分。

选修课程包括：（1）公共选修课：拓宽公共管理类研究生的知识面与工作技能，提高研究生的个人综合素质，增强研究生的社会适应能力开设的课程，共10学分。（2）专业选修课：拓宽研究生知识面、加强公共管理学科专业知识，完善知识结构或加深某方面知识的课程，共12学分。

补修课：跨学科或以同等学力考取的学术型硕士研究生根据导师要求须补修的相关课程，不计学分，但有成绩要求。

公共管理专业学位研究生必须修满40学分。具体如下表所示。

公共管理专业硕士研究生学分要求及学分数分配表

总学分	≥40 学分		
修课 学分	≥27 学分	公共必修课	4 学分
		学科通识课	12 学分
		选修课	11 学分
实践 环节	8 学分	专业实践计划	2 学分
		专业实践总结及报告	6 学分
研究 环节	5 学分	行业前沿讲座（至少6次）	1 学分
		开（选）题报告	1 学分
		论文中期进展报告	1 学分
		专业学位论文	2 学分

七、实践环节

公共管理专业硕士的社会实践，原则上必须保证不少于半年的专业实践时间。社会实践包括社会调查与学位论文答辩。所完成的实践类学分占总学分的20%左右。

社会调查采用集中实践与分段实践相结合的方式，实践内容由校内导师或校内及社会导师与学生商议后共同提出方案，报MPA教育中心审核同意后实施。社会调查包括调查选题、调查设计、问卷设计、问卷发放、资料收集、数据处理、研究报告撰写等环节。社会调查选题源于公共管理中的关键问题、热点问题与难点问题。MPA教育中心严格规范实践考核环节和管理办法。

八、学位论文

学位论文选题必须属于公共管理专业的范围。学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

公共管理硕士（MPA）专业学位研究生课程计划表

课程性质	课程类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15ZA06001	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15ZA06002	公共管理英语	English for Public Administration	32	2	2	外国语学院	
		20BS06002	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	文法与经济学院	
		20BS51002	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	马克思主义学院	
	学科通识课	15ZD06001	公共管理※	Public Administration	32	2	2	文法与经济学院	
		15ZD06002	公共政策分析※	Public Policy Analysis	32	2	2	文法与经济学院	
		15ZD06003	政治学	Political Science	32	2	1	文法与经济学院	
		15ZD06004	公共经济学	Public Economics	32	2	3	文法与经济学院	
		15ZD06005	社会研究方法	Social Research Methods	32	2	2	文法与经济学院	
		15ZD06006	宪法与行政法	Constitutional Law and Administrative Law	32	2	3	文法与经济学院	
	选修课	公共选修课	15ZX06001	公共组织理论与实务	Theory and Practice on Public Organizations	32	2	1	文法与经济学院
15ZX06002			现代领导理论	Modern Leadership Theory	32	2	1	文法与经济学院	
15ZX06003			社会管理的理论与实践	Theory and Practice on Social Management	32	2	2	文法与经济学院	
15ZX06004			社会保障改革与管理	Reformation And Management on Social Security	32	2	2	文法与经济学院	
15ZX06005			地方政府管理理论与实践	Theory & Practice on Local Government Management	32	2	1	文法与经济学院	

	17ZX06006	公共管理伦理	Ethics in Public Administration	32	2	3	文法与经济学院	
专业 选修课	15ZY06001	国家公务员制度	National Civil Service System	32	2	3	文法与经济学院	
	15ZY06002	公共危机管理	Public Crisis Management	32	2	3	文法与经济学院	
	15ZY06003	公共人力资源管理	Public Human Resource Management	32	2	3	文法与经济学院	
	18ZY06001	中国养老金管理	China's pension management	32	2	2	文法与经济学院	
	15ZY06005	应用经济学	Applied Economics	32	2	3	文法与经济学院	
	15ZY06006	信息技术及应用	Information Technologies and Applications	32	2	3	文法与经济学院	
	15ZY06007	公共管理论文写作	Thesis for Public Administration	16	1	3	文法与经济学院	
	实践环节	15ZSJ0601	专业实践计划	Professional Practice Program	32	2	4	文法与经济学院
15ZSJ0602		社会实践报告	Social practice report	96	6	5	文法与经济学院	
研究环节	15ZYJ0601	学术讲座	Academic Lecture	≥6次	1	1-4	文法与经济学院	
	15ZYJ0602	开题报告	Topics Report	16	1	4	文法与经济学院	
	20ZYJ0604	论文中期进展报告	Paper Interim Progress Report	16	1	5	文法与经济学院	
	15ZYJ0603	学位论文	Dissertation	32	2	5	文法与经济学院	
补修课程	15ST06001	行政管理学	Administrative Sciences	32		1	文法与经济学院	
	15ST06002	社会保障学	Science on Social Security	32		1	文法与经济学院	

附注：加※课程为重点建设课程

社会工作（MSW）专业学位硕士研究生培养方案

（代码：035200 授 社会工作硕士 专业学位）

一、学科概况

社会工作硕士（Master of Social Work，缩写为 MSW）是适应现代社会发展需要而产生的新的专业学位。我国从 2009 年起开始设置该学位，在全国高校中，我校是全国第二批、省属高校第一批招收社会工作硕士专业学位研究生的高校之一。

社会工作硕士专业学位是不同于以学术研究为主的学术学位的应用性学位，它培养的是秉承“以人为本、助人自助、公平公正”的社会工作价值理念，运用社会工作专业方法，从事社会福利、社会救助、社区建设、就业服务、医疗卫生、扶贫发展、优抚安置、慈善事业、婚姻与家庭生活服务、教育辅导、司法矫正、劳动者权益维护、青少年服务、儿童保护、妇女及老年服务与权益维护等领域的社会服务和管理的专门人才。

专业授权点拥有“湖北非营利组织研究”中心和“湖北省中心企业研究”中心两个省级文科基地，设有“社会学研究所”、“基金会研究所”、“劳动就业及社会保障研究所”等科研平台。专业教师均具有副教授及以上高级职称，绝大部分教师具有博士学位及参与社会活动的经历，45 岁以下人员占绝大多数。师资队伍科研能力突出，成功申报国家社科基金项目 10 项，省部级项目 13 项，发表了一批有一定影响力的论文。学科发展特色明显，通过建立专业实习基地和形成合作关系的形式密切了学校与地方的关系，实现专业发展服务于地方经济发展的特色日益突出，通过加派教师出国进修和在香港等地区建设专业实习基地的方式，不断提高了专业发展的国际化水平。

二、培养目标

我校 MSW 培养具有“以人为本、助人自助、公平公正”的专业价值理念，掌握社会工作的基本理论和方法，具备开展社会服务策划、执行、督导、评估、研究的能力，能够在社区社会工作、非营利组织管理、青少年社会工作等领域胜任社会服务和管理的专门人才。

经过培养的研究生应达到以下几个方面的要求：

1. 坚持四项基本原则，认真学习马克思主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论，遵纪守法，具有良好的专业价值、实践伦理和科研作风。
2. 有高度的责任感，良好的合作精神和较强的创新精神，能积极为社会主义现代化建设事业服务。
3. 掌握本学科基础理论和专业知识。至少学习一门外国语，能熟练地阅读本专业外文资料，具有良好的人际沟通、实务操作和政策分析能力；具有独立策划、执行、督导和评估社会服务计划的能力；具有完成社会工作领域的社会调研和科研的能力。
4. 积极参加各种社会实践和专业实习，树立自立、自强和服务社会的精神。
5. 具有健康的身体与心理素质。

三、领域方向

1. 社区社会工作与社会救助，该方向主要研究社区治理的理论与实践、社区社会工作的技巧与方法、社会工作介入社会救助的途径。
2. 公益组织与志愿服务，该方向主要研究公益组织管理的理论及运行机制、志愿服务组织的建设和

志愿服务的社会运行机制。

3. 青少年教育与社区矫正，该方向主要研究青少年抗逆力、心理治疗、行为偏差及社区矫正实务等。

四、学制及学习年限

本专业实行以两年制为基础的弹性学制，学习期限为2~4年，超过4年者作结业处理。(全日制攻读硕士学位研究生，学制2年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制2年，学习年限一般为2~3年。硕士学习年限最长不超过5年(含休学))。

五、课程体系及学分要求

社会工作(MSW)专业学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分			
修课学分	≥26 学分	公共必修课程 6 学分 其中：英语 2 学分，思政类 2 学分、社会学理论 2 学分 公共选修课程 3 学分		
		专业领域基础课 14 学分，专业选修课 3 学分 (其中：实践技能课程 3 学分)		
实践环节	9 学分	专业实践(含计划表、总结报告、实践表现表及社会调查报告等，其中专业实习总时数不低于 800 小时)	9 学分	必修
研究环节	7 学分	行业前沿讲座	1 学分	必修
		开(选)题报告	1 学分	
		论文中期进展报告	1 学分	
		学位论文	4 学分	
具体课程设置见附表				

六、实践环节

依托校外实践基地、以及相关企事业单位完成；在校内外导师的共同指导下，结合工程及社会实际岗位，进行专业综合实践和应用能力以及逻辑思维能力训练。本专业研究生要提交实践计划，撰写实践总结报告，由实习单位负责人签署考核意见，学院组织集中公开汇报，汇报考核合格者计入 8 学分，在实习过程中，必须独立完成一项社会工作领域的社会调查工作，并形成社会调查报告 1 份，计 1 学分。

七、研究环节

1. 开题报告：硕士生应首先在导师的指导下做好选题工作，选题应在本学科或交叉学科范围内，选择专业领域的实践、政策和理论问题进行科学研究，鼓励研究生参与导师承担的科研项目。第二学期在导师指导下提出学位论文题目和撰写计划，并于第二学期末作开题报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 行业前沿讲座：研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，

在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：论文进行过程中，硕士生应至少向导师组作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查。

八、学位论文

学位论文选题必须属于社会工作专业的范围。学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

社会工作(MSW)专业学位硕士研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共必修课	15ZA06101	英语	English	32	2	1 (2)	外国语学院	
	15ZA06102	中国特色的社会主义理论与实践	The Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1 (2)	马克思主义学院	
	17ZD06101	社会学理论	Sociology Theory	32	2	1 (2)	文法与经济学院	
公共选修课	18ZX06101	社会学经典著作选读	Selected Readings of Classic Works for Sociology	16	1	1 (2)	文法与经济学院	任选3门
	15ZX06102	社会组织理论与实务	The Theory and Practice of Social Organization	16	1	1 (2)		
	18ZX06102	西方哲学简史	Brief History of Western Philosophy	16	1	1 (2)		
	19ZX06101	中国社会思想史	history of social thought in China	16	1	1 (2)		
	15ZX06103	MSW 毕业论文开题与写作	Dissertation proposal and writing of MSW	16	1	1 (2)		
专业基础课	15ZD06105	社会工作理论	Social Work Theory	32	2	1 (2)	文法与经济学院	
	19ZD06105	社会工作研究方法	Methods of social work research	32	2	1 (2)		其中实践学分为1学分
	19ZD06101	社会政策分析	Social policy analysis	32	2	1 (2)		
	17ZD06103	社会工作伦理	Social Work Ethics	32	2	1 (2)		
	19ZD06102	社会服务管理	Management of social services	32	2	1 (2)		
	19ZD06103	宏观高级社会工作实务	Higher-level social work practices	32	2	1 (2)		其中实践学分为1学分
	19ZD06104	微观社会工作实务	Microsocial work practices	32	2	1 (2)		其中实践学分为1学分
	20BS06003	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1		必修

专业 选修 课	15ZD06104	社会保障理论与实务	The Theory and Practice of Social Security	16	1	1 (2)	文法与经济学院	
	15ZY06102	青少年社会工作	Social Work with Youth	16	1	1 (2)		
	15ZY06103	社区社会工作	Community Social Work	16	1	1 (2)		
	15ZY06104	社区照顾与社区矫正	Community Care and Community Correction	16	1	1 (2)		
	18ZY06101	艺术社会工作	The art method of Social Work	16	1	1 (2)		
	15ZY06106	残疾人社会工作	Social Work for the Disabled	16	1	1 (2)		
实践 环节	ZSJ0601	专业实践计划	Professional Practice Program		6		文法与经济学院	
	ZSJ0602	专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		2			
	ZSJ0603	社会调查报告	Social Investigation Report		1			
研究 环节	ZYJ0601	行业前沿讲座	Lectures on Frontiers of Industries		1	1-5	文法与经济学院	至少 6 次
	ZYJ0602	开（选）题报告	The Dissertation Proposal Report		1	3		
	20ZYJ0604	论文中期进展报告	Dissertation Interim Progress Report		1			
	18ZYJ0603	学位论文	Dissertation		4	4		

国际商务（MIB）专业学位硕士研究生培养方案

（代码：025400 授 国际商务硕士 专业学位）

一、学科简介

国际商务硕士（Master of International Business，缩写为 MIB）是在全球经济一体化和我国全面建设开放型经济体系的新背景和新趋势下，依据国际贸易、国际投资和国际经济合作的实践，以培养具有社会责任感与职业道德、全球视野和创新意识、国际商务专业技能与素养、跨文化沟通能力，能够胜任国际化经营与管理工作的高层次、应用型、复合型专门人才为目标的专业学位教育。国际商务硕士专业学位的服务对象包括从事传统的货物与服务贸易企业，从事新兴制造业、现代服务业、跨国直接投资和外包的企业，以及在政府管理部门、行业协会、贸易与投资促进机构、教育科研机构、国际组织等单位。

为了保证人才培养质量，国际商务硕士专业学位教育突出学校和行业培养的紧密结合，强调以国际化、开放式的教育体系和多元化的师资配备为基本特色，注重创新精神和实践能力的培养。为了提高人才培养水平，国际商务硕士专业学位教育需要在国际化市场背景下充分发挥学科交叉性、综合性的优势，面向行业需求，培养学生具有开放的国际视野、跨文化的沟通能力、实践与创新能力，强化学生国际商务专业知识和技能，全面提升高层次国际商务人才的职业化水平。

我校国际商务学位点是以应用经济学一级学科硕士点为依托，以国际经济与贸易和投资学两个本科专业为专业基础，以湖北省中小企业研究中心为教学研究基地，以多学科交叉为特色，以服务国家构建开放型经济新体制、全面深化改革开放为全局发展目标的经济类专业的专业硕士学位教育点。经过多年积淀，我校已经构建起一支职称结构和学历结构合理、年龄结构有梯度，既具有理论教学经验又具有实践教学能力的国际商务教学和科研的师资队伍。

二、培养目标

我校国际商务硕士专业学位培养适应经济全球化和我国全面建设开放型经济体系的需要，胜任在涉外企事业单位、政府部门和社会组织从事国际商务经营运作与管理工作，具备良好的政治思想素质和职业道德素养，通晓现代商务基础理论，具备完善的国际商务知识、国际商务分析与决策能力，熟练掌握现代国际商务实践技能，具有较高的外语水平和较强的跨文化交流能力的高层次、应用型、复合型国际商务专门人才。

经过培养的研究生应达到以下几个方面的要求：

1. 具有健康的身心、良好的道德品质和人文素养。
2. 热爱祖国，坚持四项基本原则，坚决贯彻执行党的路线、方针、政策和国家的法律法规，具有高尚的职业道德和积极进取精神，具有全球视野和创新意识。
3. 具有扎实的国际商务基础知识和专业知识，深刻理解国内外商务法律法规、政策和国际惯例，能够跟踪观察国际商务领域的发展动态和前沿问题，运用相关理论和方法对国际商务实践中的问题进行分析和研究。
4. 具有对复杂变化的国际商务环境的学习能力、分析技能和战略意识，能够从多视角对国际商务相关问题进行分析判断，具有较强的发现问题、分析问题和解决问题的能力。具有组织协调国际商务工作的领导潜质。
5. 适应国家对外开放和经济发展的需要，具有开拓国际市场渠道、管理海外投资企业和谈判的能力。具有较强的书面和口头语言表达能力；熟练地掌握一门外语，能进行跨文化沟通和项目策划、执行能

力。

三、领域方向

1. 工业产品国际贸易理论与实务 2. 中小企业跨国经营管理 3. 国际投融资理论与实务

四、培养方式

1. 重视和加强思想政治素质和职业道德的培养。
2. 提倡学校与政府机关、经济产业部门等单位联合培养。
3. 采用启发式和研讨式教学方法。授课内容少而精，必须理论联系实际，注重实际应用，把课堂讲授、研讨、案例教学、社会实践等多种形式有机结合，重视培养学生的思维能力及分析问题和解决问题的能力。
4. 在教学和研究环节，聘请实际部门有丰富经验的专家讲课或开设讲座。
5. 加强实践环节，建立实习基地。
6. 成立导师组，建立“双师制”。形成一支既有较高学术含量，又有显著职业背景、丰富实践经验和较强解决问题能力的导师队伍，包括具有国外教育背景的专家，具有相当学历的商务官员、实际商务工作专家等，促进导师队伍的多元化。

五、学制及学习年限

学习方式分为全日制和非全日制两种：全日制基本学制为2年，非全日制基本学制为3年。在校最长学习年限（含休学）一般不超过5年。

六、课程体系及学分要求

总学分	≥42 学分			
修课学分	≥28 学分	学位课 10 学分；专业必修课 10 学分，专业选修课 5 学分；自由选修课 3 学分		
实践环节	6 学分	专业实践计划	2 学分	必修
		国际商务实践（总结报告、社会调查报告等，其中专业实习总时数不低于 800 小时）	4 学分	必修
研究环节	8 学分	行业前沿讲座	1 学分	必修
		读书笔记	1 学分	必修
		开（选）题报告	1 学分	必修
		论文中期进展报告	1 学分	必修
		学位论文	4 学分	必修
具体课程设置见附表				

*建议非经济类、管理类考生利用课余时间跟随本科生补修专业课。

七、实践环节

依托校外实践教学基地，在校内外导师的共同指导下，结合工作及社会实际岗位，进行专业综合实践、

应用能力以及逻辑思维能力的训练。研究生所参与的实践训练时间不得少于6个月。

实践教学开始前，本专业研究生要提交实践计划1份，计2学分；

实践教学结束后，撰写实践总结或社会调查报告等形式的文件，计4学分。实践教学环节由实习单位负责人和指导老师负责并共同签署考核意见。在实习过程中，认真参与实践基地考察调研、学习交流等实践教学实践活动，发现问题，分析问题，提交具有针对性与独特视角的调查报告1份；社会调查报告包括调查选题、调查设计、问卷设计、问卷发放、资料收集、数据处理、研究报告撰写等环节。社会调查选题源于国际商务活动中的关键问题、热点问题与难点问题。MIB教育中心严格规范实践考核环节和管理办法。

八、研究环节

1. 行业前沿讲座：研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

2. 读书笔记：研究生必须至少阅读6本指定书刊，并作相应读书心得笔记，记1学分。每篇读书笔记应有书面记录，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 开题报告：硕士生应首先在导师的指导下做好选题工作，选题一般应理论联系实际，从具体的国际商务实践中提炼出问题，围绕国际商务及其相关领域发展中需要解决的问题展开，预期的研究成果应具有应用价值。第三学期在导师指导下提出学位论文题目和撰写计划，并于第三学期作开题报告，记1学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

4. 论文中期进展报告：论文进行过程中，硕士生应至少向导师组作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查，记1学分。

九、学位论文

学位论文选题应贯彻理论联系实际的原则，应当与学生社会实践活动相关且必须属于国际商务专业的范围。重在反映学生运用所学理论解决实际问题的能力。研究生应在导师指导下，独立完成学位论文。

论文形式可以是理论与政策研究、国际商务案例分析、国际市场调研报告、商业计划书、项目可行性报告等多种形式。评价论文水平主要考核其综合运用所学国际商务理论知识解决实际问题的能力，以及内容是否有创新，是否有实用价值。学位论文的小组成员中包括具有丰富专业实践经验与成就的国际商务行业的高级管理人员。对学位论文采用“内部评价与外部评价”相结合的方法进行评审，学位论文答辩形式可多种多样。学位论文记4学分。

学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

国际商务（MIB）专业学位硕士研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	19ZA06201	中国特色社会主义理论与实践研究	The Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	文法与经济学院	必修
	19ZA06202	商务英语	Business English	48	3	1		
	19ZA06204	国际商务	International Business	32	2	1		
	20ZA06205	中级微观经济学分析与应用	Analysis and application of Intermediate Microeconomics	24	1.5	1		
	20ZA06206	中级宏观经济学分析与应用	Analysis and application of Intermediate Macroeconomics	24	1.5	1		
专业基础课	19ZD06201	国际贸易政策与实务	International Trade Policies and Practices	32	2	1	文法与经济学院	
	19ZD06202	国际投资与跨国企业管理	International Investment and Transnational Enterprise Management	32	2	1		
	19ZD06203	国际金融理论与实务	International Finance Theory and Practice	32	2	1		
	19ZD06204	国际商法	International Commercial Law	32	2	1		
	19ZD06205	国际商务谈判	International Business Negotiations	32	2	2		双语教学
	20BS06004	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1		必修
专业选修课	19ZY06201	资本市场专题	Special topics on capital market	16	1	2	文法与经济学院	
	19ZY06202	跨文化管理	Cross-Cultural Management	32	2	2		
	19ZY06203	国际企业财务管理	Financial Management of International Enterprises	16	1	2		双语教学
	19ZY06204	跨境电商运营与案例专题	Special Topics on Operations and Cases of Cross-Border E-Commerce	32	2	2		
	19ZY06205	技术经济学	Technological Economics	16	1	2		

	19ZY06206	中小企业管理专题	Special Topics on the Management of Small and Medium-sized Enterprises	16	1	2		
自由选修课	19ZY06209	区域经济发展战略专题	Special Topics on Regional Economic Development Strategy	16	1	2	文法与经济学院	
	19ZY06210	国际商务调研	International Business Survey	16	1	2		
	19ZY06211	中国企业国际化经营案例研究	A Case Study on Internationalization of Chinese Enterprises	16	1	2		
	19ZY06212	计量经济学专题	special topics on Econometrics	16	1	2		
	19ZY06213	高级商务英语	Advanced Business English	16	1	2		
	19ZY06214	企业家精神与创业	Entrepreneurship and Business Start-ups	16	1	2		
	19ZY06215	国际技术贸易专题	Special Topics on International Technology Trade	16	1	2		
	19ZY06216	国际商务发展与实践专题	Special Topics on International Business Development and Practice	16	1	2		
	实践环节	19ZSJ0601	专业实践计划	Professional Practice Program		2		3
19ZSJ0602		专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		4	3		
研究环节	19ZYJ0601	行业前沿讲座	Lectures on Frontiers of Industries		1	1-3	文法与经济学院	至少6次
	19ZYJ0602	读书笔记	Reading notes		1	1-3		
	19ZYJ0603	开(选)题报告	The Dissertation Proposal Report		1	3		
	20ZYJ0605	论文中期进展报告	Dissertation Interim Progress Report		1	3		
	19ZYJ0604	学位论文	Dissertation		4	4		

磁性物理与材料学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0805Z1 授 工学博士 学位)

一、学科简介

磁性物理与材料是一门综合性的交叉学科,所涉及的内容涵盖了材料学、信息科学、电子科学、物理学和化学等学科。其研究内容包括两个方面:一是磁性材料的研究,包括磁性材料及相关器件的制备、性能检测和物理研究;另一方面是磁学理论和磁学技术在材料科学与工程中的应用。以磁性物理为主线,融合凝聚态物理学和材料科学与工程两大学科的理论和技术。研究的内容包括物质磁性的普遍理论、各种磁性材料的制备、特性和微观机理。在此基础上,主要以取向硅钢、稀土过渡族金属间化合物、过渡金属氧化物和自旋电子学器件,以及强磁场下钢铁材料的相变与组织结构和高品质钢铁产品等为重点,开展材料的磁电、磁光、磁熵变等效应研究。本学科拥有一支学术水平较高、职称、年龄、学历结构合理的师资队伍,现有楚天学者特聘教授2人,博士生导师5人,教授11人,博士33人,20位教师具有在国外进行研究工作的经历。近五年承担国家自然科学基金项目16项、省部级纵向项目18项、重大横向工程项目5项,授权专利15项,发表三大检索收录的学术论文近500余篇。出版专著2部、教材5本。科研成果获得国家级奖励2项,省部级奖励8项,武汉市科技进步奖1项。

二、培养目标

针对磁性物理与材料学科的综合交叉特色和“大材料”的发展趋势,要求获得博士学位者具有系统全面的综合性知识结构,还应具有坚定的社会主义信念、爱国主义精神和高度的社会责任感,倡导实事求是、追求真理、学风严谨的优良风气。

1. 获取知识能力:对本学科领域学术研究的前沿动态把握比较准确,切实掌握磁性材料与器件等发展方向及最新的研究进展,有效获取专业知识和研究方法。

2. 学术鉴别能力:针对研究问题,要善于判断其在本学科中的地位和作用,寻找本学科中应该研究的关键问题,解决研究中的科学问题或工程应用中迫切需要解决的问题。针对已有的研究成果,既要做到尊重,又要勇于质疑。

3. 科学研究能力:针对国内外研究现状,遵循本学科的基本研究方法及客观规律,归纳提出需要解决的问题,结合工程实践和实验结果,提出有价值的研究问题和科学研究的解决方案,并最终获得有价值的科研成果。

4. 学术创新能力:通过揭示磁性物理与材料的微观机理提出新的理论或完善、修正已有理论体系;通过精确实验获取有价值的数据和掌握获取数据的新方法;建立新的模型以及对已有模型进行改进;获得新的材料性质或使用性能,或在已有的性能上有新的突破;提出新的材料设计准则,研制出新型材料。

5. 学术交流能力:博士生须参加一定数量的学术活动与学术报告,在读期间需要做一定次数的学术报告,并参加全国和国际学术会议。

6. 其他能力:具备较强的组织协调能力,有助于团队合作共同解决关键科学问题。

三、研究方向

1. 功能磁性材料的合成制备与性能

研究硅钢的化学成分、织构、加工工艺与磁性能;稀土过渡族金属间化合物的晶体结构、磁结构、内

禀磁性、相变、磁电效应以及磁熵变的物理机制。

2. 磁性材料与器件

主要研究自旋电子在纳米尺度下的输运特性，探索新的磁电子材料，设计新型磁电子器件，以及集成器件中电、磁信息的探测和传输等问题。

3. 磁光纳米材料

研究法拉第效应和克尔效应的磁光过程与机制，寻找和制备高性能的磁光纳米材料，探索含金属元素的纳米材料在强磁场作用下的非线性光学响应。

4. 强磁场下金属材料的相变

主要研究钢铁材料在强磁场下的相变，强磁场对钢铁中析出相形成、分布、形态及长大的影响，强磁场对组织结构以及力学性能的影响。

四、培养方式

博士生的培养实行博士生导师负责制。可根据培养工作的需要确定副导师和协助指导教师。为了有利于在博士培养研究生培养中博采众长，提倡对同一研究方向的博士研究生成立培养指导小组，一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，团队中至少有两名专家应该具有博士生导师资格。对培养中的重要环节和博士学位论文中的重要学术问题进行集体讨论。博士研究生指导小组名单在学院备案。

博士研究生入学后 2 个月内，导师应该根据培养方案的要求和学生的个人特点拟定博士研究生的个人培养计划。培养计划要对博士研究生的课程学习、文献阅读、学术活动、科学研究工作等项的要求和进度作出计划与时间安排。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过 7 年。硕博连读研究生学制 5 年，学习年限一般为 5~6 年。

六、课程体系及学分要求

磁性物理与材料博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

博士生入学后应在导师的指导下，确定研究方向，选定研究课题：

1. 开题报告

针对磁性物理与材料学科的某一具体研究方向，提出对相应领域的技术发展或产业进步具有理论意义和应用前景的课题。

开题报告选题应包括：学位论文选题依据、研究方案、预期达到的目标和预期的研究成果、工作计划等。

开题报告评审应由所在学院或系组织公开进行，评审小组应对报告人的文献综述与开题报告进行严格评审，写出评审意见。通过开题报告者，才能进入论文工作阶段。

2. 中期考核

由导师所在系组织专门的评审小组，由五名以上的具有高级技术职称的有关人员组成。由博士生向小组提交正式上交的《中期研究报告》一份，并向评审小组作中期研究报告。评审小组给出评审意见和成绩。

中期研究报告通过者，继续进行论文工作。未通过者可在6个月内再补作一次中期研究报告，仍未通过者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。

3. 预答辩

博士研究生必须做博士论文的预答辩。预答辩通过后，才能进行正式答辩。

4. 学位论文要求

(1) 规范性要求：博士学位论文应符合《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1-2006)的规定，以及所在培养单位的相关规定。

(2) 成果创新性要求：本学科博士学位论文应具有一定的独创性和较高的学术水平，能够提出自己的学术观点，有较完整的理论体系和实验结果，能解决重要的科学问题或工程中存在的亟须解决的瓶颈问题，实验结果有意义和有创新性。

(3) 学位论文答辩：学生完成所有培养环节，按照《武汉科技大学申请博士学位及博士学位论文答辩工作的规定》申请学位论文答辩及学位。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定(试行)》等文件执行。

磁性物理与材料（0805Z1）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51701	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14701	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC07701	现代材料分析测试技术	Analysis and testing technology of modern materials	32	2	1	理学院	≥4 学分
	学科基础课	15BD07701	*高等磁学	Advanced Magnetics	32	2	1	理学院	
20BS07001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	理学院	必修	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	≥2 学分
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY07701	纳米材料	Nanomaterials	16	1	1	理学院	
		15BY07702	材料科学前沿	The frontier of Materials science	16	1	1	理学院	
研究环节	15BYJ0701	开题报告	Research Proposal		1	3	理学院	必修	
	15BYJ0702	学术交流≥9次	Academic Communication		1	1-6			
	15BYJ0703	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1	5	理学院		
	15BYJ0704	学位论文	Dissertation		9	3-6	理学院		
补修课	15SD02113	材料结构与性能	The structure and properties of materials	32		2	材冶学院		

附注：“加*”号课程为重点建设课程

爆炸动力学及其应用学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0819Z3 授 工学博士 学位)

一、学科简介

爆炸动力学及其应用学科是依附于一级学科矿业工程下的自主设置二级学科, 是我校保持冶金行业优势基础上, 同时顺势转型, 积极参与国家重大工程项目建设指导方针下, 成果较为突显的学科方向, 该学科方向目前已获国家科技进步二等奖 1 项, 省部级科技进步奖 6 项, 发表三大检索科技论文 120 多篇, 申请发明专利 30 多项, 出版专著和教材 11 部。

爆炸动力学及其应用主要是研究在爆破工程中, 应用先进的技术, 解决各类复杂爆破问题。在矿山资源开发、道路交通工程、城市基础设施建设改造以及材料加工技术中广泛应用。爆炸动力学及其应用是一门交叉性的学科, 它涉及安全工程、化学、高压物理学、流体动力学、气体动力学、金属材料学、岩石力学、材料力学、断裂力学等多学科的知识。同时, 爆炸动力学及其应用还是一门实践性很强的学科, 主要以工程经验的总结、模型试验的探索、理论分析及计算机模拟分析为主。

本学科现有教授 9 人, 博士生导师 4 人, 副教授 15 人, 研究队伍结构合理。建有湖北省冶金工业过程系统科学重点实验室, 湖北省力学实验教学示范中心, 湖北省智能爆破工程技术研究中心, 武汉大学-中铁港航联合实验室等研究平台。

二、培养目标

本学科培养的博士生应具有热爱祖国、遵纪守法、品德良好、学风严谨、有较强的事业心和献身精神; 具有较高的学术素养和学术道德; 具有较强的科学研究能力和学术交流能力; 具有健康的体魄和较强的心理素质。具体要求如下:

1. 学术素养

本学科培养的博士生应是本学科方面的高级专门人才, 应了解目前的学科发展前沿、熟悉已有的本学科知识; 具有从各个层面对本学科学术研究的鉴别能力。能够运用本学科及其应用领域的新思想和新思维开展学术研究, 具有广博而坚实的数理基础以及较强的计算机数值计算和模拟仿真能力。

2. 学术道德

博士生应遵守国家有关的保密法律和规章。在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面尊重事实, 尊重学术规范, 不得侵犯他人的知识产权。

3. 科学研究能力

能够了解学科发展的内在要求和社会经济发展的实际需要, 在此基础上, 提出有价值的研究问题, 并且, 对问题解决的可能性有基本的判断。能够独立思考, 开展高水平研究, 又能积极参与团队合作研究, 具有良好的团队合作精神。具备在本学科研究领域开展创新性思考、创新性科学研究和取得创新性成果的能力。

4. 学术交流能力

积极参加学术会议和各类学术交流活动。能够清晰地表达自己的学术思想, 展示学术成果, 能够广泛了解他人的学术成果, 进行有益讨论。掌握一门外语, 能够流利阅读本学科领域的专业文献, 并具备外语写作和进行学术交流的能力。具有较强地运用网络信息技术的能力。

三、研究方向

主要研究方向有：

1. 矿产资源的开发利用

包括金属和有色金属矿山在复杂地质条件下的开采理论与技术研究、采场地压规律与控制的研究、难采矿体的采矿技术、采矿过程的实验室模拟和临近边坡矿体的采矿技术的研究等。以及矿山设备及信息化研究，主要包括矿山设备的自动化数字化控制系统、矿山高耗能设备的节能技术、矿山管理信息系统以及网络化研究等。

2. 城市控制爆破

在高层建（构）筑物的折叠爆破技术，复杂环境下城市控制爆破技术，多金属爆炸复合技术以及微差爆破数值模拟和建（构）筑物拆除爆破数值模拟。

3. 水下爆破

包括水下爆破冲击波对环境的影响；水下爆破器材的爆炸效应研究；水介质爆炸容器研制关键技术及应用等。

4. 岩石边坡稳定性研究

矿山岩石力学及地压分布规律的研究，包括矿山岩体的稳定性研究、岩体的破坏失稳机制、岩体力学试验、岩体力学测试、岩体力学的数值模拟和采场地压分布规律的研究等。

5. 地下空间工程

针对隧道、巷道和人防工程等地下空间的掘进开挖和稳定安全问题，运用固体力学、地质力学和爆炸力学等知识，研究复杂地质条件下隧道掘进、矿山开采、围岩稳定和井巷支护等课题，在地下工程开挖和地下空间安全方面进行系统研究。

四、培养方式

1. 博士生的培养实行导师负责制和集体指导相结合的原则。根据需要，成立以导师为主的博士生导师小组，指导小组一般由本学科和相关学科的专家 3~4 人组成，以体现知识结构互补。

2. 导师负责指导博士生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。博士生导师指导团队主要协助进行博士生日常工作，参与博士生培养的各个环节。

3. 博士生的培养以科学研究为主；同时根据学科对博士生培养的要求、学位论文工作的需要和个人实际情况，开设一些必要课程，使学生在拓宽基础理论、加深专业知识的基础上，掌握进行创新性研究工作的方法，培养严谨的科学作风。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2.5~5 年；非全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年。博士学习年限一般不超过 8 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

爆炸动力学及其应用博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 学科专业课≥2 学分

研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术活动 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式作论文开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

研究生开题报告的内容应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（博士生一般不少于 70 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告及答辩环节须至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者参加审定并签署意见，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

博士生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审后，须填写《研究生开题报告评审表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

2. 论文中期考核

博士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

3. 学术活动

“学术活动”为博士研究生必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

博士研究生必须参加 9 次以上校内外学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

爆炸动力学及其应用（0819Z3）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编码	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxist and Contemporary	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC01101	采矿科学与新技术	Mining science and New Technology	32	2	1	资环学院	≥4 学分
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资环学院	
	学科基础课	15BD01101	矿业系统科学原理与方法	Principles and Methods of System Analysis in Mining Industry	32	2	1	资环学院	
		15BD01102	岩石力学新进展	New Development in Rock Mechanics	32	2	1	资环学院	
20BS07001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	理学院	必修	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY07601	爆破理论新技术	New technology of blasting theory	32	2	2	理学院	≥2 学分
		15BY07602	定向断裂爆破理论及应用	The theory and application of directional fracture blasting	32	2	1	理学院	
		15BY07603	爆炸动力学新进展	advances in the dynamics of explosion	32	2	1	理学院	

		15BY07604	爆破工程专题 (专业外语)	Blasting engineering topics (professional foreign language)	32	2	1	理学院	
		15BY07605	岩质边坡的爆炸动力响应	The dynamic response of rock slope of the explosion	32	2	1	理学院	
研究 环节		15BYJ0701	开题报告	Research Proposal		1		理学院	必修
		15BYJ0702	学术交流与学术报告≥9 次	Academic Communication≥9		1			
		15BYJ0703	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		理学院	
		15BYJ0704	学位论文	Dissertation		9		理学院	
补修课		15BT07601	炸药理论	Theory of Explosives	32		1	理学院	

爆炸动力学及其应用学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0819Z3 授 工学博士 学位)

一、学科简介

爆炸动力学及其应用学科是依附于一级学科矿业工程下的自主设置二级学科,是我校保持冶金行业优势基础上,同时顺势转型,积极参与国家重大工程项目建设指导方针下,成果较为突出的学科方向,该学科方向目前已获国家科技进步二等奖 1 项,省部级科技进步奖 6 项,发表三大检索科技论文 120 多篇,申请发明专利 30 多项,出版专著和教材 11 部。

爆炸动力学及其应用主要是研究在爆破工程中,应用先进的技术,解决各类复杂爆破问题。在矿山资源开发、道路交通工程、城市基础设施建设改造以及材料加工技术中广泛应用。爆炸动力学及其应用是一门交叉性的学科,它涉及安全工程、化学、高压物理学、流体动力学、气体动力学、金属材料学、岩石力学、材料力学、断裂力学等多学科的知识。同时,爆炸动力学及其应用还是一门实践性很强的学科,主要以工程经验的总结、模型试验的探索、理论分析及计算机模拟分析为主。

本学科现有教授 9 人,博士生导师 4 人,副教授 15 人,研究队伍结构合理。建有湖北省冶金工业过程系统科学重点实验室,湖北省力学实验教学示范中心,湖北省智能爆破工程技术研究中心,中铁广州工程局-武科大爆破技术研究中心等研究平台。

二、培养目标

本学科培养的博士生应具有热爱祖国、遵纪守法、品德良好、学风严谨、有较强的事业心和献身精神;具有较高的学术素养和学术道德;具有较强的科学研究能力和学术交流能力;具有健康的体魄和较强的心理素质。具体要求如下:

1. 学术素养

本学科培养的博士生应是本学科方面的高级专门人才,应了解目前的学科发展前沿、熟悉已有的本学科知识;具有从各个层面对本学科学术研究的鉴别能力。能够运用本学科及其应用领域的新思想和新思维开展学术研究,具有广博而坚实的数理基础以及较强的计算机数值计算和模拟仿真能力。

2. 学术道德

博士生应遵守国家有关的保密法律和规章,在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面尊重事实,尊重学术规范,不得侵犯他人的知识产权。

3. 科学研究能力

能够了解学科发展的内在要求和社会经济发展的实际需要,在此基础上,提出有价值的研究问题,并且,对问题解决的可能性有基本的判断。能够独立思考,开展高水平研究,又能积极参与团队合作研究,具有良好的团队合作精神。具备在本学科研究领域开展创新性思考、创新性科学研究和取得创新性成果的能力。

4. 学术交流能力

积极参加学术会议和各类学术交流活动,能够清晰地表达自己的学术思想,展示学术成果,能够广泛了解他人的学术成果,进行有益讨论。掌握一门外语,能够流利阅读本学科领域的专业文献,并具备外语写作和进行学术交流的能力。具有较强地运用网络信息技术的能力。

三、研究方向

主要研究方向有:

1. 矿产资源的开发利用

包括金属和有色金属矿山在复杂地质条件下的开采理论与技术研究、采场地压规律与控制的研究、难采矿体的采矿技术、采矿过程的实验室模拟和临近边坡矿体的采矿技术的研究等。以及矿山设备及信息化研究，主要包括矿山设备的自动化数字化控制系统、矿山高耗能设备的节能技术、矿山管理信息系统以及网络化研究等。

2. 城市控制爆破

在高层建（构）筑物的折叠爆破技术，复杂环境下城市控制爆破技术，多金属爆炸复合技术以及微差爆破数值模拟和建（构）筑物拆除爆破数值模拟。

3. 水下爆破

包括水下爆破冲击波对环境的影响；水下爆破器材的爆炸效应研究；水介质爆炸容器研制关键技术及应用等。

4. 岩石边坡稳定性研究

矿山岩石力学及地压分布规律的研究，包括矿山岩体的稳定性研究、岩体的破坏失稳机制、岩体力学试验、岩体力学测试、岩体力学的数值模拟和采场地压分布规律的研究等。

5. 地下空间工程

针对隧道、巷道和人防工程等地下空间的掘进开挖和稳定安全问题，运用固体力学、地质力学和爆炸力学等知识，研究复杂地质条件下隧道掘进、矿山开采、围岩稳定和井巷支护等课题，在地下工程开挖和地下空间安全方面进行系统研究。

四、培养方式

1. 博士生的培养实行导师负责制和集体指导相结合的原则。根据需要，成立以导师为主的博士生指导小组，指导小组一般由本学科和相关学科的专家 3~4 人组成，以体现知识结构互补。

2. 导师负责指导博士生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。博士生导师指导团队主要协助进行博士生日常指导工作，参与博士生培养的各个环节。

3. 博士生的培养以科学研究为主；同时根据学科对博士生培养的要求、学位论文工作的需要和个人实际情况，开设一些必要课程，使学生在拓宽基础理论、加深专业知识的基础上，掌握进行创新性研究工作的方法，培养严谨的科学作风。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为 4~6 年。

六、课程体系及学分要求

爆炸动力学及其应用硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 9 学分（其中博士阶段 3 学分； 硕士阶段 6 学分） 学科通识课与学科基础课≥11 学分 （其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分

		专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式作论文开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

研究生开题报告的内容应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（博士生一般不少于 70 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告及答辩环节须至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者参加审定并签署意见，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

博士生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审后，须填写《研究生开题报告评审表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

2. 论文中期考核

博士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

3. 学术活动

“学术活动”为博士研究生必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

博士研究生必须参加 9 次以上校内外学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

爆炸动力学及其应用（0819Z3）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编码	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxist and Contemporary	32	2	1	马克思主义学院	博士必修	
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院		
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院		
	学科通识课	15BC01101	采矿科学与新技术	Mining science and New Technology	32	2	1	资环学院	≥11学分， （其中博士课程≥2学分）	
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资环学院		
	学科基础课	15SD07001	弹塑性力学	Elastic and Plastic Mechanics	48	3	1	理学院		
		15SD07002	高等有限元	Advanced Finite Element Method	48	3	2	理学院		
		19SD07401	张量分析及连续介质力学	Tensor Analysis and Continuum Mechanics	32	2	1	理学院		
		15BD01101	矿业系统科学原理与方法	Principles and Methods of System Analysis in Mining Industry	32	2	1	资环学院		
		15BD01102	岩石力学新进展	New Development in Rock Mechanics	32	2	1	资环学院		
		20BS07001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	理学院		
	选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2		马克思主义学院
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院		
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院		
15SX00018			文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆		

		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	19SY07405	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	16	1	3	理学院	≥8 学 分 (其 中博 士课 程≥2 学分)
		19SY07406	水下冲击动力学	Underwater Impact Dynamics	16	1	3	理学院	
		19SY07407	智能结构与振动控制	Intelligent Structures and Vibration Control	32	2	1	理学院	
		15BY07601	爆破理论新技术	New technology of blasting theory	32	2	2	理学院	
		15BY07602	定向断裂爆破理论及应用	The theory and application of directional fracture blasting	32	2	1	理学院	
		15BY07603	爆炸动力学新进展	advances in the dynamics of explosion	32	2	1	理学院	
		15BY07604	爆破工程专题 (专业外语)	Blasting engineering topics (professional foreign language)	32	2	1	理学院	
		15BY07605	岩质边坡的爆炸动力响应	The dynamic response of rock slope of the explosion	32	2	1	理学院	
	研究 环节	15BYJ0701	开题报告	Research Proposal		1		理学院	必修
		15BYJ0702	学术交流与学术报告≥9 次	Academic Communication≥9		1			
		15BYJ0703	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		理学院	
		15BYJ0704	学位论文	Dissertation		9		理学院	
补修课		15BT07601	炸药理论	Theory of Explosives	32		1	理学院	

系统科学学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0711 授 理学博士 学位)

一、学科简介

系统科学以物理、化学、生物、社会、经济、军事、工程等各领域的复杂系统为研究对象,从系统和整体的角度,探讨复杂系统的性质和演化规律,目的是揭示各种系统的共性以及演化过程中所遵循的共同规律,发展优化和控制系统的方法,并进而为系统科学在各科学领域的应用提供理论依据。

上世纪 80 年代初期,我校围绕冶金工业过程中的复杂问题,开展系统建模与优化的研究;2001 年,在应用数学硕士点设立系统理论方向,培养硕士研究生;2008 年,建成“冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室”,Science 专刊将该实验室列为国内系统科学的重要研究基地;2012 年在控制科学与工程一级博士点下自主设置“系统演化与复杂性”二级博士点,培养系统科学领域的博士研究生;2014 年我校成为中国系统工程学会常务理事单位;2018 年,成功获批“系统科学”一级博士点。

本学科依托理学院和冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室,探索系统科学与复杂系统的机理与数学理论;以冶金工业过程为背景探讨复杂系统建模、系统分析、控制与决策理论方法体系。主要学科方向包括系统理论、复杂系统的建模与调控、多人博弈与智能决策、矿山系统分析与集成和冶金工业过程系统复杂性,涵盖了系统科学基础理论和应用两个基本层次。

二、培养目标

博士研究生培养要达到的目标:

1. 热爱祖国,具有高度的事业心和责任感,具有崇尚科学的献身精神、开放精神,恪守学术道德规范;
2. 具有宽广而扎实的数理基础,深入掌握系统科学领域的理论与方法,全面了解本学科的发展方向和国际前沿,能够熟练利用系统科学思想和方法解决实际问题;
3. 具有独立获取新知的能力,利用现代信息工具检索和分析信息的能力,并具有批判性学习和筛选的能力;
4. 具备开展创新性思考、创新性科学研究和取得创新性成果的能力;能够独立思考、解决问题,开展高水平研究,具有良好的团队合作精神;
5. 应具有良好的语言、文字表达能力以及学术交流能力,具备熟练掌握和运用一门外语进行本学科文献阅读、外语写作和学术交流的能力。

三、研究方向

本学科设有五个研究方向。

1. 系统理论

该方向重点研究复杂系统结构和功能的涌现机制及其演化、进化规律。基于系统论、控制论和信息技术,围绕复杂网络、随机系统和冶金工业系统的动力学行为进行特性分析与优化;研究系统的鲁棒性和脆弱性;揭示系统同步控制演化规律和连锁故障临界性;探索在系统结构未知或部分未知时,对关键节点和关键线路的辨识方法。

2. 复杂系统的建模与调控

该方向研究复杂系统的信号采样及辨识问题,建立描述和处理信息冗余性的有效数学模型和方法;将信息理论、图像处理技术以及人工智能技术应用于冶金生产过程,从各种途径解决参数优化这一重大技术

难题。

3. 多人博弈与智能决策

该方向研究复杂系统决策理论、对策论、协调理论与方法、激励机制设计理论与方法、拍卖理论与方法，为复杂系统的决策提供理论与方法；开展冶金工业资源循环及综合利用与节能减排的决策理论与市场化方法的研究。

4. 矿山系统分析与集成

该方向研究矿山复杂系统动态演化规律，旨在建立“系统分析—基本理论—测试技术—工艺装备—工程应用”的完整研究体系，为复杂环境下矿山资源开采和爆炸安全控制技术提供系统理论支撑。

5. 冶金工业过程系统复杂性

该方向研究各种复杂条件下新型金属材料的相变动力学与热力学，探讨金属材料结构复杂性和宏观特性涌现；研究冶金工业过程系统结构复杂性及结构设计与功能优化；从系统整体论的角度，研究材料相变动力学、组织的形貌、大小以及组织间的空间关系。

四、培养方式

1. 博士生的培养实行导师负责制和团队指导相结合的原则；成立以导师为主的博士生指导小组。指导小组由至少有两名具有博士导师资格的专家3~4人组成。

2. 博士生的培养以科学研究为主，重点是培养独立从事科学研究工作的能力；在拓宽基础、加深专业、掌握前沿的基础上，掌握创造性科学研究方法和培养严谨的科学作风。

3. 博士研究生应积极参加国内、外学术交流，了解国内、外学术动态，开阔科学视野，活跃学术思想，掌握学科前沿动态。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2.5~4年；非全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年。博士学习年限最长不超过8年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

系统科学专业博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

研究生开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

博士生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告的参考文献一般不少于 70 篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之二，近五年内发表的文献一般不少于文献总数的三分之一。开题报告评审后，须填写《研究生开题报告评审表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

博士研究生的开题工作原则上应于入学后第四学期结束前完成，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 12 个月。

2. 中期考核

博士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。博士研究生提交开题报告与中期报告的时间间隔不得少于 9 个月。

3. 预答辩

博士研究生必须做博士论文的预答辩。预答辩通过后，才能正式答辩。

4. 学术活动

博士研究生须参加 9 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应的学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

系统科学（0711）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	19BC07501	高级系统学	Advanced Systems Science	16	1	1	理学院	≥4 学分
		19BC07502	复杂性与临界现象	Complexity and Criticality	32	2	2	理学院	
	学科基础课	19BD07501	动力系统分析	Dynamic System Analysis	32	2	1	理学院	
		19BD07502	多主体建模	Multi-agent modeling	32	2	1	理学院	
		19BD07503	复杂网络分析	Complex Networks	32	2	2	理学院	
20BS07001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	理学院	必修	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	19BY07501	随机分析方法	Stochastic Analysis	32	2	1	理学院	
		19BY07502	博弈论与非线性分析	Game Theory and Nonlinear Analysis	32	2	2		
19BY07503		相变动力学	Kinetics of Phase Transitions	32	2	2			

		19BY07504	矿山系统工程	Mine System Engineering	32	2	2		
		19BY07505	机器学习与数据挖掘技术	Machine Learning and Data Mining Technology	32	2	2		≥2 学分
		19BY07506	系统科学学科前沿讲座	Lectures on Frontiers of System Science	32	2	2		
研究 环节		15BYJ0701	开题报告	Research Proposal		1		理学院	
		15BYJ0702	学术交流≥9 次	Academic Communication		1			
		15BYJ0703	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		理学院	
		15BYJ0704	学位论文	Dissertation		9		理学院	
补修 课程		19BT07501	运筹学	Operation Research					只计成绩 不计学分

系统科学学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0711 授 理学博士 学位)

一、学科简介

系统科学以物理、化学、生物、社会、经济、军事、工程等各领域的复杂系统为研究对象,从系统和整体的角度,探讨复杂系统的性质和演化规律,目的是揭示各种系统的共性以及演化过程中所遵循的共同规律,发展优化和控制系统的的方法,并进而为系统科学在各科学领域的应用提供理论依据。

上世纪 80 年代初期,我校围绕冶金工业过程中的复杂问题,开展系统建模与优化的研究;2001 年,在应用数学硕士点设立系统理论方向,培养硕士研究生;2008 年,建成“冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室”,Science 专刊将该实验室列为国内系统科学的重要研究基地;2012 年在控制科学与工程一级博士点下自主设置“系统演化与复杂性”二级博士点,培养系统科学领域的博士研究生;2014 年我校成为中国系统工程学会常务理事单位;2018 年,成功获批“系统科学”一级博士点。

本学科依托理学院和冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室,探索系统科学与复杂系统的机理与数学理论;以冶金工业过程为背景探讨复杂系统建模、系统分析、控制与决策理论方法体系。主要学科方向包括系统理论、复杂系统的建模与调控、多人博弈与智能决策、矿山系统分析与集成和冶金工业过程系统复杂性,涵盖了系统科学基础理论和应用两个基本层次。

二、培养目标

硕博连读研究生培养要达到的目标:

1. 热爱祖国,具有高度的事业心和责任感,具有崇尚科学的献身精神、开放精神,恪守学术道德规范;
2. 具有宽广而扎实的数理基础,深入掌握系统科学领域的理论与方法,全面了解本学科的发展方向和国际前沿,能够熟练利用系统科学思想和方法解决实际问题;
3. 具有独立获取新知的能力,利用现代信息工具检索和分析信息的能力,并具有批判性学习和筛选的能力;
4. 具备开展创新性思考、创新性科学研究和取得创新性成果的能力;能够独立思考、解决问题,开展高水平研究,具有良好的团队合作精神;
5. 应具有良好的语言、文字表达能力以及学术交流能力,具备熟练掌握和运用一门外语进行本学科文献阅读、外语写作和学术交流的能力。

三、研究方向

1. 系统理论

该方向重点研究复杂系统结构和功能的涌现机制及其演化、进化规律。基于系统论、控制论和信息技术,围绕复杂网络、随机系统和冶金工业系统的动力学行为进行特性分析与优化;研究系统的鲁棒性和脆弱性;揭示系统同步控制演化规律和连锁故障临界性;探索在系统结构未知或部分未知时,对关键节点和关键线路的辨识方法。

2. 复杂系统的建模与调控

该方向研究复杂系统的信号采样及辨识问题,建立描述和处理信息冗余性的有效数学模型和方法;将信息理论、图像处理技术以及人工智能技术应用于冶金生产过程,从各种途径解决参数优化这一重大技术

难题。

3. 多人博弈与智能决策

该方向研究复杂系统决策理论、对策论、协调理论与方法、激励机制设计理论与方法、拍卖理论与方法，为复杂系统的决策提供理论与方法；开展冶金工业资源循环及综合利用与节能减排的决策理论与市场化方法的研究。

4. 矿山系统分析与集成

该方向研究矿山复杂系统动态演化规律，旨在建立“系统分析—基本理论—测试技术—工艺装备—工程应用”的完整研究体系，为复杂环境下矿山资源开采和爆炸安全控制技术提供系统理论支撑。

5. 冶金工业过程系统复杂性

该方向研究各种复杂条件下新型金属材料的相变动力学与热力学，探讨金属材料结构复杂性和宏观特性涌现；研究冶金工业过程系统结构复杂性及结构设计与功能优化；从系统整体论的角度，研究材料相变动力学、组织的形貌、大小以及组织间的空间关系。

四、培养方式

1. 硕博连读研究生的培养实行导师负责制和团队指导相结合的原则；成立以导师为主的博士生指导小组。指导小组由至少有两名具有博士导师资格的专家3~4人组成。

2. 硕博连读研究生的培养以科学研究为主，重点是培养独立从事科学研究工作的能力；在拓宽基础、加深专业、掌握前沿的基础上，掌握创造性科学研究方法和培养严谨的科学作风。

3. 硕博连读研究生应积极参加国内、外学术交流，了解国内、外学术动态，开阔科学视野，活跃学术思想，掌握学科前沿动态。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为4~6年。

六、课程体系及学分要求

系统科学专业硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 4 学分； 硕士阶段 6 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

研究生开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告答辩环节至少有5名具有副教授以上职称或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

硕博连读研究生的书面开题报告一般应为0.8~1.5万字。开题报告的参考文献一般不少于70篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之二，近五年内发表的文献一般不少于文献总数的三分之一。开题报告评审后，须填写《研究生开题报告评审表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

硕博连读研究生的开题工作原则上应于入学后第四学期结束前完成，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于12个月。

2. 中期考核

硕博连读研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中中期进展报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

至少5名具有副教授以上职称或博士学位者（其中至少3名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。硕博连读研究生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。硕博连读研究生提交开题报告与中期报告的时间间隔不得少于9个月。

3. 预答辩

硕博连读研究生必须做博士论文的预答辩。预答辩通过后，才能正式答辩。

4. 学术活动

硕博连读研究生须参加9次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应的学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

系统科学（0711）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注		
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修		
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院			
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修		
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院			
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	硕士必修		
	学科通识课	19SC07501	系统学	Systems Science	16	1	1	理学院	≥10学分 (其中博士课程≥2学分)		
		19BC07502	复杂性与临界现象	Complexity and Criticality	32	2	2	理学院			
	学科基础课	19SD07501	系统科学数理基础	Fundamentals of Systems Science	32	2	2	理学院			
		15SY07103	随机过程理论	Theory of Stochastic Process	32	2	2	理学院			
		15SC07301	统计计算与统计软件	Statistical Calculus and Statistical Software	32	2	1	理学院			
		19BD07501	动力系统分析	Dynamic System Analysis	32	2	1	理学院			
		19BD07502	多主体建模	Multi-agent modeling	32	2	1	理学院			
		19BD07503	复杂网络分析	Complex Networks	32	2	2	理学院			
			20BS07001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1		理学院	必修
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2		外国语学院	≥2学分
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院			
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院			

	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	19SY07502	博弈论	Game Theory	32	2	2	理学院	≥8 学分 (其中 博士课 程≥2 学 分)
	15SY07102	高等数值分析	Advanced Numerical Analysis	32	2	2		
	15SY07104	最优化理论与方法	Optimization Theory and Methods	32	2	2		
	19BY07505	机器学习和数据挖掘技术	Machine Learning and Data Mining Technology	32	2	2		
	19BY07506	系统科学学科前沿讲座	Lectures on Frontiers of System Science	32	2	2		
	19BY07503	相变动力学	Kinetics of phase transitions	32	2	2		
	19BY07504	矿山系统工程	Mine System Engineering	32	2	2		
研究环节	15BYJ0701	开题报告	Research Proposal		1		理学院	必修
	15BYJ0702	学术交流≥9 次	Academic Communication		1			
	15BYJ0703	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		理学院	
	15BYJ0704	学位论文	Dissertation		9		理学院	

系统科学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0711 授 理学硕士 学位)

一、学科简介

系统科学以物理、化学、生物、社会、经济、军事、工程等各领域的复杂系统为研究对象,从系统和整体的角度,探讨复杂系统的性质和演化规律,目的是揭示各种系统的共性以及演化过程中所遵循的共同规律,发展优化和控制系统的的方法,并进而为系统科学在科学技术、生物、经济、社会等领域的应用提供理论依据。

上世纪 80 年代初期,我校围绕冶金工业过程中的复杂问题,开展系统建模与优化方面的研究。2001 年,在应用数学硕士点设立系统理论方向,培养硕士研究生。2008 年,建成“冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室”, Science 专刊将该实验室列为国内系统科学的重要研究基地。2014 年我校成为中国系统工程学会常务理事单位。2018 年,我校成功获批“系统科学”一级博士点、“系统科学”一级硕士点。

本学科依托理学院和冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室,探索系统科学与复杂系统的机理与数学理论;以冶金工业过程为背景探讨复杂系统建模、系统分析、控制与决策理论方法体系。主要学科方向包括复杂系统数据挖掘及结构预测、工业系统数据分析及应用、复杂系统演化博弈机器学习、系统可靠性分析及应用,涵盖了系统科学基础理论和应用两个基本层次。

二、培养目标

硕士研究生培养要达到的目标如下:

1. 热爱祖国,具有高度的事业心和责任感,具有崇尚科学的献身精神、开放精神,诚实守信,恪守学术道德规范;
2. 具有扎实的数理基础,掌握系统科学领域的理论与方法;能够熟练利用数理、计算机等手段对系统的结构、性质和演化规律进行探讨,或在某一具体领域开展应用研究;
3. 具备较强的实践能力,并具有较好的组织协调能能力;能够独立开展学术研究,具备应用系统科学理论和方法解决问题的能力;
4. 具有独立获取新知、利用现代信息工具检索和分析信息的能力;具有对知识进行批判性学习和筛选的能力;
5. 具有良好的语言表达能力、学术交流能力;掌握一门外语,熟练阅读本学科领域专业文献,初步具备外语写作论文的能力。

三、研究方向

本学科设有五个研究方向。

1. 复杂系统数据挖掘及结构预测

该方向研究复杂系统结构和功能的涌现机制及其演化、进化规律。基于机器学习、深度学习、数据挖掘和信息处理技术,围绕复杂系统和冶金工业系统中的部分已知数据进行数据特性分析,探索在系统结构未知或部分未知时,对关键节点和关键线路的辨识、预测和推断方法。

2. 工业系统数据分析及应用

该方向致力于开展认知科学与系统科学交叉领域的理论与应用研究,着重开展认知学习、人工智能技

术、社会计算、信息融合、数据分析和挖掘技术等应用基础研究与技术开发。

3. 复杂系统演化博弈机器学习

该方向致力于复杂系统上的演化博弈模型的相变和临界现象研究，着重研究决策理论、对策论、协调理论与方法，为复杂系统的数据获取与整合、数据展现、数据博弈、数据质量调控等提供理论与方法。

4. 系统可靠性分析及应用

该方向致力于研究运用管理科学理论与方法、深度学习与仿生模式识别技术，快速、有效、准确地对系统的可靠性进行评估与分析，正确估计系统的实际性能，减轻系统风险，提供系统结构健康状态诊断、预测技术和优化设计。

5. 材料组织与相变的大数据分析技术

该方向基于数据挖掘技术，研究各种复杂条件下，金属材料结构复杂性和宏观特性涌现；基于相变的大数据分析技术，从系统整体论的角度，研究材料相变动力学、组织的形貌、大小以及组织间的空间关系。

四、培养方式

1. 实行导师负责为主，指导团队指导为辅的培养方式。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。

2. 导师指导研究生制定个人培养计划、选学课程、查阅文献资料、参加学术交流和社会实践、确定研究课题和科学研究等。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

3. 导师应全面关心和培养研究生的思想、业务和健康素质，提高研究生的综合素质。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

系统科学专业学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

在导师指导下，围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献，通过文献阅读和调查研究，由研

研究生做开题报告，并在硕士点导师团队统一安排开题报告会上作公开报告、答辩，记1学分，成绩按通过/不通过登记。经审核通过者方可进入学位论文工作。开题报告一般在第三学期末进行。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 中期考核

硕士研究生必须以书面或答辩形式作论文研究中期进展报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

中期进展报告就课题的方法、数据、结果的可靠性、研究方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行论述或者答辩。硕士研究生中期考核通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交学院留存。中期报告一般在第四学期末进行。

3. 学术活动

硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

系统科学（0711）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	必修
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	学科通识课	19SC07501	系统学	Systems Science	16	1	1	理学院	≥9 学分
		19BC07502	复杂性与临界现象	Complexity and Criticality	32	2	2	理学院	
	学科基础课	19SD07501	系统科学数理基础	Fundamentals of Systems Science	32	2	2	理学院	
		15SY07103	随机过程理论	Theory of Stochastic Process	32	2	2	理学院	
		15SC07301	统计计算与统计软件	Statistical Calculus and Statistical Software	32	2	1	理学院	
		20BS07001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	理学院	
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
15SX07014			数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
15SX00016			人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
15SX00018			文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
17SX14019			第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	

		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	19BD07503	复杂网络分析	Complex Networks	32	2	2	理学院	≥6 学分
		19SY07502	博弈论	Game Theory	32	2	2		
		15SY07303	多元统计分析	Multivariate Statistical Analysis	32	2	2		
		15SY07305	时间序列分析	Analysis of Time Series	32	2	2		
		19BY07505	机器学习和数据挖掘技术	Machine Learning and Data Mining Technology	32	2	2		
		19BY07506	系统科学学科前沿讲座	Lectures on Frontiers of System Science	32	2	2		
		20BY07501	科技论文写作	Scientific paper writing	16	1	2		
研究 环节	15SYJ0701	开题报告	Research Proposal		1	3	理学院	必修	
	15SYJ0702	学术交流≥6 次	Academic Communication		1	1-4			
	15SYJ0703	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4	理学院		
	15SYJ0704	学位论文	Dissertation		4	5-6	理学院		
补修课	19ST07501	常微分方程	Ordinary Differential Equations				理学院	只计成绩 不计学分	
	19ST07502	概率论与数理统计	Probability and Statistics				理学院		

数学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0701 授 理学硕士 学位)

一、学科简介

数学是研究数量关系、空间形式和演绎系统等的科学体系,是一门集严密性、逻辑性、抽象性、精确性、创造力与想象力于一体的学科,是自然科学、工程技术、人文社会科学等领域的巨大的智力资源宝库。

数学学科的主要研究方向包括基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学、运筹学与控制论等、以及数学内部各分支的交叉、数学与其他学科的交叉等方向。我校数学学科 2001 年获得应用数学硕士点; 2002 年应用数学被确定为湖北省重点学科; 2004 年应用数学为楚天学者设岗学科; 2006 年应用数学再次被确定为湖北省重点学科, 同年获得概率论与数理统计硕士点; 2008 年以本学位点为主体的“冶金工业过程系统科学实验室”获批为湖北省重点实验室; 2009 年概率论与数理统计被批准为“楚天学者”设岗学科; 2011 年获得数学一级硕士点; 2012 年数学获得湖北省重点培育学科; 2014 年获得武汉科技大学博士点培育学科。

经过多年的改革创新, 依托冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室, 以数学一级学科为平台, 形成了五个相对稳定、特色鲜明的研究方向: 凸几何理论及其应用、微分方程理论与应用、统计理论及应用、数值计算与应用、优化理论与算法。

二、培养目标

1. 热爱祖国, 具有高度的事业心和责任感, 具有崇尚科学的献身精神、开放精神, 诚实守信, 恪守学术道德规范;
2. 具有坚实的数学基础理论和系统的专门知识; 熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究前沿动态;
3. 具备较强的实践能力, 并具有较好的组织协调能力; 能够独立开展学术研究, 能够运用数学知识解决实际问题的能力;
4. 具有独立获取新知、利用现代信息工具检索和分析信息的能力; 具有对知识进行批判性学习和筛选的能力;
5. 具有良好的语言表达能力、学术交流能力; 掌握一门外语, 熟练阅读本学科领域专业文献, 初步具备外语写作论文的能力。

三、研究方向

目前, 本学科点形成了以下五个主要研究方向:

1. 凸几何理论与应用

凸几何的研究对象主要是凸性与凸体. 凸几何以及与其紧密相关的几何概率论历史悠久, 内涵丰富, 其研究内容和研究方法与许多核心数学分支相互交叉渗透。

2. 微分方程理论及应用

微分方程建模及理论在各个领域中具有广泛的应用. 本方向重点研究具体微分方程的特性, 同时研究微分方程的一般理论和应用。

3. 统计理论与应用

该方向以概率论与数理统计“楚天学者”岗为平台，开展数理统计、随机过程的基础理论、方法的研究以及与其他学科的交叉融合，形成随机模型的统计分析、多元统计分析、不完全数据分析、风险管理及控制、期权定价理论五个特色领域。

4. 数值计算与应用

数值计算主要研究如何利用计算机更好的解决各种数学问题，包括连续系统离散化和离散形方程的求解，并考虑误差、收敛性和稳定性等问题。本方向主要研究领域包括数值逼近、数值微分和数值积分最优化方法、常微分方程数值解法、积分方程数值解法等。

5. 优化理论与算法

在很的问题研究中需要分析系统内部的部分或全部信息、系统状态变化以及系统的对外联系，本方向根据获得的信息，建立模型，进行计算、优化、控制与决策。

四、培养方式

1. 实行导师负责为主，指导团队指导为辅的培养方式。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。

2. 导师指导研究生制定个人培养计划、选学课程、查阅文献资料、参加学术交流和社会实践、确定研究课题和科学研究等。导师指导团队协助导师各个培养环节的质量把关。

3. 导师应全面关心和培养研究生的思想、业务和健康素质，提高研究生的综合素质。

五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

六、课程体系及学分要求

数学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

硕士生的学位论文选题报告应具有一定的学术意义或应用价值，或对国家经济、教育、文化和社会发展具有一定实用价值。在导师指导下，围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献，通过文献阅读和调查研究，由研究生做开题报告，并在硕士点导师团队统一安排开题报告会上作公开报告、答辩，记

1 学分，成绩按通过/不通过登记。硕士生查阅的文献资料应在 40 篇以上，其中应包含一定比例的外文资料，近五年内发表的文献一般不少于三分之一。经审核通过者方可进入学位论文工作。开题报告原则上在第三期完成，以保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。未能按期开题的研究生，不允许按正常毕业时间进行学位论文答辩。硕士研究生的开题报告须有至少 3~5 名具有副教授以上职称的学者(其中至少 1~3 名教授)或博士学位者作为评审专家；对跨学科(门类)的学位论文选题，应聘请相关学科的导师参加。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 中期考核

学位论文工作应进行中期检查，研究生在学位论文工作期间除接受导师的个别指导之外，应向导师组汇报论文进展情况，遇到问题应及时商讨解决的办法。硕士生应至少向导师组作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查，有条件的可以适当的形式在教研室或研究室进行预答辩，广泛征求意见，以便集思广益，保证学位论文的质量。

3. 学术活动

硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

硕士生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

数学（0701）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC07101	* 泛函分析	Functional Analysis	64	4	1	理学院	≥9 学分
		20SC07102	数学学科前沿概论	Introduction to frontier of mathematics	16	1	1		
	学科基础课	15SD07101	* 近世代数	Modern Algebra	32	2	1		
		15SD07102	* 拓扑学	Topology	48	3	1		
		20BS07001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1		
	选修课	公共选修课	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院
15SX14009			英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	文法学院	
15SX00016			人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2		
15SX00018			文献检索	Information Retrieval	16	1	2		图书馆
17SX14019			第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	

		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY07101	积分几何学	Integral Geometry	32	2	2	理学院	≥6 学分
		15SY07102	高等数值分析	Advanced Numerical Analysis	32	2	2		
		15SY07103	随机过程理论	Theory of Stochastic Process	32	2	2		
		15SY07104	最优化理论与方法	Optimization Theory and Methods	32	2	2		
		15SY07105	变分法	Variational Method	32	2	2		
		15SY07106	微分方程稳定性理论	Stability Theory of differential equation	32	2	2		
研究环节		15SYJ0701	开题报告	Research Proposal		1	3	理学院	必修
		15SYJ0702	学术交流≥6 次	Academic Communication		1	1-4		
		15SYJ0703	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4	理学院	
		15SYJ0704	学位论文	Dissertation		4	5-6	理学院	
补修课		19ST07101	实变函数	Function of Real Variable	32		2	理学院	只计成绩 不计学分
		19ST07102	偏微分方程	Partial Differential Equation	32		2	理学院	

附注：加“*”号课程为重点建设课程

物理学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0702 授 理学硕士 学位)

一、学科简介

物理学是研究物质的结构、相互作用和运动规律及其实际应用的科学。随着人类社会实践的发展而产生、形成和发展起来的,它经历了漫长的发展过程。纵观物理学的发展史,根据它不同阶段的特点,大致可以分为物理学萌芽时期、经典物理学时期和现代物理学时期三个发展阶段。物理学是一门基础学科,也是各种技术学科和工程学科的共同基础和支撑。在近代物理发展的基础上,产生了许多新的技术学科,如核能与其他能源技术、半导体电子技术、信息科学与通信技术、材料及纳米科学与技术、航空宇航科学与技术等,从而有力地促进了生产技术的发展与变革。

本学科于 2003 年获得等离子体物理硕士授予权,2005 年建成了湖北省大学物理实验教学示范中心,2009 年建立了以本学科为重要依托的冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室,2010 年获得物理学一级学科硕士授予权,下辖 8 个二级学科,即:理论物理、粒子物理与原子核物理、原子与分子物理、等离子体物理、凝聚态物理、声学、光学、无线电物理和计算物理。本学科拥有一支学术水平较高、职称、年龄、学历结构合理的师资队伍,现有楚天学者特聘教授 1 人,博士生导师 6 人,硕士生导师 24 人,教授 11 人,博士 43 人,19 位教师具有在国外研究工作的经历。近五年承担国家自然科学基金项目 20 项、省部级纵向项目 8 项、重大横向工程项目 5 项,授权专利 10 项,发表三大检索收录的学术论文近 200 余篇。出版专著 2 部、教材 5 本。科研成果获得国家级奖励 1 项,省部级奖励 4 项。

二、培养目标

通过在本学科相关领域的课程学习和科学研究,培养德、智、体全面发展的高层次科学研究型和应用型人才,并且达到如下目标:

1. 获取知识的能力:对材料物理、光学或量子理论与中能核物理领域的学术研究前沿动态把握比较准确,能够进行课程学习和熟练地阅读本专业的外文文献资料,有效地获取专业知识和先进的研究方法,对获取的知识和研究方法能够理解并正确应用。掌握因特网使用、数据库检索、数据处理等现代信息处理技能。

2. 科学研究能力:能够正确地评价和利用已有研究成果,并较为独立地解决课题中遇到的实际问题。能够发现有价值的科学问题;较为独立地设计并开展研究;能够进行基本的数据处理和分析并形成结论。

3. 实践能力:能够与他人良好地合作,具备一定的开展学术研究或技术开发的能力,并具备一定的材料制备和检测实验技能及组织协调能力。应掌握与研究课题相关的研究方法技巧,包括对这些方法的原理、使用的必要仪器设备的构造原理的良好理解。

4. 学术交流能力:具备顺利表达研究成果的能力,包括以口头或书面的形式展示其学术专长的学术交流能力。较熟练地掌握一门外国语,并具有一定的写作能力和进行学术交流的能力。

5. 其他能力:自我协调与他人沟通交流的能力。

三、研究方向

经过近几年的快速发展,本学科现已形成四个稳定且特色鲜明的研究方向。

1. 金属物理:主要研究钢铁材料的相变理论、组织结构与力学性能,以开发高性能、低资源消耗的高

性能钢铁材料。

2. 磁电材料物理：主要研究过渡金属氧化物中电子自旋和电荷运输之间的关系，探索和研究新的磁电子材料与器件。

3. 纳米功能材料：研究金属纳米颗粒的演变规律与非线性光学效应；研究材料表界面、薄膜结构及其性能。

4. 量子理论与中高能核物理：包含原子核物理、粒子物理、相对论重离子碰撞、量子引力，时空量子化等研究方向。其研究课题主要是探索夸克物质性质、非微扰圈量子引力的时空及宇宙演化等。

四、培养方式

实行导师负责制，也可采取导师负责和指导小组集体培养相结合的方式，统一要求与因材施教相结合的原则，采取系统的理论学习与科学研究相结合，课堂讲授与自学、讨论相结合，校内学习与校外实践相结合等灵活多样的教学方式与方法。注重教书育人，充分发挥研究生学习和科研的主动性和自觉性。鼓励研究生参加社会实践和社会调查等学术活动，加强研究生实际能力的培养。

为加强国内外高校和研究机构的学术交流，借鉴国内外高校和研究机构在研究生培养和学科建设方面的经验，可聘请校外专家为我校的兼职硕士生导师或合作导师。鼓励与企业 and 科研机构在培养硕士研究生方面的合作。

五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

六、课程体系及学分要求

物理学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学分学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

硕士生在学习期间要在导师指导下参加或者自主完成所选择专业或者相关交叉专业的专门课题研究，其要求如下：

1. 开题报告

研究生开题报告的内容应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、

研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 论文中期检查

研究生在学位论文工作期间除接受导师的个别指导之外，至少向导师组作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查，进行预答辩，广泛征求意见，以便集思广益，保证学位论文的质量。

3. 学位论文要求

硕士学位论文须是硕士生导师指导下独立或合作完成的、较为完整的学术研究工作的总结，论文应体现出硕士生所在学科领域做出的学术成果，应能反映出硕士生已经掌握了较为坚实宽广的基础理论和较为系统的专门知识，具备了较为独立从事科学研究的能力。论文作者应在了解本研究方向国内外发展动向的基础上突出自己的工作特点，对所研究的课题应有新的见解。

4. 学位论文答辩

学生完成所有培养环节，按照《武汉科技大学申请硕士学位及硕士学位论文答辩工作的规定》申请学位论文答辩及学位。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

物理学（0702）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51201	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51202	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07204	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	≥8 学分
		15SC07201	C 语言或 fortran 语言	C or fortran language	32	2	1、2	理学院	
	学科基础课	15SD07201	*高等固体物理	Advanced Solid State Physics	32	2	1	理学院	
		15SD07202	高等量子力学	Advanced Quantum Mechanics	32	2	1	理学院	
		15SY07207	群论	Group Theory	32	2	2	理学院	
		15SY07208	现代物理学前沿	Trends and Frontier of Modern Physics	32	2	2	理学院	
		20BS07001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	理学院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	

		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	20SY07201	金属物理学	Metal Physics	32	2	2	理学院	≥6 学分
		15SY07202	材料现代研究方法	Modern research methods of materials	32	2	2	理学院	
		15SY07203	材料物理性能	The physical properties of materials	32	2	1	理学院	
		15SY07204	铁磁学	Ferromagnetism	32	2	2	理学院	
		15SY07205	非线性光学	Nonlinear Optics	32	3	2	理学院	
		20SY07202	低维物理	Low-dimensional Physics	32	2	2	理学院	
		20SY07203	计算物理	Computational Physics	16	1	1	理学院	
研究环节	15SYJ0701	开题报告	Research Proposal		1	3	理学院	必修	
	15SYJ0702	学术交流≥6 次	Academic Communication		1	1-4			
	15SYJ0703	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4	理学院		
	15SYJ0704	学位论文	Dissertation		4	5-6	理学院		

附注：加“*”号课程为重点建设课程

统计学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0714 授 理学硕士 学位)

一、学科简介

统计学是关于收集、整理、分析及解释数据的科学,其目的是通过分析数据,达到对客观事物内在规律的科学认识。由数据探索事物内在规律是统计学的核心思想,贯穿于统计学的始终。大量数据从科学研究和社会生活中产生,因此,统计学在自然科学、人文与社会科学、工程技术、生物医药和管理等许多领域都有着广泛的应用,并推动这些领域中科学研究的发展。统计学的主要研究方向包括:数理统计学、社会经济统计学、生物与卫生统计学、金融统计、风险管理与精算学、应用统计学等与其他学科交叉的研究方向。这些研究方向的共同点是利用统计模型研究获取数据和分析数据的方法。

本学科的支撑学科是学校的两个一级学科(统计学、数学)以及一个二级学科(概率论与数理统计),相关学科是学校的两个一级学科(管理科学与工程和计算机科学与技术)以及两个二级学科(政治经济学和流行病学与卫生统计学)。理学院是本学科硕士研究生的主要培养单位。本学科是2011年国务院学位办首批设置的统计学一级学科,目前,本学科形成了五个主要的研究方向:数理统计;金融统计、保险精算和风险管理;数量经济学;应用统计;数据挖掘和大数据分析。

二、培养目标

本学科培养的硕士应达到如下目标:

- 1.崇尚科学精神,具有良好的统计学素养,确保所使用的数据和研究成果真实可靠,熟悉统计学在其它行业中所发挥的工具性作用。
- 2.有较强的事业心和献身科学的精神;严格遵守国际和国家的专利、著作、合同等有关规定;在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面尊重事实,遵守学术规范。
- 3.具有较坚实的统计学基础,掌握相关学科方向的专门知识,熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究动态。
- 4.善于接受新知识、提出新思路,探索新课题,并具有较强的适应性和良好的团队合作精神。
- 5.能够利用统计学及相关领域的知识独立地解决理论和应用问题,并发展统计学的理论与方法,取得具有一定创新性的研究成果。
- 6.掌握一门外语,具有初步地从事国际学术交流、表达思想、展现学术成果的能力;毕业后能在政府、企业、事业单位等部门从事统计应用研究和数据分析工作。

三、研究方向

1.数理统计

本方向注重数理统计的基础理论、方法的研究以及与其他学科的交叉融合,在研究实践中形成了工业大数据分析、不完全数据的统计推断等特色领域。

2.金融统计、保险精算和风险管理

本方向集金融信息与金融分析于一体,以金融运行及货币信贷的多种数量关系为研究对象,以金融与经济统计数据为依托,运用随机分析、时间序列分析、多元统计分析的方法,分析、判断、预测国民经济运行及金融的发展状况。

3.数量经济学

本方向是统计学在经济领域中的应用学科，是以经济数据为研究对象，包括经济数据的采集、生成和传输，用统计方法分析经济数据背后的经济现象以及复杂经济系统的规律，从而为经济和管理决策服务。

4.应用统计

本方向立足冶金行业的可靠性分析与过程控制，用经典统计理论和方法运用于爆破、炼钢等行业的数据分析与质量控制中。

5.数据挖掘与大数据分析

本方向主要研究现实世界中的复杂系统存在各种不确定性，从各种类型的数据中挖掘出数据内部隐藏的相关关系，从而可以识别复杂系统的未知参数，发现复杂系统的聚类结构。

四、培养方式

1. 实行导师负责为主，指导团队指导为辅的培养方式。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。

2. 导师指导研究生制定个人培养计划、选学课程、查阅文献资料、参加学术交流和社会实践、确定研究课题和科学研究等。导师指导团队协助导师各个培养环节的质量把关。

3. 导师应全面关心和培养研究生的思想、业务和健康素质，提高研究生的综合素质。

五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

六、课程体系及学分要求

统计学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

在导师指导下，围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献，通过文献阅读和调查研究，由研究生做开题报告，并在硕士点导师团队统一安排开题报告会上作公开报告、答辩，记 1 学分，成绩按通

过/不通过登记。经审核通过者方可进入学位论文工作。开题报告一般在第三学期末进行。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 中期考核

论文进行过程中，硕士生应至少向导师组作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查。中期报告一般在第四学期末进行。

3. 学术活动

硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

硕士生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

统计学（0714）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism With Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2			
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院		
	学科 通识课	15SC07301	统计计算与统计软件	Statistical Calculus and Statistical Software	32	2	1	理学院	≥9 学分	
			20SC07302	统计学科前沿概论	Introduction to frontier of Statistics	16	1			1
		学科 基础课	15SD07301	* 高等概率论	Higher Probability Theory	48	3	1		理学院
			15SD07302	* 高级计量经济学	Advanced Econometrics	48	3	1		
			20BS07001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1		
	选修课	公共 选修课	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	≥2 学分
15SX14009			英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院		
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2			
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2			
15SX00018			文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆		
15SX00016			人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院		
17SX14019			第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院		

		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业 选修课	19SY07301	高等数理统计	Advanced mathematical Statistics	32	2	2	理学院	≥6 学分
		15SY07102	高等数值分析	Advanced Numerical Analysis	32	2	2		
		15SY07302	中级微观经济学	Intermediate Microeconomics	48	3	1		
		15SY07303	多元统计分析	Multivariate Statistical Analysis	32	2	2		
		15SY07304	数理金融	Mathematical finance	32	2	2		
		15SY07305	时间序列分析	Analysis of Time Series	32	2	2		
研究 环节		15SYJ0701	开题报告	Research Proposal		1	3	理学院	必修
		15SYJ0702	学术交流≥6 次	Academic Communication		1	1-4		
		15SYJ0703	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4	理学院	
		15SYJ0704	学位论文	Dissertation		4	5-6	理学院	
补修课		19ST07301	统计学	Statistics	32		1	理学院	只计成绩 不计学分
		19ST07302	随机过程	Stochastic Processes	32		1	理学院	

附注：加“*”号课程为重点建设课

力学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0801 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

力学是关于力、运动及其关系的科学。发展至今,力学学科已具有严谨的理论、实验和计算的完备体系。与此同时,力学学科与其他学科的交叉融合推动新学科的形成和发展,不断丰富力学学科的研究内容和方法,以有限元为代表的现代计算理论和技术计算机广泛应用,使力学日益普及到各个科学和技术领域。尤其是在能源、环境、航空航天、灾害与安全等国家重大的应用研究。

力学既是基础学科,也是技术学科。力学学科现设动力学与控制、固体力学、流体力学、工程力学、基础力学与力学交叉 5 个二级学科。

我校力学学科源于 2002 年设立的工程力学本科专业,2006 年获硕士学位授予权,2011 年设楚天学者设岗,2013 年获爆炸动力学二级学科博士学位授予权,2018 年获力学一级学科硕士学位授予权。本学科拥有湖北省冶金工业过程系统科学重点实验室、湖北省力学实验教学示范中心、湖北省智能爆破工程技术研究中心、中铁广州工程局-武科大爆破技术研究中心等研究机构;经过多年建设,本学科构筑了多个人才培养和科学研究平台,形成了自己的特色和优势,并在爆炸力学领域内具有较高的学术地位。

二、培养目标

本学科要培养面向社会,德智体全面发展的,为国家现代化建设服务的高层次专门人才。具体要求是:

1. 较好地掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平建设有中国特色的社会主义理论,坚持四项基本原则,树立正确的世界观、人生观、价值观,遵纪守法,热爱祖国,热爱社会主义,具有勇于追求真理和献身于科学教育事业的敬业精神,勤奋学习,严谨求实;具有良好的道德品质和学术修养。

2. 掌握力学专业坚实的基础理论和系统的专业知识,了解本学科目前的进展与动向,具有独立从事科学研究或担任专门技术工作的能力。

3. 掌握一门外国语,能熟练地查阅相关文献。

4. 具有健康的体魄和心理素质。

三、研究方向

1. 爆炸与冲击动力学

围绕爆炸和冲击载荷下介质、材料与结构的力学响应及工程技术应用问题,在岩石爆破机理、动加载实验与技术、爆炸与冲击效应及智能爆破等领域开展研究,尤其在岩土工程爆破、建(构)筑物爆炸动力学响应、水下爆破技术以及爆炸复合等方面形成了学科特色。

2. 地下空间工程力学

针对隧道、巷道和人防工程等地下空间的掘进开挖和稳定安全问题,运用工程力学、地质力学和岩土力学等知识,研究复杂地质条件下隧道掘进、矿山开采、围岩稳定、地压分布、井巷支护和地下测试等课题,在地下工程开挖、矿山开采安全和露天转地下开采方面形成了研究特色。

3. 极端力学理论与应用

围绕土木建筑工程、现代冶金制造系统和新能源技术中的关键力学问题,从研究对象的极端性和服役条件的极端性出发,开展超大和超小尺度以及材料和结构的超敏感性研究、极端温度环境下的材料力学行

为的测量和长时间服役环境下的疲劳变形行为分析、研究温度场、电磁场、引力场、辐照场等多场耦合交互作用等，开展工程结构在高低温、强腐蚀、强风载等极端条件下的失效机理及性态控制研究。

4. 新型工程材料及其力学行为

围绕结构工程领域，研发高性能结构材料与功能材料，开展新型材料的力学行为和功能响应的基础理论与工程应用研究。主要涉及碳纤维功能材料、先进钢铁材料、焊接材料、钢渣沥青复合材料、多孔介质材料以及纳米多层膜材料等。

5. 工程结构计算仿真

以高性能计算机为工具，针对土木工程、矿业工程、机械工程与航天航空等行业中大型复杂结构或基础，采用数值分析理论与方法研究以上结构在复杂载荷作用下的力学响应状态或过程。包括结构应力与变形、线性与非线性分析、施工安装过程仿真、结构材料失效与破坏模拟等有关数值仿真算法、软件开发与工程应用研究等。

6. 结构健康监测及安全控制

针对工程结构在服役过程中累积损伤引起的失效问题，综合运用力学相关理论、传感器技术、信号分析技术、计算机数值模拟技术和实验方法，研究失效及损伤机理，分析结构损伤类型、部位以及原因，评估结构服役状态，提出安全防护措施及控制方法。

四、培养方式

1. 研究生的培养实行导师负责制和导师指导团队相结合的原则。

2. 导师根据培养方案的要求和因材施教的原则，制定研究生培养计划，检查并督促研究生的课程学习，指导科学研究和学位论文等工作。导师以高度的责任心，全面关心研究生的成长，对研究生严格要求，严格管理，既要教书又要育人，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。

3. 导师指导团队一般由 3~5 名校内外专家组成，参与研究生培养的各个环节，进行研究生日常指导工作。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

力学学术硕士研究生学分要求及学分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	≥7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。

在导师指导下，围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献（不少于40篇，其中外文不少于10篇），通过文献阅读和调查研究，由研究生做开题报告，并在统一安排的开题报告会上作公开报告、答辩。开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。开题报告须有至少5名具有副教授以上职称或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称或博士学位者参加，经审核通过者方可进入学位论文工作；答辩未能通过者，必须重新做开题报告。开题报告评审答辩通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。开题报告一般应在第4学期初进行。

2. 学术交流

研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。

每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告

必须以书面或答辩形式做论文中期进展报告，记1学分。中期进展报告就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，至少5名具有副教授以上职称或博士学位者对中期报告进行考核，对存在的问题提出指导性建议。论文中期进展报告通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交学院留存。

八、科学研究与学位论文

学位论文工作是本专业研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

1. 基本要求

(1) 硕士生应首先在导师的指导下做好选题工作，选题应在本学科或交叉学科范围内，选择在社会发展和经济建设中的科学研究和工程技术问题，或在学术上有一定理论价值的课题。

(2) 第二学年开始，在导师的指导下，硕士生独立完成学位论文的研究工作。

(3) 学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算精确、数据可靠、言简意赅、图表清晰、层次分明、格式规范，能体现硕士生坚实的理论基础、较强的独立工作能力和优良的学风。

(4) 研究生学位论文不少于2万字。

2. 论文内容

(1) 综述论文的理论意义和实用价值，国内外研究动态，需要解决的问题和途径以及本人做出的贡献。

(2) 说明采用的计算方法，并对整理和处理的数据进行理论分析与讨论。

(3) 对所得结果进行概括和总结，并提出进一步研究的看法和建议。

(4) 给出所有的公式、计算程序说明、列出必要的原始数据以及所引用的文献资料。

(5) 引用别人的科研成果必须明确指出，与别人合作的部分应说明本人的具体工作。

3. 学位论文答辩

学生完成所有培养环节，按照《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》、《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件，申请学位论文答辩与学位。

4. 发表学术论文要求

申请学位发表学位论文要求按照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》的规定执行。

九、其他培养项目安排

1. 教学实践。在指定的教师指导下，完成面向本科大学生的教学实践，主要是讲课、助课、指导实习、课程设计和毕业设计，折合课内 30 学时，1 学分。教学实践完成后，研究生本人填写《硕士研究生教学实践考核表》，负责指导教学实践的教师对研究生教学实践情况写出评语，并给出成绩，报研究生处。

2. 专业实践。专业实践为硕士研究生的必修环节。可采取到企业、校内外研究机构实习等形式，参加实践的学生需写出实践报告，经指导教师检查、评阅后，合格者记 1 学分。

力学（0801）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院		
	学科通识课	15SC07401	数学物理方程	Mathematics and Physics Equation	32	2	1	理学院	≥9 学分	
		15SC07100	数值分析	Numerical Analysis	48	3	1	理学院		
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院		
	学科基础课	15SD07001	弹塑性力学	Elastic and Plastic Mechanics	48	3	1	理学院		
		15SD07002	高等有限元	Advanced Finite Element Method	48	3	2	理学院		
		19SD07401	张量分析及连续介质力学	Tensor Analysis and Continuum Mechanics	32	2	1	理学院		
		20BS07001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	理学院		
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院		≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院		
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院		
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆		

	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	19SY07401	学科前沿讲座	The Frontier Subject Lecture	16	1	1	理学院	≥6 学分
	19SY07402	爆炸动力学	The Dynamics of Explosion	32	1	2	理学院	
	19SY07403	爆炸效应及其应用	The Explosion Effect and Application	32	2	2	理学院	
	19SY07404	岩石爆破机理及定向断裂控制爆破	Blasting Mechanism of Rock and Directional Fracture Controlled Blasting	32	2	2	理学院	
	19SY07405	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	16	1	3	理学院	
	19SY07406	水下冲击动力学	Underwater Impact Dynamics	16	1	3	理学院	
	19SY07407	智能结构与振动控制	Intelligent Structures and Vibration Control	32	2	1	理学院	
	19SY07408	疲劳与断裂	Fatigue and Fracture	32	2	2	理学院	
	19SY07409	现代实验力学	Modern Experimental Mechanics	32	2	2	理学院	
	19SY07410	复合材料力学	Mechanics of Composite Materials	32	2	2	理学院	
	19SY07411	计算流体力学	Computational Fluid Mechanics	32	2	2	理学院	
	19SY07412	损伤力学	Damage Mechanics	32	2	2	理学院	
	19SY07413	智能材料与结构	Intelligent Material and Structures	32	2	2	理学院	
	19SY07414	数值模拟专题	Numerical Simulation	32	2	3	理学院	
		17SY08214	BIM 技术及其应用	BIM Technology and Application	32	2	2	

	17SY08235	工程结构抗震减灾	Earthquake Resistance of Engineering Structure	32	2	2	城市建设学院	
	17SY08211	高等钢筋混凝土结构理论	Advanced Reinforced Concrete Structure Theory	32	2	1	城市建设学院	
研究环节	15SYJ0701	开题报告	Research Proposal		1		理学院	必修
	15SYJ0702	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
	15SYJ0703	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		理学院	
	15SYJ0704	学位论文	Dissertation		4		理学院	
补修课	19ST07401	弹性力学	Elastic Mechanics				理学院	只计成绩，不计学分
	19ST07402	流体力学	Fluid Mechanics				理学院	
	19ST07403	振动力学	Vibration Mechanics				理学院	

附注：加“*”号课程为重点建设课程。

岩土与地下工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0819Z2 授 工学博士 学位)

一、学科简介

岩土与地下工程学科是矿业工程一级学科下自主设置的二级学科。岩土与地下工程学科是以人工开挖或生产活动而在地层中形成的地下空间结构及周围岩土体作为研究对象,以服务于各类主体工程的勘察、设计和施工全过程为目的,以土力学与基础工程、岩石力学与工程为基础,并和工程地质学密切结合的综合性学科。本学科既涉及到岩土工程中岩石和土体的利用、整治(处理)或改造,又涉及到由于地下空间结构和周围岩土体之间的相互作用而引发的一系列地下空间结构的设计和施工技术问题、围岩的稳定性及加固技术以及工程结构的抗震防灾等问题。本学科已形成岩土工程稳定性分析与控制、结构与工程抗震防灾、地下工程优化设计与施工关键技术和特殊土工程特性与灾害治理四个相对稳定的研究方向;现有教授9人,副教授16人,具有博士学位教师12人,博士生导师4人,硕士生导师22人;相关图书分馆、专业实验室、岩土与地下工程研究所、结构工程与防灾减灾研究所、计算机仿真中心及产学研协同创新基地等教学科研设施齐全。本学科近5年承担省部级以上科研课题30余项,横向科研课题100余项,科研经费总额2000余万元;获省部级以上科技进步奖5项,国家发明专利10项。发表学术论文200余篇,学术专著5部。

二、培养目标

1. 坚持党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,具有良好的科研道德和敬业精神。品行端正,诚实守信,身心健康。
2. 具有科学的世界观和方法论,具备严谨的科研作风和良好的团队合作精神。
3. 全面系统掌握本学科相关科学理论与技术,对本学科的现状、发展趋势及学术前沿有深入的了解,掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。
4. 能运用现代科学理论和实验手段、计算机应用技术和信息技术,独立完成具有重大意义的课题,并具有理论或技术创新。
5. 至少掌握一门外国语,具备熟练阅读本专业外文文献,进行国际学术交流的能力。
6. 达到《中华人民共和国高等教育法》、《中华人民共和国学位条例》等的相关要求。

三、研究方向

1. 岩土工程稳定性分析与控制
2. 结构与工程抗震防灾
3. 地下工程优化设计与施工关键技术
4. 特殊土工程特性与灾害治理

四、培养方式

采取导师负责和导师指导团队相结合的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,导师指导团队中至

少有两名专家应该具有博士生导师资格。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过7年。

六、课程体系及学分要求

岩土与地下工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就学位论文开题作报告，记1学分。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据（参考文献不少于70篇，其中外文不少于30篇，近五年内发表的文献不少于三分之一）；研究方案；研究工作基础；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 中期进展报告及考核：博士生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记1学分。

至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

3. 学术活动：博士生须参加9次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，记1学分。

4. 预答辩：博士生至少在学位论文正式送审前两个月完成论文预答辩。预答辩在校内公开进行，预答辩专家组由3-5名本学科及相关学科的教授组成，其中至少有1-2名博士生导师。申请预答辩的博士应在预答辩前10天向答辩委员提交已完成的论文稿。答辩完成后由答辩委员无记名投票表决，表决不合格者必须根据预答辩专家组提出的意见，在导师指导下，对论文认真进行修改，至少在三个月后方可再次提出预答辩申请。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

岩土与地下工程（0819Z2）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC01101	采矿科学与新技术	Mining science and New Technology	32	2	1	资环学院	选课 ≥2 学分
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资环学院	
	学科基础课	15BD01101	矿业系统科学原理与方法	Principles and Methods of System Analysis in Mining Industry	32	2	1	资环学院	
		15BD01102	岩石力学新进展	New Development in Rock Mechanics	32	2	1	资环学院	
		15BY08102	高等混凝土结构理论	Advanced Theory of Concrete Structures	32	2	2	城市建设学院	
20BS08001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	城市建设学院		
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY08101	岩土工程理论新进展	New Development of Geotechnical Engineering Theories	32	2	2	城市建设学院	
		17BY08104	工程结构抗震理论	Seismic Theory of Engineering Structure	32	2	1	城市建设学院	
研究环节		15BYJ0801	开题报告	Research Proposal		1		城市建设学院	必修
		15BYJ0802	学术交流≥9次	Academic Communication		1			
		15BYJ0803	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		城市建设学院	
		15BYJ0804	学位论文	Dissertation		9		城市建设学院	
补修课程		15SY08204	地下结构	Underground Structure	32		1	城市建设学院	不计学分
		15SD08203	高等土力学	Advanced Soil Mechanics	40		1	城市建设学院	只计成绩

土木工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0814 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

土木工程是建造各类工程设施的科学技术的统称,它既指工程建设的对象,即建造在地下、地上、水中等的各类工程设施,也指其所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、管理、监测、维护等专业技术。土木工程是最早建立的工程学科之一,其学科内涵丰富,主要包括基础学科与理论、工程材料、工程分析与设计、工程施工、工程经济与管理及信息技术应用等方面,其研究对象为基础设施建设中的各类结构物,如房屋建筑、桥梁、隧道与地下工程、道路、铁路、港口、市政及特种工程、供暖、通风、空调系统等的安全与适用。

武汉大学土木工程学科方向主要包含:(1)岩土工程;(2)结构工程;(3)市政工程;(4)供热、供燃气、通风及空调工程;(5)防灾减灾工程及防护工程;(6)桥梁与隧道工程;(7)道路与铁道工程;(8)土木工程建造与管理;(9)土木工程材料。各学科方向之间相互联系,学科技术相互渗透,学科发展相互促进。该学科现有教授16人、副教授43人,具有博士学位教师42人,博士生导师5人,硕士生导师40人。该学科设有岩土与地下工程研究所、结构工程与防灾减灾研究所、道路桥梁与轨道交通研究所、市政工程与水环境研究所、暖通空调与新能源研究所、建筑与城乡规划研究所,土木建筑图书分馆、湖北省校企共建智能节能玻璃幕墙研发中心、城乡建设与环境发展实验教学示范中心、湖北省建筑设备实验教学示范中心等教学科研设施齐全。近5年承担省部级以上科研课题70余项,横向科研课题近400项,科研经费总额8000余万元,获省部级以上科技进步奖16项。

土木工程作为历史悠久的古老学科,其以现代社会生产力发展为动力,以计算机等现代科学技术为背景,以现代工程材料为基础,以现代施工技术与测试技术为手段,进入了高速发展的新时代,近年来,计算技术、信息技术等从各方面渗入,工程材料发展空前活跃,为该学科的发展带来了前所未有的机遇与驱动力。

二、培养目标

1. 应掌握的基本知识

(1) 掌握土木工程学科某一专业方向较为系统深入的专业基础知识和专业技术知识,了解本学科的技术现状和发展趋势。

(2) 熟练阅读专业外文文献、具备一定的翻译、写作能力和基本的听说交流能力。

(3) 熟练运用计算机操作系统,至少掌握一种行业内常用的分析应用软件。

(4) 熟练掌握文献、信息资料的一般检索方法及互联网检索技术。

2. 应具备的基本素养

(1) 坚持党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,具有良好的科研道德和敬业精神。品行端正,诚实守信,身心健康。

(2) 扎实的专业知识,复杂问题的抽象、建模能力和科学思维方式;严谨的治学态度和求实的科学精神;具有创新意识和一定的创新能力。

(3) 具有进取精神;良好的市场、质量和安全意识、注重环境保护、生态平衡和可持续发展的社会责任感。

(4) 恪守学术规范和学术道德规范；遵守国家有关保密和知识产权的法律、法规。

3. 应具备的基本学术能力

(1) 具有从多种可能的途径快速获取符合专业要求及研究复杂工程问题的信息和研究方法的能力。

(2) 发现问题，全面理解问题，并对其进行质疑和评价的能力；综合运用所学知识和相关成果，提出研究思路，设计技术路线，分析并解决工程技术问题的能力。

(3) 具有较强的实践能力，尤其应具有善于将土木工程基本理论、专业知识与生产实践、应用技术探索等相结合以处理复杂土木工程问题的能力。

(4) 较强的文字表达和英语表达能力，并能够采用多种手段相结合进行学术表达；具有一定的学科内、跨学科及国际学术交流与合作能力。

(5) 一定的组织协调能力和国际视野。

三、研究方向

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. 岩土工程 | 2. 结构工程 |
| 3. 市政工程 | 4. 供热、供燃气、通风及空调工程 |
| 5. 防灾减灾工程及防护工程 | 6. 桥梁与隧道工程 |
| 7. 道路与铁道工程 | 8. 土木工程建造与管理 |
| 9. 土木工程材料 | |

四、培养方式

硕士研究生的培养坚持导师负责制，充分发挥指导教师的主导作用，调动导师的积极性，从政治思想和业务学习两方面引导研究生全面发展。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流等。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

土木工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

以书面及答辩形式就学位论文开题作报告，计1学分，成绩按通过/不通过登记。开题工作原则上应于第三学期结束前完成，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于9个月。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则不少于40篇，其中外文不少于10篇，近五年内发表的文献不少于三分之一）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。书面开题报告一般应为0.5~1.0万字。

开题报告须有至少5名具有副教授以上(其中至少1名教授)职称或博士学位者参加答辩环节、审定并签署意见，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 论文中期进展报告

在主要课程学习结束后、进入学位论文撰写阶段之初（一般应在第四学期结束前完成），研究生须以书面形式做学位论文研究中中期进展报告。考核内容包括政治思想表现、课程学习和科研能力等方面，检查、评价研究生入学以来的学习成效，及时发现研究生培养过程中存在的问题。考核结果分为优秀、良好、合格、不合格四个等级，合格（含）以上的研究生可继续进行学习，记1学分。

由学院院长、主管研究生工作的副院长等组成考核领导小组负责组织领导，学院院长任考核领导小组组长，学院考核领导小组根据各专业方向研究生人数，以专业方向为单位组成考核小组，成员由3~5名具有副教授及以上职称或博士学位者的考核专家组成，其中至少1名教授，就课题的研究进展及能否如期完成学位论文工作等进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

对学习计划未完成、论文未开题或论文开题未通过者，中期考核时间顺延。硕士中期考核最晚应于答辩前6个月完成。中期考核不合格者，在征得本人和导师同意后，终止培养，作肄业处理，也可申请延期重新考核（延期时间至少推迟三个月）；第二次考核仍未通过，做退学处理。

3. 学术交流

参加校内外学术活动6次以上，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，成绩按通过/不通过登记，计1学分。

八、学位论文

学位论文研究工作时间不少于1年。研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

土木工程（0814）学术学位硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修	
	学科通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	≥9 学分	
		15SA07005	数理方程与特殊函数	Equations of Mathematical Physics & Special Functions	32	2	2			
		15SC08001	土木工程学科前沿讲座	Frontier Lectures in Civil Engineering	32	2	1	城市建设学院		
	学科基础课	17SD08201	弹塑性力学	Elastic-plastic mechanics	32	2	1	城市建设学院		
		15SD08202	有限元原理及其应用	Finite element theory and applications	32	2	1	城市建设学院		
		17SD08203	高等土力学*	Advanced soil Mechanics	32	2	1	城市建设学院		
		17SD08204	高等流体力学*	Advanced Fluid Mechanics	32	2	1	城市建设学院		
		17SD08205	高等传热学	Advanced Heat Transfer	32	2	2	城市建设学院		
		15SD08206	颗粒水力学*	Particle hydraulics	32	2	1	城市建设学院		
		19SD08201	结构振动及其控制	Structural vibration and vibration control	32	2	1	城市建设学院		
		15SD08208	工程经济学*	Engineering Economics	32	2	2	城市建设学院		
	20BS08001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	城市建设学院			
选修	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院		≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2			
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2			

课		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业 选修课	15SY08201	土木工程专业英语	English for civil engineering	16	1	2	城市建设学院	≥6 学分
		15SY08203	边坡工程与支挡结构	Slope engineering and retaining structure	32	2	2	城市建设学院	
		15SY08204	地下结构	Underground structures	32	2	1	城市建设学院	
		15SY08206	基础工程学	Foundation engineering	32	2	2	城市建设学院	
		15SY08219	废水回用技术	Reuse of wastewater	32	2	2	城市建设学院	
		15SY08220	给水排水管网工程设计优化	Optimal design of water supply and Sewage pipe network	32	2	2	城市建设学院	
		15SY08223	固体废物处理与处置	Treatment and disposal of solid Waste	32	2	1	城市建设学院	
		15SY08224	建筑给水排水理论与技术	Theory and technology of building water supply and sewage	32	2	1	城市建设学院	
		15SY08225	计算流体力学与应用	Computational Fluid Dynamics and Application	32	2	2	城市建设学院	
		15SY08228	建筑节能原理与技术	Theory and Technology of Building Energy Conservation	32	2	2	城市建设学院	
		17SY08202	地基处理与深基坑工程	Foundation treatment and deep foundation pit engineering	32	2	2	城市建设学院	
		17SY08205	土木工程试验检测	Civil engineering tests	32	2	2	城市建设学院	
		17SY08208	路基路面结构设计理论与技术	Subgrade pavement structure design theory and technology	32	2	1	城市建设学院	
17SY08209	高等桥梁结构理论及其工程应用	Advanced bridge structure theory and engineering application	32	2	1	城市建设学院			

选修课	17SY08210	高等钢结构理论与设计	Advanced steel structure theory and design	32	2	1	城市建设学院	
	17SY08211	高等钢筋混凝土结构理论	Advanced reinforced concrete structure theory	32	2	1	城市建设学院	
	17SY08214	BIM 技术及其应用	BIM technology and application	32	2	2	城市建设学院	
	17SY08217	废水处理理论与技术	Theory and technology of wastewater treatment	32	2	2	城市建设学院	
	17SY08218	给水处理理论与技术	Theory and technology of feedwater treatment	32	2	2	城市建设学院	
	17SY08231	高性能土木工程材料	High performance civil engineering materials	32	2	2	城市建设学院	
	17SY08232	组合结构与混合结构	Composite structures	32	2	2	城市建设学院	
	17SY08233	人工智能技术在土木工程中的应用	Application of artificial intelligence technology in Civil Engineering	32	2	1	城市建设学院	
	17SY08234	大跨度工程结构	Large-span engineering structures	32	2	2	城市建设学院	
	19SY08201	土木工程防灾减灾	Civil engineering disaster prevention and mitigation	32	2	2	城市建设学院	
	19SY08202	现代土木工程施工技术与项目管理	Modern civil engineering construction technology and project management	32	2	2	城市建设学院	
	19SY08203	建筑空调虚拟仿真与人工智能	Virtual Simulation and Artificial Intelligence of Building Air Conditioning	32	2	2	城市建设学院	
	20SY08201	工程地质分析原理	Research Methods of Engineering Geology	32	2	1	城市建设学院	
	20SY08202	现代混凝土科学技术	Science and Technology of Modern Concrete	32	2	1	城市建设学院	
	20SY08203	土木工程材料前沿	Frontiers of Civil Engineering Materials	32	2	2	城市建设学院	
研究环节	15SYJ0801	开题报告	Research Proposal		1		城市建设学院	必修
	15SYJ0802	学术交流≥6 次	Academic Communication		1			
	15SYJ0803	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		城市建设学院	
	15SYJ0804	学位论文	Dissertation		4		城市建设学院	

附注：加“*”号课程为重点建设课程

土木水利硕士专业学位研究生培养方案

(代码: 0859 授 土木水利硕士 学位)

一、专业类别简介

土木水利硕士专业学位是与土木水利行业任职资格相联系的工程类专业学位,土木水利工程是设计和建造各类工程设施及相关装备的科学技术,建造对象包含地下、地上、水中等的各类工程设施,涉及工程材料与设备、规划、勘测、设计、施工、管理、监测、保养、维修维护等专业技术。土木水利工程是一个历史悠久的学科群,并伴随着社会文明进步和科学技术发展而不断被注入新的内涵,具有理论科学和技术科学的双重属性。

武汉科技大学土木水利类涉及的领域包括土木工程领域(结构工程、岩土工程、桥梁与隧道工程、防灾减灾工程及防护工程、工程建造与管理),市政工程领域,人工环境工程领域(供热、供燃气、通风及空调工程),材料工程领域,安全工程领域,地质工程领域等。

该类别现有教授 16 人、副教授 43 人,具有博士学位教师 46 人,博士生导师 5 人,硕士生导师 40 人。设有岩土与地下工程研究所、结构工程与防灾减灾研究所、道路桥梁与轨道交通研究所、市政工程与水环境研究所、暖通空调与新能源研究所、建筑与城乡规划研究所,土木建筑图书分馆、湖北省校企共建智能节能玻璃幕墙研发中心、城乡建设与环境发展实验教学示范中心、湖北省建筑设备实验教学示范中心等教学科研设施齐全。近 5 年承担省部级以上科研课题 70 余项,横向科研课题近 400 项,科研经费总额 8000 余万元,获省部级以上科技进步奖 16 项。

二、培养目标

适应创新型国家建设,满足建筑建材业、交通运输业、环保绿化业、安全防护业等相关行业的国家重大工程项目和重要科技攻关项目对高层次工程应用型创新人才的需求,培养具有相关工程领域坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识,具备解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新以及组织实施高水平工程技术项目等能力的高层次专门人才。

1. 基本素质

(1) 坚持党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,身心健康。

(2) 具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,诚实守信,恪守学术道德规范。

(3) 掌握本领域坚实的基础知识和系统的专门知识;了解本领域的技术现状和发展趋势;能够运用先进方法和现代化技术手段解决工程问题;具有独立从事(领域内某一方向)工程技术或工程管理工作的能力。

(4) 具有高度的社会责任感、强烈的事业心和科学精神、掌握科学的思想和方法,遵守职业道德和工程伦理。

(5) 具有良好的身心素质和环境适应能力,富有合作精神。

2. 基础及专业知识

(1) 掌握扎实的基础知识,包括应用数学知识、工具性知识、及法律法规等人文社科知识。

(2) 掌握本领域某一方向较为系统的专业基础知识及较为全面的专业技术知识。

3. 应具备的基本能力

(1) 获取知识能力。能够通过检索、阅读等一切可能的途径快速获取能够符合专业需求及关联问题信息的能力,并具备自主学习和终身学习的能力。

(2) 应用知识能力。能够综合运用所学的知识,解决工程项目规划、研究、设计与开发、组织与实施

等实际问题。在工程技术发展中善于运用创造性思维，勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

(3) 组织协调能力。具有良好的协调、联络和技术洽谈能力，能够有效地组织与实施科技项目开发，并解决项目进展过程中所遇到的各种问题。

(4) 国际交流能力。了解所从事研究方向的国际先进水平和发展趋势，具有一定的外语水平、一定的国际视野和跨文化环境下的国际交流能力。

三、领域方向

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. 结构设计理论与技术 | 6. 水处理与环境保护技术 |
| 2. 施工技术与项目管理 | 7. 暖通空调技术 |
| 3. 道路与桥梁工程 | 8. 工程规划设计及其理论 |
| 4. 岩土与地下工程 | 9. 工程信息技术与设计 |
| 5. 土木工程材料 | |

四、培养方式与学习年限

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

2. 学位论文指导实行导师负责制。以校内导师为主，聘请校外导师参与实践过程、项目研究等环节的指导工作。

3. 全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2-3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3-4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

五、课程体系及学分要求

土木水利硕士专业学位研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥37 学分			
修课 学分	≥24 学分	校级公共课程≥9 学分 其中：英语 3 学分、思政类 3 学分、数学 2 学分、工程伦理 1 学分		
		专业领域基础课≥7 学分 专业选修课≥7 学分（其中：实践技能课程≥2 学分） 公共选修课≥1 学分		
实践 环节	8 学分	专业实践计划	2 学分	必修
		专业实践总结及报告	6 学分	
研究 环节	5 学分	行业前沿讲座（至少 6 次）	1 学分	必修
		开题报告	1 学分	必修
		论文中期进展报告	1 学分	必修
		专业学位论文	2 学分	必修

六、实践环节

实践环节主要依托校外实践基地以及相关企事业单位完成；在校内外导师的共同指导下，结合工程及社会实际岗位，进行专业综合实践和应用能力以及逻辑思维能力训练。

专业实践是土木水利类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践可采

用集中实践和分段实践相结合的方式。具有2年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于6个月，不具有2年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于1年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

研究生提交实践计划，计入2学分；实践计划完成后，研究生要撰写实践总结报告，由实习单位负责人签署考核意见，学院组织集中公开汇报，汇报考核合格者计入6学分。

七、研究环节

1. 行业前沿讲座

参加校内外6次以上本学科领域新技术进展讲座或学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，成绩按通过/不通过登记，计1学分。

2. 开题报告

以书面及答辩形式就学位论文开题作报告，计1学分，成绩按通过/不通过登记。开题工作原则上应于第三学期结束前完成，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于9个月。

学位论文研究工作一般应与专业实践相结合，时间不少于1年。选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题，也可以是技术攻关、技术改造专题，还可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则不少于40篇，其中外文不少于10篇，近五年内发表的文献不少于三分之一）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。书面开题报告一般应为0.5~1.0万字。

开题报告须有至少5名具有副教授以上(其中至少1名教授)职称或博士学位者参加答辩环节、审定并签署意见，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

3. 论文中期进展报告

在主要课程学习结束后、进入学位论文撰写阶段之初（一般应在第四学期结束前完成），研究生须以书面形式做学位论文研究中中期进展报告。考核内容包括政治思想表现、课程学习和科研能力等方面，检查、评价研究生入学以来的学习成效，及时发现研究生培养过程中存在的问题。考核结果分为优秀、良好、合格、不合格四个等级，合格（含）以上的研究生可继续进行学习，记1学分。

由学院院长、主管研究生工作的副院长等组成考核领导小组负责组织领导，学院院长任考核领导小组组长，学院考核领导小组根据各专业方向研究生人数，以专业方向为单位组成考核小组，成员由3~5名具有副教授及以上职称或博士学位者的考核专家组成，其中至少1名教授，就课题的研究进展及能否如期完成学位论文工作等进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

对学习计划未完成、论文未开题或论文开题未通过者，中期考核时间顺延。硕士中期考核最晚应于答辩前6个月完成。中期考核不合格者，在征得本人和导师同意后，终止培养，作肄业处理，也可申请延期重新考核（延期时间至少推迟三个月）；第二次考核仍未通过，做退学处理。

八、学位论文

学位论文研究工作应与专业实践相结合，时间不少于1年。研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

土木水利（0859）硕士专业学位研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共 必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
	17SA51004	工程伦理	Engineering Ethics	16	1	2	马克思主义学院	
	15SA07005	数理方程与特殊函数	Equations of Mathematical Physics & Special Functions	32	2	2	理学院	
公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	任选 1-2 门
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法与经济学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		

专业 基础课	17SD08201	弹塑性力学	Elastic-plastic mechanics	32	2	1	城市建设学院
	17SD08202	有限元原理及工程应用	Finite element theory and engineering applications	32	2	1	城市建设学院
	17SD08203	高等土力学	Advanced soil Mechanics	32	2	1	城市建设学院
	17SD08204	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	32	2	1	城市建设学院
	17SD08205	高等传热学	Advanced Heat Transfer	32	2	2	城市建设学院
	15SD08206	颗粒水力学	Particle hydraulics	32	2	1	城市建设学院
	15SD08208	工程经济学	Engineering Economics	32	2	2	城市建设学院
	15SY08201	土木工程专业英语	English for civil engineering	16	1	2	城市建设学院
	19ZD08201	建筑与土木工程领域前沿讲座	Frontier Lectures in Architecture and Civil Engineering	32	2	1	城市建设学院
	17SY08214	BIM 技术及其应用	BIM technology and application	32	2	2	城市建设学院
	15ZD08201	城乡公共安全防灾规划	Urban and rural public security disaster prevention plan	32	2	2	城市建设学院
	20BS08001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	城市建设学院
专业 选修课	15SY08204	地下结构	Underground structures	32	2	1	城市建设学院
	15SY08206	基础工程学	Foundation engineering	32	2	2	城市建设学院
	15SY08217	废水处理理论与技术	Theory and technology of wastewater treatment	32	2	2	城市建设学院
	15SY08218	给水处理理论与技术	Theory and technology of feedwater treatment	32	2	2	城市建设学院
	15SY08219	废水回用技术	Reuse of wastewater	32	2	2	城市建设学院
	15SY08220	给水排水管网工程设计优化	Optimal design of water supply and Sewage pipe network	32	2	2	城市建设学院
	15SY08223	固体废物处理与处置	Treatment and disposal of solid Waste	32	2	1	城市建设学院

专业 选修课	15SY08224	建筑给水排水理论与技术	Theory and technology of building water supply and sewage	32	2	1	城市建设学院
	15SY08225	计算流体力学与应用	Computational Fluid Dynamics and Application	32	2	2	城市建设学院
	15SY08228	建筑节能原理与技术	Theory and Technology of Building Energy Conservation	32	2	2	城市建设学院
	15ZY08201	建筑设计及其理论	Architectural design and theory	32	2	1	城市建设学院
	15ZY08203	历史建筑构造与保护	Historical building construction and protection	32	2	2	城市建设学院
	17SY08202	地基处理与深基坑工程	Foundation treatment and deep foundation pit engineering	32	2	2	城市建设学院
	17SY08203	边坡工程支护技术	Slope engineering support technology	32	2	2	城市建设学院
	17SY08205	土木工程试验检测	Civil engineering tests	32	2	2	城市建设学院
	17SY08208	路基路面结构设计理论与技术	Subgrade pavement structure design theory and technology	32	2	1	城市建设学院
	17SY08209	高等桥梁结构理论及其工程应用	Advanced bridge structure theory and engineering application	32	2	1	城市建设学院
	17SY08210	高等钢结构理论与设计	Advanced steel structure theory and design	32	2	1	城市建设学院
	17SY08231	高性能土木工程材料	High performance civil engineering materials	32	2	2	城市建设学院
	17SY08232	组合结构与混合结构	Composite structures	32	2	2	城市建设学院
	17SY08233	人工智能技术在土木工程中的应用	Application of artificial intelligence technology in Civil Engineering	32	2	1	城市建设学院
	17SY08234	大跨度工程结构	Large-span engineering structures	32	2	2	城市建设学院
	17ZY08204	城乡规划原理与设计	Principles and design of urban and rural planning	32	2	1	城市建设学院
	17ZY08205	公路与市政公用工程案例	Case of highway and municipal engineering	32	2	2	城市建设学院
	17ZY08206	建筑工程案例	Case of building engineering	32	2	2	城市建设学院
17ZY08211	高等钢筋混凝土结构理论及应用	Advanced reinforced concrete structure theory and engineering application	32	2	1	城市建设学院	

专业 选修课	19SD08201	结构振动及其控制	Structural vibration and vibration control	32	2	2	城市建设学院	
	19SY08201	土木工程防灾减灾	Civil engineering disaster prevention and mitigation	32	2	2	城市建设学院	
	19SY08202	现代土木工程施工技术与项目管理	Modern civil engineering construction technology and project management	32	2	2	城市建设学院	
	19SY08203	建筑空调虚拟仿真与人工智能	Virtual Simulation and Artificial Intelligence of Building Air Conditioning	32	2	2	城市建设学院	
	20SY08202	现代混凝土科学技术	Science and Technology of Modern Concrete	32	2	1	城市建设学院	
	20SY08203	土木工程材料前沿	Frontiers of Civil Engineering Materials	32	2	2	城市建设学院	
	20ZY08203	工程地质分析与实践	Analysis and Practice of Engineering Geology	32	2	1	城市建设学院	
实践 环节	ZSJ0801	专业实践计划	Professional Practice Program		2		城市建设学院	必修
	ZSJ0802	专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		6			
研究 环节	ZYJ0801	行业前沿讲座	Lectures on Industry Frontier		1		城市建设学院	必修
	ZYJ0802	开（选）题报告	Research Proposal		1			
	ZYJ0803	专业学位论文	Dissertation		2			

生物医药工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0817Z1 授 工学博士 学位)

一、学科简介

生物医药工程 (Biomedicine Engineering) 是生物、化工、医药和工程学相结合的交叉学科, 该学科应用工程技术的理论和方法, 研究解决医学防病治病, 保障人民健康的一门新兴的边缘科学。它从微观细胞分子水平到器官系统水平, 再到整体水平, 为探索生命现象提供高水平的科学方法和工程技术手段, 强调生物技术及工程学在人类疾病的诊断、治疗与预测方面的应用。研究方向包括: 生物力学、细胞工程、生物药学及分子药理学、生物材料、生物系统建模与仿真、转化医学、医学图像技术、人工器官、生物信息、生物医药和生物医学信号检测与传感器等。

武汉科技大学生物医药工程学科现有楚天学者等学科带头人 17 人, 其中教育部“新世纪优秀人才支持计划”1 人, 湖北省百人计划 3 人, “楚天学者”12 人, “香涛学者”1 人。湖北省“有突出贡献的中青年专家”2 人, 具有博士学位的 38 人, 占教师总数的 76%。现有省重点实验室 1 个, 省教育厅重点学科 2 个, 湖北省高等学校教学团队 1 个。近 5 年来, 承担和完成国家“863”项目 2 项、国家自然科学基金项目 39 项, 国际合作科研项目 4 项以及多项校企合作科研项目, 科研总经费达 700 多万元。获省部级科技进步奖 2 项, 发表学术论文 320 篇, 其中 ESI 三大索引论文 185 篇, 获得省部级以上科研奖励 8 项。

二、培养目标

培养具备严谨科学态度和优良学风, 具有良好的科学素养, 德、智、体全面发展, 能适应我国社会主义市场经济建设需要的生物医药领域高层次人才, 为了达到培养目标, 特对本学科博士研究生培养提出如下要求:

1. 在生物学、化学、药学或医学等方面具备坚实宽广的理论基础, 并在所研究领域具有深入系统的专门知识, 对本学科的现状和发展趋势有深入的了解。
2. 具有独立从事科学研究工作的能力。能有效地运用各种相关的现代实验技术和方法进行新产品及相关理论方面的研究。
3. 在本学科的科学或专门技术上做出创造性的成果。博士论文应做到在理论上有创见, 方法上有创新或在应用上有突破。
4. 掌握一至二门外国语。其中第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料, 并且具有运用该外语进行本专业科技论文写作及学术交流的能力; 第二外国语要求具有阅读本专业外文资料的基本能力。
5. 学位获得者诚实守信, 治学严谨, 遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的医药机构从事科研、药物开发、工程技术工作或相关领域高层次的管理工作。

三、研究方向

1. 生物信息学与生物化工
2. 制药工程
3. 细胞工程
4. 生物材料与组织工程

四、培养方式

博士生的培养实行导师负责制和导师指导团队集体指导相结合的原则。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，博士研究生导师指导团队中至少有两名专家具有博士导师资格。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2.5~4 年；非全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年。博士学习年限最长不超过 8 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

生物医药工程专业博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告

博士研究生必须以书面及答辩形式就论文开题作报告。研究生开题报告的内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上博士生不少于 70 篇，其中外文不少于 30 篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础。说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者审定并签署意见，开题报告未能通过者，必须重新做开题报告，通过开题报告者在研究环节记 1 个学分。

博士生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士、硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 论文中期进展报告及考核

博士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告。至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核通

过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存，并在研究环节记1个学分。

3. 学术交流

博士研究生申请论文答辩前至少参加9次学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记1个学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

生物医药工程（0817Z1）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	17BC22101	化工技术进展	Progress of Chemical Engineering and Technology	32	2	1	生命科学与健康学院	≥4 学分
		19BD18101	高级基因工程	Advanced Gene Engineering	32	2	2	生命科学与健康学院	
	学科基础课	15BD22101	近代分析测试技术	Modern Analysis and Measurement Technology	32	2	2	生命科学与健康学院	
		20BS09001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	医学院	必修
	20BS18001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	生命科学与健康学院	必修	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	≥2 学分
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language (GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language (GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY22102	现代生物技术进展	Progress of Modern Biotechnology	32	2	2	化学与化工学院	
		15SY22107	生物催化与转化	Biocatalysis and Biotransformation	32	2	2	化学与化工学院	
		15BY09301	生物制药工程	Biopharmaceutical Engineering	16	1	2	医学院	
		19BY18102	化学生物学前沿	Chemical Biology Frontier	16	1	2	医学院	
		19BY18101	基因与细胞治疗	Gene and Cell Therapy	32	2	2	生命科学与健康学院	

	19SY18105	生命科学实验室安全与操作规范	Biosafety and Operational Standards	8	0.5	1	生命科学与健康学院	
研究 环节	15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1			
	15BYJ0102	学术交流≥9次	Academic Communication		1			
	15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1			
	15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9			
补修 课程	1801019	基因组学技术	Genomics		2	2	生命科学与健康学院	只计成绩 不计学分

生物医药工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0817Z1 授 工学博士 学位)

一、学科简介

生物医药工程 (Biomedicine Engineering) 是生物、化工、医药和工程学相结合的交叉学科, 该学科应用工程技术的理论和方法, 研究解决医学防病治病, 保障人民健康的一门新兴的边缘科学。它从微观细胞分子水平到器官系统水平, 再到整体水平, 为探索生命现象提供高水平的科学方法和工程技术手段, 强调生物技术及工程学在人类疾病的诊断、治疗与预测方面的应用。研究方向包括: 生物力学、细胞工程、生物药学及分子药理学、生物材料、生物系统建模与仿真、转化医学、医学图像技术、人工器官、生物信息、生物医药和生物医学信号检测与传感器等。

武汉科技大学生物医药工程学科现有楚天学者等学科带头人 19 人, 其中教育部“新世纪优秀人才支持计划”1 人, 湖北省百人计划 3 人, “楚天学者”12 人, “香涛学者”1 人。湖北省“有突出贡献的中青年专家”2 人, 具有博士学位的 38 人, 占教师总数的 76%。现有省重点实验室 1 个, 省教育厅重点学科 2 个, 湖北省高等学校教学团队 1 个。近 5 年来, 承担和完成国家“863”项目 2 项、国家自然科学基金项目 49 项, 国际合作科研项目 4 项以及多项校企合作科研项目, 科研总经费达 1700 多万元。获省部级科技进步奖 2 项, 发表学术论文 340 篇, 其中 ESI 三大索引论文 185 篇, 获得省部级以上科研奖励 8 项。

二、培养目标

适应社会主义建设需要, 培养德、智、体、美全面发展, 知识结构合理、知识面宽、基础扎实、勇于创新、实践能力强、综合素质高、理工医结合的复合型高级人才。为适应生物医学工程产业的发展需求, 突出培养学生在生物材料、医疗器械、基因工程、细胞工程等专业领域的综合能力。毕业后能在高校、科研院所、企业、国防等单位从事本学科领域科学研究、产品开发、专业教学、质量控制与生产管理方面工作。为了达到培养目标, 特对本学科硕博连读博士研究生培养提出如下要求:

1. 在生物学、化学、药学或医学等方面具备坚实宽广的理论基础, 并在所研究领域具有深入系统的专门知识, 对本学科的现状和发展趋势有深入的了解。

2. 具有独立从事科学研究工作的能力。能有效地运用各种相关的现代实验技术和方法进行新产品及相关理论方面的研究。

3. 在本学科的科学或专门技术上做出创造性的成果。博士论文应做到在理论上有所创见, 方法上有创新或在应用上有突破。

4. 掌握一至二门外国语。其中第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料, 并且具有运用该外语进行本专业科技论文写作及学术交流的能力; 第二外国语要求具有阅读本专业外文资料的基本能力。

5. 学位获得者诚实守信, 治学严谨, 遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的医药机构从事科研、药物开发、工程技术工作或相关领域高层次的管理工作。

三、研究方向

1. 生物信息学与生物化工
2. 制药工程

3. 细胞工程
4. 生物材料与组织工程

四、培养方式

硕博连读研究生的培养实行导师负责制和导师指导团队集体指导相结合的原则。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，导师指导团队中至少要有两名专家具有博士导师资格。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为 4~6 年。

六、课程体系及学分要求

生物医药工程硕博连读研究生学分要求及学分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 4 学分； 硕士阶段 6 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 学术交流

硕博连读研究生申请论文答辩前应公开做学术报告至少 4 次，参加学术报告至少 10 次，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

2. 开题报告

硕博连读研究生必须以书面及答辩形式就论文开题作报告。研究生开题报告的内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上博士生不少于 70 篇，其中外文不少于 30 篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础。说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的

解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者审定并签署意见，开题报告未能通过者，必须重新做开题报告，通过开题报告者在研究环节记 1 个学分。

硕博连读研究生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士、硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

3. 论文中期进展报告及考核

硕博连读研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告。至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

硕博连读研究生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存，并在研究环节记 1 个学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

生物医药工程（0817Z1）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15BD22101	近代分析测试技术	Modern Analysis and Measurement Technology	32	2	2	生命科学与健康学院	≥10学分 (其中博士课程≥2学分)
		17BC22101	化工技术进展	Progress of Chemical Engineering and Technology	32	2	1	生命科学与健康学院	
		19BD18101	高级基因工程	Advanced Gene Engineering	32	2	2	生命科学与健康学院	
	学科基础课	15SD09102	高级生理学	Advanced Physiology	32	2	2	医学院	
		18SY09210	医学科研设计与文献利用	Medical Research Design and Literature Retrieval	32	2	1	医学院	
		15SC09101	高级医学生物学	Advanced Medical biology	32	2	1	生命科学与健康学院	
		15SD09103	高级细胞分子生物学及实验技术	Advanced Cell Molecular Biology and Experimental Technology	48	3	1	生命科学与健康学院	
		20BS09001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	医学院	必修
	20BS18001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	生命科学与健康学院	必修	
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	

	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	15SY22107	生物催化与转化	Biocatalysis and Biotransformation	32	2	2	化学与化工学院	≥8 学分 (其中 博士课 程≥2 学 分)
	15BY22102	现代生物技术进展	Progress of Modern Biotechnology	32	2	2	化学与化工学院	
	15BY09302	医学生物学前沿	Medical Biology Frontier	16	1	2	医学院	
	19SY09104	实验动物学	Laboratory Animal Science	16	1	1	医学院	
	19BY18101	基因与细胞治疗	Gene and Cell Therapy	32	2	2	生命科学与健康学院	
	15SY09103	表观遗传学	Epigenetics	32	2	1	生命科学与健康学院	
	15SY09109	基因功能研究技术	Research Technology for Gene Function	16	1	1	生命科学与健康学院	
	19SY18101	生物医学论文写作与综述	Biomedical Paper Writing and Literature Review	16	1	2	生命科学与健康学院	
	19SY18103	生物材料与组织工程	Biomaterials and Tissue Engineering	16	1	2	生命科学与健康学院	
研究环节	15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1			必修
	15BYJ0102	学术交流≥9 次	Academic Communication		1			
	15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1			
	15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9			

生物学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0710 授 理学硕士 学位)

一、学科简介

生物学(biology)是研究生物的结构、功能、发生和发展规律的科学,即从分子、细胞、整体等不同层次研究自然界所有生物生命现象的本质、生物起源进化、遗传变异、生长发育等生命活动规律以及各种生物之间、生物与环境之间相互联系的科学。随着生物学理论与方法的不断发展,其应用领域不断扩大,渗透到多个学科领域。生物学也是医学门类的重要基础学科,其进展也极大地促进了疾病的防治和人类健康。

武汉科技大学生物学学科经过 58 年的发展和积淀,在生物学-医学-药学等多学科交叉融合的基础上,已形成多个二级学科,如生理学、生物化学及分子生物学、神经生物学、细胞生物学、遗传学、微生物学、发育生物学、免疫学、生物物理学等。主要面向科研机构、高等院校、医院、妇幼保健院、药厂等培养具备生物学系统知识和技能的高级应用型/复合型人才。本学科现有教授、副教授等具有指导研究生能力的导师 79 人,具有博士学位的 74 人。其中学科带头人 11 人,包括教育部“新世纪优秀人才支持计划”1 人,长江学者讲座教授 1 人,“楚天学者”13 人,“香涛学者”1 人。湖北省“有突出贡献的中青年专家”2 人,湖北省“百人计划”5 人,外聘长江学者和杰青各 1 人。现有省重点实验室 1 个,省教育厅重点学科 2 个,湖北省高等学校实验教学示范中心 1 个,湖北省高等学校教学团队 1 个。近 5 年来,承担和完成国家“863”项目 3 项、国家重大科技专项 1 项,国家自然科学基金项目 52 项,国际合作科研项目 4 项以及多项校企合作科研项目,科研总经费达 2800 多万元。发表学术论文 340 篇,其中 ESI 索引论文 185 篇,获得省部级以上科研奖励 8 项。目前,生物学学科正以超常的速度迅猛发展,为国家和湖北地区生物医药方面输送急需的优秀人才。

二、培养目标

培养具备严谨的治学态度和优良学风,具有良好的科学素养,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的国际视野和创新能力,能适应我国生物医学事业发展需要的高素质专门人才。所培养的该学科硕士研究生期望达到以下目标:

1. 获得硕士学位应具备的基本知识

掌握本学科的基本理论和专业技能,对自己从事的研究领域及相关学科知识有广泛了解,掌握自己研究方向的主要进展,有能力获得在该学科的某一领域开展研究所需要的背景知识,同时了解本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。除本专业的基本知识外,还要掌握相关学科基础知识,掌握计算机基础知识和基本技能,具有计算机专业软件应用能力;掌握一门外国语,能熟练地阅读本学科及相关专业的外文文献,具有一定的外语听说和写作能力。

2. 获得硕士学位应具备的基本素养

生物学硕士学位获得者拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,团结协作。具有良好的科学素养,学风严谨,诚实守信,具有严谨的科学态度和求真务实的科学品德,严格遵守学术规范。在研究工作中,保证实验数据真实,立论依据充分,推论逻辑严密。

3. 获得硕士学位应具备的学术能力

具备自主获取知识的能力,具备运用专业知识解决理论探索或应用研究领域科学问题的基本能力,

能够为解决某一科学问题而设计和实施实验，并对所获得的结果及其意义进行正确的分析与适当的评价。具有实际动手能力，在实际工作中勇于创新。具备学术交流的基本能力，包括条理清楚地演讲、写作、符合逻辑的辩论等。毕业后具有独立从事本专业或相关专业教学、科学研究及其它实际工作，具有厚基础、强能力、勇于创新的复合型人才。

三、研究方向

1. 生理学：本方向围绕病理条件下心肌细胞上离子通道的变化及其机制等方面，形成了自身的特色和优势，并在国内外同行中具有一定的影响。

2. 生物化学及分子生物学：以基因转录调节为中心环节，研究心血管疾病和肿瘤发生发展的过程，在肿瘤性疾病的分子诊断与基因治疗具有优势特色。

3. 神经生物学：围绕神经退行性疾病和神经发育疾病的发生机制等方面进行研究并有突出贡献。

4. 发育生物学：主要研究发育生物学、基因转录调节以及它对发育和疾病发生的影响。

5. 细胞生物学：针对严重危害健康的恶性肿瘤，在肿瘤细胞外机制、基质细胞、炎性细胞和脉管系统等肿瘤微环境变化在促进细胞癌变或肿瘤进展过程中的作用及其机制方面取得一定成绩。

四、培养方式

本学科硕士研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。研究生导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

生物学专业学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

学分修满后，进入科学研究基本训练和研究阶段。硕士研究生应至少用 1.5 年时间从事科学研究或学位论文工作。

1. 开题报告 根据导师指定的研究方向确定研究课题，以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。开题报告的内容一般包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上学术型硕士不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。硕士研究生开题报告原则上在第四学期之前完成，以保证有足够的研究工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 12 个月。开题报告评审通过后，在导师的指导下，独立开展实验研究。

2. 论文中期进展报告及考核 硕士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告。至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或具有博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存，并在研究环节记 1 学分。

3. 学术活动 “学术活动”为全日制生物学硕士研究生的必修环节，硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，记 1 学分。根据情况，可在导师指导下做学术报告 1 次，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

学位论文必须在导师指导下由本人独立完成。学位论文是一篇或一组论文组成的系统而完整的学术论文，研究生学位论文正文部分不少于 1.5 万字，并达到硕士学位论文规范要求。论文完成后需经导师同意方可答辩。硕士论文在答辩前需请两位在本学科造诣较深的专家评阅，学位论文评阅实行“双盲”制度，其中至少有一位是校外专家，硕士学位论文需经所有论文评阅人一致通过，并经导师小组审核同意后方可组织答辩。

生物学（0710）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC09101	高级医学生物学	Advanced Medical biology	32	2	1	生命科学与健康学院	≥9 学分
	学科基础课	18SY09210	医学科研设计与文献利用	Medical Research Design and Literature Retrieval	32	2	1	医学院	
		19SC09301	生物统计与应用软件	Biostatistics and Analysis Software	48	3	1	医学院	
		19SD09301	现代医学研究方法与技术	Modern Medical Research Method and Frontier Technology	32	2	1	医学院	
		15SD09103	高级细胞分子生物学及实验技术	Advanced Cell Molecular Biology and Experimental Technology	48	3	1	生命科学与健康学院	
		20BS09001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	医学院	
	20BS18001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	生命科学与健康学院	必修	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	

	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	15SD09102	高级生理学	Advanced Physiology	32	2	2	医学院	
	15SC09201	流行病学原理和方法	Principle and Method of Epidemiology	32	2	1	医学院	
	19SY18101	生物医学论文写作与综述	Biomedical Paper Writing and Literature Review	16	1	2	生命科学与健康学院	
	19SY18102	现代生物仪器技术	Modern Biological Instruments Technology	32	2	1	生命科学与健康学院	
	19SY18103	生物材料与组织工程	Biomaterials and Tissue Engineering	16	1	2	生命科学与健康学院	
	19SY18104	高级免疫学	Advances in Immunology	16	1	1	生命科学与健康学院	
	19SY18105	生命科学实验室安全与操作规范	Biosafety and Operational Standards	8	0.5	2	生命科学与健康学院	
	15SY09101	生物医学进展	Recent Progress in Biomedicine	32	2	1	生命科学与健康学院	
	15SY09102	医学神经生物学	Medical Neurobiology	32	2	1	医学院	
	15SY09103	表观遗传学	Epigenetics	32	2	1	生命科学与健康学院	
	19SY09104	实验动物学	Laboratory Animal Science	16	1	1	医学院	
	19SY09107	组织与细胞操作技术	Tissue and Cell Technology	32	2	2	医学院	
	15SY09108	高级心血管药理学	Advanced cardiovascular pharmacology	32	2	2	医学院	
	15SY09109	基因功能研究技术	Research Technology for Gene Function	16	1	1	生命科学与健康学院	
研究 环节	15SYJ0901	开题报告	Research Proposal		1	3	医学院	必修
	15SYJ0902	学术交流≥6次	Academic Communication		1	1-4		
	15SYJ0903	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4-5	医学院	
	15SYJ0904	学位论文	Dissertation		4	5-6	医学院	
补修课	1801019	基因组学技术	Genomics	16			生命科学与健康学院	只计成绩 不计学分
	15ST09102	现代生物仪器分析技术	Analysis Technique of modern Biological Instrumen	16			医学院	
	15ST09103	分子药理学	Molecular Pharmacology	16			医学院	

附注：同等学历的研究生需补修课程，只计成绩不计学分

基础医学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1001 授 医学硕士 学位)

一、学科简介

基础医学是研究人的生命和疾病现象的本质及其规律的自然科学。基础医学从宏观到微观层次研究人体结构与功能,揭示人体与外界因素的相互作用,阐明人体正常机能与疾病的形态结构基础、功能基础和分子基础,以及疾病发生发展的机制和规律,为健康维护和疾病诊断、治疗、预防提供理论和技术基础。

基础医学主要覆盖人体解剖与组织胚胎学、免疫学、病原生物学、病理学与病理生理学等学科领域。其中,人体解剖与组织胚胎学是从宏观到微观层次阐明正常人体各级形态结构、生长发育规律、结构和功能关系的科学。免疫学是研究免疫系统的结构与功能、免疫应答规律、免疫学理论与技术在疾病防治中应用的科学。病原生物学是研究与医学有关的病原微生物和寄生虫的生物学特性、致病性和免疫性、病原学检查方法及流行与防治原则,以控制和消灭感染性疾病和与之有关的免疫损伤等的科学。病理学与病理生理学是研究疾病的病因、发病机制、病变形态、功能、代谢的改变,探讨疾病发生发展和转归规律、阐明疾病本质、为疾病的防治提供理论依据的医学基础学科,是联系基础和临床的桥梁学科。

近几年武汉科技大学医学院加快了人才引进和师资队伍建设,从国内外引进了多名高水平人才,促进了各二级学科及团队建设的快速发展。目前导师队伍力量强大,现有留学归国人员 25 人,博士生导师 6 人,硕士生导师 29 人,楚天学者 7 名,楚天学子 2 名。基础医学学科依托 1 个湖北省重点实验室、2 个省级教学实验中心和 7 个校级科研平台,开展了有针对性的、多层次的基础医学专题研究,每年获得的国家自然科学基金项目和科研成果快速增加,科研基本条件建设逐步完善。近 5 年本学科承担纵向科研项目 161 项,其中国家自然科学基金面上项目 18 项、青年项目 15 项,纵向研究经费总计 1648 万元。获省部级以上科技奖励 5 项,专利授权 3 项。

二、培养目标

以培养研究生具有创新精神、创新能力、熟悉了解基础医学与生命科学基础知识和科学人文素养为主要目标,着重要求本学科硕士研究生达到以下标准:

1. 基本知识

必须掌握基础医学基础理论知识和技能,系统地掌握基础医学领域的专业理论知识和相关学科基本理论知识,了解所在研究领域的前沿,了解本学科新技术和新进展,掌握从事基础医学科研的基本原则、规范和方法。初步具备从事基础医学研究工作的能力,能完成基础医学教学工作。掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业外文资料。

2. 基本素质

对医学理论具有一定的了解并具备一定的理论基础,对于其他相关学科包括生物学、临床医学、药学、公共卫生与预防医学等亦应有一定的了解。具备从事基础医学科研和教学工作的能力和专业素质。具备学习掌握新知识的能力。了解基础医学相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。深刻认识和理解学术道德和学术规范是医学科学研究工作者应遵循的基本伦理和规范,是保证有效学术交流、提高学术水平、实现学术积累和创新的根本保障。必须养成求真务实和严谨自律的治学态度,恪守学术道德规范。

3. 基本学术能力

应具备从文献、同行等处学习所需知识、研究方法的能力。了解基础医学主要进展并进行初步的综合分析,在其研究生学习过程中,在导师组指导下能够判断本领域已有研究的科学内容和意义、方法学特点、未知及争论所在,从而指导自己的学习和论文工作,获得在所从事领域开展研究所需的背景知识。掌握基

基础医学领域相关专业的科学研究方法，能应用这些方法开展基础医学研究，包括学术研究和技术开发。具备学习、吸收新技术的能力，并在此基础上进行创新的能力。具备表达学术思想、展示学术成果的专业能力，能熟练地参与国内和国际学术交流。对自己的研究计划、研究方法、研究结果及其解释进行设计、陈述和答辩，对他人的研究工作进行评价和借鉴。具备一定的从事基础医学有关的实验教学和理论教学的能力，能进行良好的沟通并参与课题组的科研课题协同研究，具有良好的团队精神。

三、研究方向

基础医学为医学门类一级学科，下设 4 个二级学科（专业）：

（一）人体解剖学与组织胚胎学，专业代码：100101

人体解剖学与组织胚胎学是基础医学的重要学科，其主要任务是探索、阐明正常人体形态结构、生长发育规律、结构和功能的关系。从整体水平、细胞水平和分子水平探索与本学科相关的生命现象的形态与物质基础，有助于阐释现代生物医学的基本理论。人体解剖学与组织胚胎学与当代生命科学的分子生物学、细胞生物学、生理学、病理学、肿瘤学及所有临床学科密切相关。

本二级学科主要研究方向包括：

- 01 神经退行性疾病早期诊断和发病机制
- 02 细胞神经生物学
- 03 孤独症谱系障碍发病机制
- 04 心律失常发生机制及用药对策
- 05 心血管生物学

（二）免疫学，专业代码：100102

免疫学是生命科学的前沿学科之一，主要研究免疫系统的结构与功能、免疫应答的规律、免疫学理论与技术在疾病防治中的应用等。免疫学研究的内容揭示了生命现象和生命规律，深化了对生命过程的基本特性的认识，促进了生命科学的发展。免疫学与医学各个学科相互交叉与渗透，形成了与医学相关的众多分支学科。

本二级学科主要研究方向包括：

- 01 分子免疫
- 02 感染免疫
- 03 神经免疫
- 04 肿瘤免疫
- 05 肿瘤代谢与药物筛选

（三）病原生物学，专业代码：100103

病原生物学是基础医学的重要学科之一，是临床医学、公共卫生与预防医学等学科的基础。其主要任务是探索、阐明生物病原体及其媒介的生物学与分子生物学特征、与机体的相互作用、疾病免疫应答的机理及开展特异性诊断、治疗和预防的基础性研究。本学科的研究内容主要从病原生物体的分子结构与功能入手，探讨病原生物与宿主细胞、组织、器官、个体之间的相互作用机理。

本二级学科主要研究方向包括：

- 01 分子病毒学
- 02 分子微生物学
- 03 感染性疾病的病原学基础与防治
- 04 病毒复制的表观遗传因素

（四）病理学与病理生理学，专业代码：100104

病理学与病理生理学是研究疾病的病因、发病机制、疾病发生发展和转归规律、阐明疾病本质、为疾病的防治提供理论依据的医学基础理论学科，是联系基础和临床的桥梁学科。主要任务是研究和阐明疾病发生发展的机能、代谢和形态结构的变化。本学科依托“心血管研究所”、“脑与认知功能研究所”等科研平台，重点围绕心血管系统疾病和神经发育疾病的病理及病理生理开展研究。

本二级学科主要研究方向包括：

- 01 缺血性心脏病发病机制与药物干预
- 02 神经发育疾病发病机制和治疗
- 03 自噬参与自闭谱系障碍发生的分子机制
- 04 神经退行性疾病大规模人群研究与干预
- 05 线粒体功能障碍与神经系统疾病

四、培养方式

该学科硕士研究生培养采取导师负责、导师指导团队培养方式。研究生导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集导师指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

基础医学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥32 学分	
修课学分	≥25 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

课程学分修满后，进入科学研究基本训练和研究阶段。硕士研究生应至少用 2 年时间从事科学研究或学位论文工作。

1. 开题报告 根据导师指定的研究方向确定研究课题，以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。开题报告的内容一般包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上学术型硕士不少于 40 篇，其中外文不少于 20 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创

新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。硕士研究生开题报告原则上在第3学期之前完成，以保证有足够的研究工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于12个月。开题报告评审通过后，在导师的指导下，独立开展实验研究。

2. 论文中期进展报告及考核 硕士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告。至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或具有博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存，并在研究环节记1学分。

3. 学术活动 “学术活动”为全日制基础医学硕士研究生的必修环节，研究生须每学期参加6次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，记1学分。根据情况，可在导师指导下做学术报告1次，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案。。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

1. 学位论文

学分修满后，进入科学研究基本训练和研究过程。硕士研究生应至少用2年时间从事科学研究或学位论文工作。根据导师指定的研究方向确定研究课题，在阅读国内外有关文献的基础上，写出综述。开题报告经过导师同意方可申请开题答辩，通过开题报告答辩后，在导师的指导下，学生须独立开展实验研究。在毕业论文工作期间，导师要保证与学生见面1-2次/周，检查学生工作进度和工作质量，及时纠正工作中出现的错误和解决工作中碰到的困难。学位论文必须在导师指导下由本人独立完成。研究生学位论文正文部分不少于2万字，并达到硕士学位论文规范要求。硕士论文在答辩前需请两位在该学科造诣较深的专家评阅，学位论文评阅实行“双盲”制度，其中至少有一位是校外专家，硕士学位论文需经所有论文评阅人一致通过，并经导师小组审核同意后方可组织答辩，按照《武汉科技大学申请硕士学位及硕士学位论文答辩工作的规定》申请学位论文答辩。

2. 发表学术论文要求

发表论文的要求按《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位发表学术论文的规定》执行。全日制学术型硕士研究生攻读硕士学位期间，原则上须在核心期刊上正式发表1篇与其学位论文相关的学术论文(含录用)。获得省部级及以上奖励(排名在前六名)或获得授权的国家发明专利(排名在前三名)等创新性成果可等同于核心期刊发表论文1篇(第一署名单位为武汉科技大学)。研究生发表的学术论文应是研究生在导师指导下独立完成的成果，研究生为第一作者或导师为第一作者、研究生为第二作者，且第一署名单位为武汉科技大学。

基础医学（1001）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	学科通识课	18SY09210	医学科研设计与文献利用	Medical Research Design and Document Retrieval	32	2	1	医学院	≥9 学分
		19SC09301	生物统计与应用软件	Biostatistics and Analysis Software	48	3	1	医学院	
	学科基础课	15SC09201	流行病学原理和方法	Principle and Method of Epidemiology	32	2	1	医学院	
		19SD09301	现代医学研究方法的前沿技术	Modern Medical Research Method and Frontier Technology	32	2	1	医学院	
		20BS09001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	医学院	
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
15SX07014			数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
15SX00016			人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
15SX00018			文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
17SX14019			第二外国语(德语上)	Second Foreign Language (GermanI)	32	2	1	外国语学院	
17SX14020			第二外国语(德语下)	Second Foreign Language (GermanII)	32	2	2	外国语学院	

	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	19SY09104	实验动物学	Laboratory Animal Science	16	1	1	医学院	≥8 学分
	19SY09301	实验室安全与管理	Laboratory Safety and Management	16	1	1	医学院	
	15SY09105	生物医学论文写作	Lecture on Biomedical Paper Writing	16	1	1	医学院	
	19SY09302	基础医学前沿	Frontiers in Basic Medicine	16	1	2	医学院	
	19SY09303	再生医学与转化医学	Regenerative Medicine and Translational Medicine	16	1	2	医学院	
	19SY09304	细胞与分子生物学技术	Cell and Molecular Biology Techniques	32	2	2	医学院	
	15SY09102	医学神经生物学	Medical Neurobiology	32	2	1	医学院	
	19SY09107	组织与细胞操作技术	Tissue and Cell Technology	32	2	2	医学院	
	19SY09305	感染与肿瘤	Infection and tumor	32	2	2	医学院	
	19SY09306	现代免疫学	Modern Immunology	32	2	2	医学院	
研究环节	15BYJ0901	开题报告	Research Proposal		1	2	医学院	必修
	15SYJ0902	学术交流≥6 次	Academic Communication		1	1-4	医学院	
	15SYJ0903	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4-5	医学院	
	15SYJ0904	学位论文	Dissertation		4	5-6	医学院	
补修课	19ST09301	医学统计及应用	Medical Statistics and Applications	32	2	1	医学院	只计成绩 不计学分
	19ST09302	医学科研设计与科技论文写作	Medical Research Design and Scientific Article Writing	32	2	1	医学院	
	19ST09303	细胞与分子生物学	Cell and Molecular Biology	32	2	1	医学院	

附注：同等学历的研究生需补修课程，只计成绩不计学分

公共卫生与预防医学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1004 授 医学硕士 学位)

一、学科简介

公共卫生与预防医学(public health and preventive medicine)学科是人群为研究对象,应用宏观与微观的技术手段,研究健康影响因素及其作用规律,阐明外界环境因素与人群健康的相互关系,制定公共卫生策略与措施以达到预防疾病、增进健康、延长寿命、提高生命质量为目标的一门医学科学。

武汉科技大学公共卫生与预防医学学科始建于1984年,是湖北省重点培育学科,2000年获“劳动卫生与环境卫生学”二级学科硕士授予权,2005年,获“流行病与卫生统计学”二级学科硕士授予权,2011年,获“公共卫生与预防医学”一级学科硕士授予权,并获批“卫生检验与检疫”自设二级硕士点。目前,公共卫生与预防医学一级学科下设有流行病与卫生统计学、劳动卫生与环境卫生学、营养与食品卫生学、儿少卫生与妇幼保健学、卫生毒理学和卫生检验与检疫6个二级硕士研究生招生专业以及职业危害识别与控制博士学位招生方向。

该学科现有硕士研究生导师50余人,学科以职业危害识别与控制湖北省重点实验室、营养与慢性病防治研究所、社会医学与健康研究研究所等为研究基地,近5年,学科承担国家自然科学基金、国家人文社科基金、卫生部、科技部重点专项、教育部人文社科基金、省级科研项目,以及企业横向科研项目128项。近3年,发表核心期刊以上学术论文216篇,其中,SCI论文128篇。该学科围绕国家重大公共卫生问题,开展了有针对性的、多层次的专题研究,形成了外源化合物神经毒性研究、环境污染健康损伤机制、职业有害因素危险度评价、社会流行病学、妇幼保健与健康评估等多个稳定研究方向。其中,职业接触生物限值标准研究、卫生防护距离标准研究处于国内领先水平,环境雌激素致男性不育的精子鞭毛分子结构研究达到国际领先水平。

二、培养目标

培养具备严谨科学态度和优良学风,具有良好的科学素养,德、智、体、美全面发展,能适应我国公共卫生与预防医学事业发展需要的高层次专门人才,对该学科硕士研究生培养提出如下要求:

1. 掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论,拥护党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,学风严谨,敬业爱岗,团结协作,立志服务于我国医学科学和公共卫生事业。

2. 具备勤奋、严谨、求实的科学态度和治学精神。

3. 掌握公共卫生与预防医学专业有关的基础理论和专业技能,具有独立从事公共卫生与预防医学的科学研究、教学和实际工作能力。

4. 掌握一门外国语,能熟练地阅读公共卫生与预防医学专业的外文文献,具有一定的外语听说和写作能力。掌握计算机基础知识和基本技能,具有计算机专业软件应用能力。

5. 养成良好的运动、饮食和生活行为习惯,加强身心休养,具有健康的体魄、良好的心理素质和良好的社会适应能力。

三、研究方向

公共卫生与预防医学为医学门类一级学科,下设6个二级学科(专业):

1. 流行病与卫生统计学(100401): (1) 社会流行病学、(2) 医学统计方法

2. 劳动卫生与环境卫生学(100402): (1) 职业危害识别与控制、(2) 环境卫生学

3. 营养与食品卫生学(100403): (1) 膳食营养评价、(2) 食品安全卫生评价

4. 儿少卫生与妇幼保健学（100404）：（1）儿童青少年健康评价、（2）妇女保健
5. 卫生毒理学（100405）：（1）分子毒理学、（2）神经毒理学
6. 卫生检验与检疫（1004Z1）：（1）卫生理化检验、（2）卫生微生物检验

四、培养方式

该学科硕士研究生培养采取导师负责、导师指导团队培养方式。研究生导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

公共卫生与预防医学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。硕士研究生开题报告的内容一般包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（学术型硕士不少于 40 篇，其中外文不少于 20 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术活动：学术活动为全日制硕士研究生的必修环节，硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，记 1 学分。根据情况，可在导师指导下做学术报告 1 次，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案。

3. 论文中期进展报告：论文中期进展报告安排在开题报告半年以后进行。中期主要考核硕士研究生论文进展情况、论文工作中存在的问题和困难、下阶段研究工作计划。中期考核小组要根据研究生的中期进展报告写出评语，并给出考核成绩，记1学分。

4. 实践活动：全日制硕士研究生参与预防医学本科和卫生检验专业本科实验带教活动；非预防医学、卫生检验专业背景的全日制硕士研究生，需在省、市级疾病预防控制中心实践实习1个月。实习1个月。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

1. 学位论文

学分修满后，进入科学研究基本训练和研究过程。硕士研究生应至少用2年时间从事科学研究或学位论文工作。根据导师指定的研究方向确定研究课题，在阅读国内外有关文献的基础上，写出综述。开题报告经过导师同意方可申请开题答辩，通过开题报告答辩后，在导师的指导下，学生须独立开展实验研究。在毕业论文工作期间，导师要保证与学生见面1-2次/周，检查学生工作进度和工作质量，及时纠正工作中出现的错误和解决工作中碰到的困难。学位论文必须在导师指导下由本人独立完成。学位论文是一篇或一组论文组成的系统而完整的学术论文，研究生学位论文正文部分不少于2万字，并达到硕士学位论文规范要求。硕士论文在答辩前需请两位在该学科造诣较深的专家评阅，学位论文评阅实行“双盲”制度，其中至少有一位是校外专家，硕士学位论文需经所有论文评阅人一致通过，并经导师小组审核同意后方可组织答辩，按照《武汉科技大学申请硕士学位及硕士学位论文答辩工作的规定》申请学位论文答辩。

2. 发表学术论文要求

发表论文的要求按《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位发表学术论文的规定》执行。全日制学术型硕士研究生攻读硕士学位期间，至少在中文核心期刊上正式发表1篇与其学位论文相关的学术论文(含录用)。研究生发表的学术论文应是研究生在导师指导下独立完成的成果，研究生为第一作者或导师为第一作者、研究生为第二作者，且第一署名单位为武汉科技大学。

公共卫生与预防医学（1004）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	18SY09210	医学科研设计与文献利用	Medical Research Design and Document Retrieval	32	2	1	医学院	≥9 学分
		19SC09301	生物统计与应用软件	Biostatistics and Analysis Software	48	3	1	医学院	
	学科基础课	15SC09201	流行病学原理和方法	Principle and Method of Epidemiology	32	2	1	医学院	
		19SD09301	现代医学研究方法与技术	Modern Medical Research Method and Frontier Technology	32	2	1	医学院	
		20BS09001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	医学院	必修
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2		

选修课	专业选修课	15SY09201	卫生检验与检疫	Public Health Laboratory Technology and Quarantine	32	2	2	医学院	≥6 学分
		15SC09202	多元统计分析方法	Multivariate Statistics Analysis Method	32	2	2	医学院	
		15SD09201	卫生统计学	Health Statistics	32	2	1	医学院	
		15SD09202	卫生毒理学	Hygiene Toxicology	32	2	1	医学院	
		15SY09202	社会医学与卫生事业管理	Social Medicine and Health Service Management	16	1	2	医学院	
		15SY09203	健康教育	Health Education	16	1	1	医学院	
		15SY09204	卫生法	Health Laws	16	1	1	医学院	
		15SY09205	现代环境卫生学	Modern Environmental Medicine	32	2	2	医学院	
		15SY09206	现代劳动卫生学	Modern Occupational Medicine	32	2	2	医学院	
		15SY09207	现代营养卫生学	Modern Nutritional Medicine	32	2	2	医学院	
		15SY09208	循证医学	Evidence-Based Medicine	32	2	2	医学院	
		15SY09209	妇女儿童保健学	Maternal and Child Health	32	2	2	医学院	
		15SY09211	危险度评价方法	Risk Assessment Method	32	2	1	医学院	
		15SY09212	现代仪器分析	Instrumental Analysis	32	2	1	医学院	
15SY09213	细胞培养	Cell Culture	16	1	1	医学院			
研究环节	15SYJ0901	开题报告	Research Proposal		1	3	医学院	必修	
	15SYJ0902	学术交流≥6次	Academic Communication		1	1-4			
	15SYJ0903	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		医学院		
	15SYJ0904	学位论文	Dissertation		4	3-6	医学院		
补修课	15ST09201	卫生毒理学	Hygiene Toxicology Basics	32		1	医学院	只计成绩 不计学分	
	15ST09202	卫生统计学	Health Statistics	32		2	医学院		
	15ST09203	卫生化学	Sanitary Chemistry	32		2	医学院		

附注：非预防医学、卫生检验本科专业的硕士研究生补修《卫生毒理学基础》、《卫生统计学》《卫生化学》等本科课程，不计学分

临床医学硕士专业学位研究生培养方案

(代码: 105100 授 临床医学硕士 学位)

一、学科简介

为贯彻落实国家卫生计生委等七部门《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》(国卫科教发〔2013〕56号)及教育部等六部门《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》(教研〔2014〕2号)精神,不断完善我国临床医学人才培养体系建设,积极推进临床医学硕士专业学位研究生教育改革,建立适应临床医学特点的人才培养制度,促进临床医学硕士专业学位研究生教育与住院医师规范化培训制度有机衔接,更好地服务医药卫生体制改革发展,以“5+3”培养模式,建立临床医学硕士专业学位研究生培养与住院医师规范化培训衔接机制,以临床实际工作能力的训练为核心,培养具有临川科研思维的临床医师。其授予学位的名称:临床医学硕士专业学位(Master of Medicine, M. M.)

二、培养目标

1. 拥护中国共产党的领导,拥护社会主义制度,热爱祖国,具有良好的医德医风,团结协作,身体健康,愿为我国现代化建设和临床医学事业而献身。
2. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识。
3. 掌握一门外国语,具有较熟练阅读本专业外文资料的能力。
4. 具备查阅本专业文献的能力,能结合临床实际,开展临床科研选题和临床科学研究。
5. 取得《执业医师资格证书》和《住院医师规范化培训合格证书》。
6. 完成一篇学位论文,并通过学位论文答辩。

三、领域方向

1. 内科学(105101)
2. 外科学(105109)
3. 妇产科学(105110)
4. 儿科学(105102)
5. 全科医学(105127)

四、学制及学习年限

临床医学专业硕士学位研究生学制3年,学习年限一般为3-5年。

五、课程体系及学分要求

临床医学专业学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥37 学分	
修课 学分	≥17 学分	校级公共课程≥6 学分 其中:英语 3 学分、思政类 3 学分

		专业基础课≥6 学分 专业选修课≥4 学分 公共选修课≥1 学分		
实践环节	15 学分	专业实践	11 学分	必修
		获得《国家规培合格证书》、 《执业医师资格证书》	4 学分	
研究环节	5 学分	专题讲座与病案讨论(每学期至少 6 次)	1 学分	必修
		完成 5 份完整的临床病例分析报告	1 学分	必修
		开(选)题报告	1 学分	必修
		中期考核	1 学分	必修
		专业学位论文	1 学分	必修
具体课程设置见附表				

六、实践环节

专业实践：专业实践执行《国家住院医师规范化培训标准》，在我校临床医学住院医师规范化培训基地完成，规范化培训周期为3年（实际培训时间不少于33个月）。临床医学专业硕士研究生在上级医师的指导下，通过本阶段的临床实践训练，完成本学科和相关学科的培训内容。

七、研究环节

临床医学专业硕士研究生在校学习期间应掌握文献检索、资料收集、病例观察、医学统计、循证医学等科学研究方法。能够熟练地搜集和处理资料，在临床实践中发现问题，科学分析和总结，研究解决问题，探索有价值的临床现象和规律，具体要求如下。

1. 专题讲座与病案讨论

临床医学专业硕士研究生申请论文答辩前应参加相应专业领域的专题讲座与病案讨论，每学期至少 6 次，每次参加专业的专题讲座或病案讨论应有书面记录，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

2. 临床病例分析报告

临床医学专业硕士研究生在实践环节期间应完成相应专业领域不同方向的完整的临床病例分析报告 5 份，在申请学位前，经导师签字交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

3. 开题报告:内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结，原则上参考文献不少于 40 篇，其中应包含 20 篇外文资料，近 5 年内发表的文献一般不少于三分之二（2）研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题，及其解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。开题报告要求在学位课程结束后半年内完成，完成者在研究环节记 1 个学分。

开题报告须有至少 5 名具有副高级以上职称（其中至少 1 名正高职称）审核并签署意见，审核未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

4. 论文中期考核：论文中期考核安排在开题报告半年以后进行。中期主要考核硕士研究生论文进展情况、论文工作中存在的问题和困难、下阶段研究工作计划。中期考核小组要根据研究生的中期进展报告写出评语，并给出考核成绩，记1学分。

八、学位论文

1. 学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

2. 临床医学专业硕士研究生申请学位取得学术成果的规定：完成一篇紧密结合临床实际的学位论文。学位论文可以是临床研究报告和病例分析报告。学位论文应符合学术规范要求，论文作者必须恪守学术道德规范和科研诚信原则；必须由研究者独立完成，与他人合作完成的学位论文需注明作者在其中的贡献度和具体研究内容；注重知识产权保护，研究资料和数据具有可溯源性。对涉及国家机密和尚不能公开的研究结果，以及临床研究报告论文中涉及研究对象隐私和权益等问题，应遵守国家有关法律法规执行。申请学位时，应在统计源及以上级别期刊上至少发表一篇与本专业相关学术论文。第一作者为研究生本人，第一作者单位必须为武汉科技大学。发表论文的内容应与本人学位论文研究内容一致（发表论文的研究内容为学位论文研究内容的一部分或全部）。研究生在规定年限内获得培养方案所要求的课程学分，取得《医师资格证书》、完成住院医师规范化培训的临床轮转计划，以及发表了申请学位资格论文和完成学位论文后，可申请学位论文答辩。学位论文格式和论文答辩组织程序按照《武汉大学硕士学位论文撰写评审及答辩的有关规定》执行。

九、分流机制

1. 第一学年未获得《执业医师资格证书》者，可在第二学年继续申请执业医师资格考试，或申请转入学术型研究生，按照学术学位研究生的培养要求继续学习，但总的学习年限不能超过5年。

2. 第三学年未通过《住院医师规范化培训考试》者，可申请延长学习年限，继续参与规范化培训及规范化培训考试，或申请转入学术型研究生，按照学术学位研究生的培养要求继续学习，但总的学习年限不能超过5年或申请退学。

临床医学硕士（105100）专业学位硕士研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共 必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思学院	
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	1	马克思学院	
公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	1	外国语学院	选修 1-2 门
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	1	外国语学院	
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	1	外国语学院	
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	1	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	1	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	1	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	1	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业	18SY09210	医学科研设计与文献利用	Medical Research Design and Document Retrieval	32	2	1	医学院	至少选修 3 门
	19SC09301	生物统计与应用软件	Biostatistics and Analysis Software	48	3	1	医学院	

基础课 ≥6 学分	15ZD09401	内科学	Internal Medicine	32	2	1	医学院	
	15ZD09405	外科学	Surgery	32	2	1	临床学院	
	19ZD09401	妇产科学	Obstetrics and Gynecology	32	2	1	医学院	
	19ZD09402	儿科学	Pediatrics	32	2	1	医学院	
	19ZD09403	全科医学	General Medicine	32	2	1	临床学院	
	15SC09201	流行病学原理和方法	Epidemiological Principles and Methods	32	2	1	医学院	
	20BS09001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	医学院	
专业 选修课 ≥4 学分	19SD09301	现代医学研究方法与前沿技术	Modern Medical Research Method and Frontier Technology	32	2	1	医学院	选修 4 门
	15ZD09402	心血管系统疾病内科学	Internal Medicine of cardiovascular system diseases	16	1	1	医学院	
	15ZD09403	消化系统疾病内科学	Internal Medicine of digestive system diseases	16	1	1	医学院	
	15ZD09404	内分泌系统疾病内科学	Internal Medicine of endocrine system diseases	16	1	1	医学院	
	15ZD09406	普通外科学	General Surgery	16	1	1	医学院	
	15ZD09407	骨科学	Orthopedics and Traumatology	16	1	1	医学院	
	15ZD09408	心胸外科学	Cardiothoracic Surgery	16	1	1	医学院	
	15ZX09401	卫生法学	Health Laws	16	1	1	医学院	
	15ZX09402	传染病防治	Prevention and control of infectious diseases	16	1	1	医学院	
	15ZX09403	循证医学与临床科研	Evidence-based medicine and clinical research	16	1	1	医学院	
15ZX09406	临床流行病学	Clinical epidemiology	16	1	1	医学院		

	15ZX09410	免疫学新进展	New progress in immunology	16	1	1	医学院	
	15ZX09411	细胞生物学	Cell biology	16	1	1	医学院	
	15ZX09412	医学遗传学	Medical genetics	16	1	1	医学院	
	15ZX09413	临床药理学	Clinical pharmacology	16	1	1	医学院	
	15ZX09414	医学生物信息学	Medical bioinformatics	16	1	1	医学院	
	15ZX09415	临床检验理论与应用	Theory and application of clinical laboratory	16	1	1	医学院	
	19ZY09401	医学论文写作	Medical paper writing	16	1	1	医学院	
实践环节	19ZSJ0901	临床轮转培养	Clinical rotation training		10	1-6	规培基地	
	ZSJ0903	临床带教（带教见习、实习生）	Clinical teaching		1	5	规培基地	
	ZSJ0904	获得《国家规培合格证书》、《执业医师资格证书》	To obtain "National regulatory training certificate", "practitioner qualification certificate"		4	6	规培基地	
研究环节	ZYJ09401	专题讲座与病案讨论(10次)	Lecture and case discussion		1	2-6	所属学院 规培基地	必修
	ZYJ09402	完成5份完整的临床病例分析报告	To perform 5 complete clinical case analysis report		1	6	规培基地	
	ZYJ09403	开（选）题报告	Research proposal or topics report		1	2	规培基地	
	ZYJ09405	中期考核	Mid-term Evaluation		1	4	规培基地	
	ZYJ09404	专业学位论文	Professional degree thesis		1	6	规培基地	

护理硕士专业学位研究生培养方案

(代码: 105400 授 护理硕士 学位)

一、学科简介

2010年1月国务院学位委员会第27会议审议通过了护理学硕士专业学位设置方案。为适应我国医疗卫生事业发展对护理高级人才的迫切需求,完善护理人才培养体系,创新护理人才培养模式,提高护理人才培养质量,特设置护理硕士专业学位。其授予学位的名称:护理硕士专业学位(Master of Nursing Specialist, MNS)。

二、培养目标

培养热爱护理专业,愿为护理事业而奉献,直接参与临床护理实践的高层次、应用型、专科型护理人才。具体目标如下:

- 1.掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系,具有良好的政治素质和职业操守,德才兼备,身体健康。
- 2.掌握本学科坚实的基础理论和系统的护理学专业知识,具有合格的临床专科护理工作能力。
- 3.具有较强专业发展能力、临床分析和思维能力,能独立解决本学科领域内常见的护理问题,达到专科领域的临床工作水平。
- 4.掌握本学科的教育基本理论和现代教育技术,具有护理学和护理实践基本教学技能,能够开展本科生临床带教、教学查房等。
- 5.具备较强的护理科研能力和创新能力,能结合临床实践,对临床实践中的问题开展课题研究。
- 6.掌握一门外国语,具有较熟练阅读本专业外文资料的能力。

三、领域方向

1. 临床护理
2. 护理管理

四、学制及学习年限

全日制、非全日制攻读护理硕士专业学位学制3年,学习年限一般为3-5年(含休学)。

五、课程体系及学分要求

护理专业学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥33 学分	
修课学分	≥19 学分	校级公共课程≥6 学分 其中:英语 3 学分、思政类 3 学分

		专业基础课≥8 学分 专业选修课≥4 学分（其中：实践技能课程≥2 学分） 公共选修课≥1 学分		
实践环节	10 学分	临床轮转实践	6 学分	必修
		护理专科实践	3 学分	
		临床带教	1 学分	
研究环节	4 学分	开题报告	1 学分	必修
		中期考核	1 学分	必修
		专业学位论文	1 学分	必修
		学术活动	1 学分	必修
具体课程设置见附表				

六、实践环节

1. 学分安排

护理硕士专业学位研究生临床实践为 10 个学分，包括：临床轮转 6 学分，护理专科训练 3 学分，临床带教 1 学分。

2. 时间安排

临床实践 18 个月，分 2 阶段：临床轮转和专科训练。临床带教在临床实践期间完成。

第一阶段：临床轮转，共 12 个月。其中大内科、大外科和其它（如：妇产科、儿科、急诊等）各 4 个月。第二阶段：专科训练，6 个月。根据研究生具体专科方向，安排到相应的专科科室进行深入的专科护理实践。临床带教：贯穿于临床实践的全过程。要求研究生完成护理本科实习生、见习生的临床带教，参与医院教学管理与教学实践。包括参与理论授课、实验教学、教学查房、小讲课、作读书报告；开展健康教育工作等。

3. 具体要求

（1）临床轮转。临床护理和护理管理方向研究生均需完成。（1）实践内容：①强化各科基础护理操作；②各科室护理制度和流程；③各种常见治疗设备的应用；④熟练掌握各科常见病病人的一般护理照顾；⑤健康宣教等。（2）实践形式：临床护理，同时参与科室护理查房、业务学习。

（2）专科训练。根据研究生具体专科方向，安排到相应的专科科室进行深入的专科护理实践，如急症急救护理、心血管护理、糖尿病护理、伤口造口护理、肿瘤护理等专科方向。

护理管理专业方向研究生应参加相应的管理实践活动，如临床护理质量改进、人力资源管理、护理安全管理、护理质量管理、护理新业务和新技术管理、临床护理专科项目管理、护理科研管理和教学管理等。

（3）临床带教：研究生在临床实践阶段完成实践医院护理本科实习生、见习生的临床带教工作。

（4）专题讲座与病案讨论：在整个护理实践期间，研究生参加科内教学查房、小讲课、读书报告或专科新业务和新技术的学习等专业学术活动，做好记录，完成专题讲座与病案讨论各 5 份。

（5）护理病历书写：研究生能熟练掌握护理程序，运用专科护理评估，制定专科护理方案，完成所选专科领域高质量护理病历 5 份。

（6）专业学术活动：参加各类学术讲座、国内外学术会议交流等，并做好记录。

4. 考核

临床实践环节注重对研究生过程考核和质量监控，严格执行阶段考核。临床实践考核分为科室轮转业绩考核、中期考核和专业技能综合考核。

七、研究环节

1. 开题报告：开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据：对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 40 篇），其中外文文献不少于文献总数的 1/3，近五年文献不少于文献总数的 1/3。研究方案需阐明：研究目标、研究内容、拟解决的关键问题、拟采取的研究方案及可行性分析（研究方法、技术路线、实验手段、关键技术等说明）、特色与创新之处、研究工作计划及时间安排、预期研究成果。开题报告由考核小组和导师评议审核并签署意见，审核通过后交学位点所在学院存档，记 1 学分。审核未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 中期考核：研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告，时间安排在开题报告半年以后进行。中期考核主要考核硕士研究生论文进展情况、论文工作中存在的问题和困难、下阶段研究工作计划。中期考核小组要根据研究生的中期进展报告写出评语，并给出考核成绩，记 1 学分。

3. 学术活动：研究生须参加 6 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，记 1 学分。

八、学位论文

1. 学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

2. 护理专业硕士研究生申请学位时，全日制护理专业硕士研究生攻读硕士学位期间，至少在中文核心期刊及以上级别期刊发表一篇紧密结合研究方向的学术论文。非全日制护理专业硕士研究生应在统计源及以上级别期刊上发表一篇学术论文。第一作者为研究生本人，或者第一作者是导师，研究生为第二作者，且第一署名单位为武汉科技大学。护理硕士专业学位论文的要求：（1）论文形式可为专题研究论文、质量较高的调研报告、案例分析或针对某一护理实践问题提出的科学合理的分析报告等形式；（2）学位论文应紧密结合临床实践，有较强的现实指导意义；（3）学位论文应突出实用性的特点，达到相应学位授予标准。

护理硕士（105400）专业学位硕士研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英语课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共 必修课 ≥6 学分	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
公共 选修课 ≥1 学分	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	选修 1-2 门
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
专业领域 基础课 ≥8 学分	15SC09201	流行病学原理和方法	Epidemiological Principles and Methods	32	2	1	医学院	至少选修 4 门
	18SY09210	医学科研设计与文献利用	Medical Research Design and Document Retrieval	32	2	1		
	19SC09301	生物统计与应用软件	Biostatistics and Analysis Software	48	3	1		
	19SD09301	现代医学研究方法的前沿技术	Modern Medical Research Method and Frontier Technology	32	2	1		
	19ZD09501	高级健康评估	Advanced Health Assessment	32	2	1		
	19ZD09502	护理管理理论和实践	Theory and Practice of Nursing Management	32	2	1		
	20ZD09502	高级健康评估实践	Practice of Advanced Health Assessment	16	1	1		
	20BS09001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	医学院	必修

专业 选修课 ≥4 学分	19ZY09501	高级护理实践	Advanced Nursing Practice	32	2	2	医学院	选修 3-4 门
	19ZY09502	护理研究理论与实践	Theory and Practice of Nursing Research	16	1	2		
	19ZY09503	临床药物治疗学	Clinical Pharmacotherapeutics	32	2	2		
	19ZY09504	循证护理	Evidence-based Nursing	16	1	2		
	19ZY09505	现代护理学进展	Progress in Contemporary Nursing	16	1	2		
	19ZY09506	护理心理学	Nursing Psychology	16	1	2		
	19ZY09507	老年护理学	Gerontological Nursing	16	1	2		
	19ZY09508	健康教育与实践	Health Education and Practice	16	1	2		
	19ZY09509	医院安全风险管	Management of Security Risk in Hospital	16	1	2		
	19ZY09510	医院感染管理与控制	Management and Control of Hospital Infection	16	1	2		
	19ZY09511	护理专业英语	Nursing English	16	1	2		
	19ZY09512	护理理论	Nursing Theory	16	1	2		
实践 环节	19ZSJ09501	临床轮转培养	Clinical Rotation Training		6	2-3	实践基地	必修
	19ZSJ09502	护理专科训练	Nursing Specialist Training		3	4	实践基地	
	19ZSJ09503	临床带教（带教见习、实习生）	Clinical Teaching		1	5-6	实践基地	
研究 环节	20ZYJ09501	专题讲座与病案讨论(各 5 份)	Lecture and Case Discussion		1	3-6	实践基地	必修
	20ZYJ09502	中期考核	Mid-term Examination		1	4	医学院	
	19ZYJ09502	完成护理病例分析报告(5 份)	Nursing Case Report		1	1-6	实践基地	
	19ZYJ09503	开（选）题报告	Research Proposal		1	3	实践基地	
	19ZYJ09504	专业学位论文	Dissertation		1	6	医学院	

本方案自 2020 级攻读护理专业学位硕士研究生开始实施。

药学硕士专业学位研究生培养方案

(代码: 105500 授 药学硕士 学位)

一、学科简介

药学(pharmacy)硕士(专业学位)定位于培养医药卫生领域药学职业背景的高层次应用型人才,培养目标 and 方向主要涉及药学领域的应用开发、科技转化、注册与申报、生产与流通、药品监管及临床用药等方面。要求具备良好的政治思想素质和职业道德素养,掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识、较强的分析、思维能力,能独立解决本学科领域内的常见药学问题,并具有较强的实践能力。药学硕士专业学位研究生的培养是为适应我国医药发展对药学高层次应用型、复合型人才的迫切需求,创新药学人才培养模式,完善药学人才培养体系,最终提高药学人才培养质量。其授予学位的名称:药学硕士专业学位(Master of Pharmacy, M.Pharm)。

二、培养目标

1. 掌握药学及相关领域的基本理论知识和技能,同时熟练掌握药物研发与转化、药物制备和工艺设计、药品的质量控制等技术;
2. 具有较强技术创新能力和运用所学知识解决实际问题的能力,能结合药学实践,发现问题并运用所学的理论和方法分析解决问题,具有独立担负专门技术工作的可持续发展的能力;
3. 掌握临床药学相关知识,能够实施药物在临床中的正确应用,正确选用药物并进行合理配伍,尽量减少药物的不良反应,保障临床药物的安全、合理使用,具有较强的医学、药学知识并解决临床用药实际问题的能力;
4. 掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业的英文资料并具有一定的实际应用能力。具备不断获取新知识、自主学习和终身学习的能力。
5. 完成一篇学位论文,并通过论文答辩。

三、领域方向

1. 药物研发
2. 临床药学

四、学制及学习年限

专业硕士学位研究生学制3年,学习年限一般为3-5年。

五、课程体系及学分要求

药学专业学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥29 学分	
修课学分	≥17 学分	校级公共课程≥6 学分 其中:英语 3 学分、思政类 3 学分

		专业领域基础课≥4 学分 专业选修课≥6 学分（其中：实践技能课程≥2 学分） 公共选修课≥1 学分		
实践环节	8 学分	专业实践（含计划表、实践表现、总结报告等）	8 学分	必修
研究环节	4 学分	行业前沿讲座（每学期至少 6 次）	1 学分	必修
		开（选）题报告	1 学分	必修
		中期考核	1 学分	必修
		专业学位论文	1 学分	必修
具体课程设置见附表				

六、实践环节

基本要求：熟悉药学相关行业和临床药学工作流程与技术规范，培养技术创新和解决实际问题的能力。

实践环节主要是针对药物研究、技术转化、生产、流通、使用、监管等职业领域，进入相关实验室、校外实践基地、药企、临床药房等单位从事实践活动，实践时间不少于一年。通过实践训练，进一步培养良好的思想素质和职业道德素养。具备较强的技术创新能力和解决实际问题的能力，能独立从事药学现场工作、有效辅助药物研究与开发和解决药物防病治疗的合理性和有效性的。能结合药学领域实际发现问题，并运用所学的理论与方法分析、解决问题，有一定从事本领域工作的创新能力。采取集中实践与分段实践相结合的方式进行，实践方式和内容由校内导师或校内及企业导师决定，通过学生在药学实践环节中的态度、实践内容以及总结报告质量，对学生课程成绩进行评定。实践结束时所撰写的总结报告要有一定的深度和独到的见解，实践成果应能直接服务于实践单位的技术开发与高效管理。实践总结报告由实习单位负责人签署考核意见，学院组织集中公开汇报，汇报考核合格者计入8学分。

七、研究环节

1. 行业前沿讲座

专业学位硕士研究生申请论文答辩前应参加行业前沿讲座至少每学期 6 次，每次参加行业前沿讲座应有书面记录，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

2. 开题报告

专业学位硕士研究生应以书面及答辩形式就论文开题作报告。开题报告内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结，原则上参考文献不少于 40 篇，其中应包含一定比例的外文资料，近 5 年内发表的文献一般不少于三分之一；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 3 名具有副教授以上职称（其中至少 1 名教授）且为博士学位者审定并签署意见，开题报告未能通过者，必须重新做开题报告。开题报告通过者在研究环节记 1 个学分。

专业学位硕士生的书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

3. 论文中期进展报告及考核

专业学位硕士研究生应以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，须有至少 3 名具有副教授以上职称或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的理论分析、实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案的可行性及初步结论的正确性等进行评审，对存在的问题和进一步的研究方向提出指导性建议。中期考核通过后，须完整填写《药学科攻读硕士学位研究生中期考核报告》，交学院留存。中期报告通过者在研究环节记 1 个学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

全日制专业学位硕士研究生在申请学位论文答辩之前，须取得满足以下条件之一的科研成果：

1. 研究生为第一作者或导师为第一作者、研究生为第二作者，在北大核心期刊及以上刊物或《武汉科技大学学报》正式发表 1 篇与其学位论文相关的学术论文（论著、综述、案例分析等），第一作者单位必须为武汉科技大学，研究生导师必须是第一通讯作者。

2. 以第一申请人，或导师为第一申请人、研究生为第二申请人申请 1 项及以上专利、软件著作权等成果（第一申请人单位为武汉科技大学）。

3. 获得省级以上研究生学科竞赛二等奖以上奖励。

4. 其他创新性成果：研究生参与导师主持的与企业合作的横向科研课题（主持项目单位必须为武汉科技大学且研究生导师为项目主持人），获得成果认定（有成果鉴定编号且武汉科技大学为成果归属单位之一），最后由学院学位评定分委员会认定。

药学硕士（105500）专业学位硕士研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共 必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思学院	
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思学院	
公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	1	外国语学院	选修 1-2 门
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	1	外国语学院	
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	1	外国语学院	
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	1	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	1	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	1	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	1	图书馆	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 基础课 ≥4 学分	18SY09210	医学科研设计与文献利用	Medical Research Design and Document Retrieval	32	2	1	医学院	至少选修 3 门
	19SC09301	生物统计与应用软件	Biostatistics and Application Software	48	3	1	医学院	
	15SC09201	流行病学原理和方法	Epidemiological Principles and Methods	32	2	1	医学院	
	19ZD09601	新药发现与开发	New Drug Discovery and Development	32	2	1	医学院	
	15ZX09413	临床药理学	Clinical pharmacology	16	1	1	医学院	
	20BS09001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	医学院	必修

专业 选修课 ≥4 学分	19SD09301	现代医学研究方法与前沿技术	Modern Medical Research Methodology and Frontier Technology	32	2	1	医学院	至少 选修 4 门
	19SY09104	实验动物学	Laboratory Animal Science	16	1	1	医学院	
	15ZX09414	医学生物信息学	Medical bioinformatics	16	1	1	医学院	
	15ZX09403	循证医学与临床科研	Evidence-based medicine and clinical research	16	1	1	医学院	
	19ZY09602	体内药物分析	Biopharmaceutical Analysis	16	1	1	医学院	
	20ZY09601	现代药剂学	Modern Pharmaceutics	16	1	1	医学院	
	20ZY09602	肿瘤药理学	Tumor Pharmacology	16	1	1	医学院	
	20ZY09603	高等药物化学	Advanced Medicinal Chemistry	16	1	1	医学院	
	20ZY09604	高级心血管药理学	Advanced cardiovascular Pharmacology	16	1	1	医学院	
	20ZY09605	药学进展	Progress in Pharmacy	16	1	1	医学院	
	20ZY09606	制药工艺	Pharmaceutical Process	16	1	1	医学院	
	20ZY09607	药物信息学与文献检索	Drug informatics and literature Retrieval	16	1	1	医学院	
	20ZY09608	药用天然产物	Medicinal Natural Products	16	1	1	医学院	
	20ZY09609	临床药物治疗学	Clinical Pharmaceutic	16	1	1	医学院	
20ZY09610	临床药物动力学	Clinical Pharmacokinetics	16	1	1	医学院		
实践 环节	19ZSJ09601	专业实践计划	Professional Practice Program		2		医学院	必修
	19ZSJ09602	专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		6		医学院	
研究 环节	19ZYJ09601	行业前沿讲座（至少 10 次）	Lectures on Industry Frontier		1		医学院	
	19ZYJ09602	开（选）题报告	Research Proposal		1	2	医学院	
	20ZYJ09601	中期考核	Mid-term Evaluation		1	4	医学院	
	20ZYJ09602	专业学位论文	Dissertation		1	6	医学院	

生物与医药硕士专业学位研究生培养方案

(代码: 0860 授 生物与医药硕士 专业学位)

一、专业类别简介

生物与医药是当今时代知识技术聚集度最高、经济行为最活跃的领域,符合新形势下“健康中国”和国家公共卫生的需求,是国家战略和地方经济社会发展的需要。生物与医药硕士专业学位依托学校省级重点学科生物学、生物化学与分子生物学、武汉科技大学心脑血管药物研究基地,通过综合运用化学、生物、物理等基础学科的科学知识和技术方法,聚焦于生物技术、医药、纳米抗体、生物材料、肠道微生态等研究方向形成的相互渗透、相互依赖、相互促进的有机整体,在学科的建设与科学研究中突显出自己的特色和优势。

二、培养目标

本专业旨在培养思想政治正确、强烈社会责任感、理论方法扎实、技术应用过硬的生物与医药领域应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。具体要求为:

(一)拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和敢于创新的创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和扎实肯干的工作作风。

(二)有坚实宽广的理论基础和系统深入的专业知识,能够开展工程科学研究、新产品研发,进行工程技术创新、解决复杂工程技术问题以及组织实施高水平工程技术项目等能力的领域人才,以满足生物与医药相关行业领域的重大工程项目和重要科技攻关项目对高层次工程应用型创新人才的需要。熟悉行业领域的相关规范,在行业领域的某一方向具有独立担负工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作和管理工作的能力,具有良好的职业素养。

(三)掌握一门外国语,能了解生物与医药行业领域的最新进展。

三、研究方向

1. 基因与细胞治疗
2. 纳米抗体与制药工程
3. 肠道微生态与大数据分析
4. 生物材料与组织工程

四、培养方式与学习年限

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的综合培养方式。

2. 学位论文指导实行导师负责制。以校内导师为主,聘请校外导师参与实践过程、项目研究等环节的指导工作。校外导师一般应具有丰富的实践经验并有高级技术职称。

3. 全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为2-3年;非全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3-4年。硕士学习年限最长不超过5年(含休学)。

五、课程体系及学分要求

生物与医药硕士专业学位研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥37 学分			
修课 学分	≥24 学分	校级公共课程 7 学分 其中：英语 3 学分、思政类 3 学分、工程伦理 1 学分		
		专业领域基础课 ≥9 学分（其中：数学 2 学分、专业学位案例课程 ≥2 学分） 专业选修课 ≥7 学分 公共选修课 ≥1 学分		
实践 环节	8 学分	专业实践计划	2 学分	必修
		专业实践总结及报告	6 学分	
研究 环节	5 学分	行业前沿讲座（至少 6 次）	1 学分	必修
		开（选）题报告	1 学分	
		中期考核	1 学分	
		专业学位论文	2 学分	
具体课程设置见附表				

六、实践环节

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。工程类硕士专业学位研究生采用集中实践和分段实践相结合的方式开展专业实践，。具有2年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间不少于6个月；不具有2年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间不少于1年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业结合自身工作岗位任务开展实践。

七、研究环节

1. 行业前沿讲座

研究生必须参加不少于6次行业前沿讲座，记1学分，成绩按通过/不通过记。在申请学位前，以经导师签字的书面记录形式交学院备案，认证相应学分。

2. 开题报告

研究生必须在**入校1年之内**提交开题报告，记1学分，成绩按通过/不通过记。开题报告的内容需涵盖：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排等具体内容。

3. 论文中期进展报告

研究生必须在**入校2年之内**须以书面及答辩形式作论文中期进展报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

八、学位论文

研究生学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

专业学位硕士研究生攻读学位期间，取得的科研成果须满足以下条件之一：

(一) 以除导师及其他教师以外的学生第一申请人申请至少 1 项发明专利、软件著作权、或获得授权至少 1 项实用新型、外观设计专利等成果(第一署名单位为武汉科技大学)。

(二) 获得省级以上科技成果奖励(有证书，排名前 5)。

(三) 获得省级以上学科竞赛奖励（排名前 2）。

(四) 获得省级以上行业奖励（排名前 2）及标准制定(排名前 5)。

(五) 在中文核心期刊及以上刊物或《武汉科技大学学报》上以第一作者，或导师为第一作者、研究生为第二作者正式发表 1 篇与其学位论文相关的学术论文(含录用)。

(六) 学位评定分委员会认定并报校学位委员会审议通过的其他创新性 or 应用型成果。

生物与医药（0860）硕士专业学位研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共 必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
	17SA51004	工程伦理	Engineering Ethics	16	1	2	马克思主义学院	
公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥1 学分
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
专业 基础课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	≥2 学分
	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1		
	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1		

	19SY18102	现代生物仪器技术	Modern Biological Instruments Technology	32	2	1	生命科学与健康学院	≥7 学分
	20ZD18101	生命科学与技术研究进展	Advances in life science and technology research	32	2	1		
	20ZD18102	生物技术制药*	Biotechnological Pharmaceuticals	32	2	1		
	20ZD18103	生物与医药产业概论*	Introduction to the biological and pharmaceutical industry	16	1	2		
	20BS18001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1		
专业 选修课	19SY18101	生物医学论文写作与综述	Biomedical Paper Writing and Literature Review	16	1	2	生命科学与健康学院	≥7 学分
	19BY18101	基因与细胞治疗	Gene and Cell Therapy	32	2	2		
	20ZY18101	分子与细胞免疫学	Molecular and Cellular Immunology	32	2	1		
	20ZY18102	基因组学与蛋白质组学	Genomics and Proteomics	32	2	1		
	20ZY18103	抗体工程	Antibody Engineering	16	1	1		
	20ZY18104	肠道微生态与大数据分析	Intestinal Microecology and Big Data Analysis	16	1	1		
	20ZY18105	纳米药物	Nanomedicines	16	1	2		
	20ZY18106	生物医药实验室安全	Knowledge of Biomedical Laboratory Safety	32	2	1		
	20ZY18107	生物材料与组织工程	Biomaterials and Tissue Engineering	32	2	1		
实践 环节	ZSJ2201	专业实践计划	Professional Practice Program		2		生命科学与健康学院	必修
	ZSJ2202	专业实践总结及报告	Summary and Report of Professional Practice		6		生命科学与健康学院	
研究 环节	ZYJ2201	行业前沿讲座	Lectures on Industry Frontier		1			必修
	ZYJ2202	开（选）题报告	Research Proposal		1		生命科学与健康学院	
	20ZYJ0101	中期考核	Mid-term examination		1		生命科学与健康学院	
	ZYJ2203	专业学位论文	Dissertation		2		生命科学与健康学院	

附注：加“*”为案例教学课程

计算机科学与技术学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0812 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

计算机科学与技术专业为湖北省品牌专业(2008年)和国家特色专业。1996年开始招收计算机应用技术专业硕士研究生,同年建成为湖北省重点学科,2005年获得计算机科学与技术一级学科硕士学位授予权,2011年获得模式识别与人工智能二级博士授予权和软件工程一级学科硕士学位授予权。2012年11月,计算机科学与技术学科获批湖北省“十二五”重点特色学科。学院现建有智能信息处理与实时工业系统湖北省重点实验室和湖北省高等学校计算机实验教学示范中心,是湖北省计算机科学与技术“楚天学者”特聘教授和计算机应用技术“楚天学者”特聘教授设岗单位。

经过20余年的建设和发展,本学科师资队伍结构合理,学术思想活跃,其中楚天学者2人,博导3人,教授15人,副教授30余人,40余人拥有博士学位;具有多个特色明显,基础雄厚的学科专业研究方向,在计算机科学理论、实时软件系统与控制、计算机网络理论与工程、智能仪器仪表与传感器、计算机图形学与虚拟现实、智能计算与信息处理、复杂工业过程数学模型及其仿真、嵌入式系统与工程数据库、机器人理论与技术领域开展深入研究和探索,通过与其它多个学科如冶金过程、机械与电气控制、企业管理、电子通信等领域的融合与交叉渗透,取得了一批有价值的科研成果,承接了国家自然科学基金、863科技计划项目、国防预研基金、省部级科学基金和为国民经济主战场服务的各类科研任务数十项,获得多项省部级科技进步奖,出版各类科技专著和教材数十部,拥有十多项技术专利和软件著作权。

二、培养目标

1. 通过对研究生的培养,使之具有较高的政治思想觉悟、良好的道德品质、善于与他人团结合作,同时具有良好的身体素质与心理素质。

2. 在计算机科学与技术学科中,掌握坚实的基础理论和系统的专业知识和必要的实验技能;在所从事的研究方向的范围内了解本学科的发展现状和动向,具有独立从事本学科领域内科学研究、教学工作或独立担任专门技术工作的能力;具有严谨的科学作风和较强的综合能力,包括创新能力、分析问题与解决问题的能力、语言表达能力和写作能力。

3. 在所研究的方向上,通晓国内外的研究前沿动态,能独立地在本研究方向上进行科学研究,并作出自己的创新研究成果。

4. 具有较强的外语实力,能熟练地查阅本专业的外文资料和用外文撰写研究论文。

三、研究方向

1. 智能信息处理

智能计算与信息处理是推动计算机科学理论和技术发展的重要研究领域。它以智能体为主体,包括学习算法、优化计算和决策形成等相关的研究。基于智能计算与信息处理已渗透于工业智能在线控制、海量信息处理和分析、实时数据流挖掘和自然语言处理等应用领域。

2. 复杂工业过程数学模型与实时软件系统

复杂工业过程模型与仿真计算是工业过程实现精准、高速、自动化控制的重要基础。我们对冶金过程模型的研究,主要集中在冶金工序过程(包括从采矿、选矿和团矿、焦化、烧结、炼铁、炼钢到轧钢、退

火热处理等工艺过程)中的物理、化学反应机制和工作机理等方面。通过物理分析、现场实验、数据采集及分析、仿真计算等方法建立和研究相应过程的数学模型,重点研究矿石烧结过程、高炉炼铁过程、均热炉退火热处理、板材轧制过程模型。

3. 图像理解与视觉分析技术

本方向研究智能图像分析技术,包括摄像机标定、动态目标分割、目标识别、机器学习、高层语义理解等基础研究的理论。研究成果对提高钢铁冶金生产过程的自动化水平,推进冶金行业的信息化建设,尤其是节能减排具有非常重要的意义。而医学图像处理研究子方向能极大地提升医学影像诊断的准确率,提高医疗卫生服务水平和人民的健康水平。

4. 互联网新技术与应用

该方向重点研究新型互联网(语义网、P2P、云计算、传感器网络与物联网)环境下分布与并行计算模型、数据管理及智能信息处理、安全与信任机制等问题;面向 Web 及移动互联网的网络测量、协议分析、路由与交换技术。包括: Web 服务、语义 Web 的演化及其度量机制,语义数据管理技术;基于事件语义的自然语言理解与多文档自动摘要、面向特定知识领域的垂直搜索技术;新型网络环境的信任与安全机制;分布并行及异构(多核+CPU)数据流查询优化。

5. 嵌入式系统与工业机器人技术

嵌入式系统是本学科最近发展迅速、在各交叉领域发挥作用越来越大、越来越受重视的特色研究方向。嵌入式系统使万“物”智能化成为可能,与通信技术,特别是实时工业以太网技术、无线通信技术相结合,可组成传感网络和连接万“物”的“物联网”。该方向重点研究嵌入式系统与实时工业以太网及机器人理论与技术。将嵌入式系统理论与技术和实时工业以太网及智能控制、传感网络相结合,研究基于冶金行业的工业智能机器人。

四、培养方式

研究生培养采取导师负责,结合导师指导团队的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导。导师团队按照学院规定集中于某个研究方向,在研究生招生、指导、培养上进行团队合作,形成研究合力。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生,学制 3 年,学习年限一般为 2~3 年;非全日制攻读硕士学位研究生,学制 3 年,学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年(含休学)。

六、课程体系及学分要求

计算机科学与技术专业学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分

	学位论文 4 学分
具体课程设置见附表	

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学研究生学位论文开题报告管理办法》。

2. 学术交流：“学术交流”为全日制硕士研究生的必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。硕士研究生必须参加 6 次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：开题后半年内，由导师所在科研团队共同组织检查毕业论文的研究进度，以及完成细节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

注：论文开题报告、论文答辩各环节之间应有充分的实际工作时间。硕士研究生提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

计算机科学与技术（0812）硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	选1门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SC13101	人工智能与机器学习	Artificial Intelligence and Machine Learning	32	2	1	计算机学院	必修
	学科基础课	15SD13102	现代软件工程学	Modern Software Engineering	32	2	1	计算机学院	非中荷合作选3门； 中荷合作可不选
		15SD13103	数据挖掘与知识发现*	Data Mining and Knowledge Discovery	32	2	2	计算机学院	
		15SD13104	嵌入式系统理论与技术*	The Embedded System Theory and Technology	32	2	1	计算机学院	
		15SD13105	算法设计与分析*	Algorithm Design and Analysis	32	2	1	计算机学院	
		20SD13102	知识表示与推理★	Knowledge Representation and Reasoning	32	2	1	计算机学院	中荷合作必选； 非中荷合作可不选
		20SD13103	人工智能高级编程技术★	Advanced Programming in Artificial Intelligence	32	2	1	计算机学院	
		20SD13104	语义技术与知识图谱★	Semantic Technology and Knowledge Graph	32	2	1	计算机学院	
20BS13001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	计算机学院	必修	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	

	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	20SY13101	进化计算与多目标优化	Evolutionary Computation and Multiobjective Optimization	32	2	1	计算机学院	非中荷合作至少 选3门; 中荷合作 至少选2 门
	15SY13106	图像处理与机器视觉	Image Processing and Machine Vision	32	2	1	计算机学院	
	15SY13107	图形学与虚拟现实	Graphics and Virtual Reality	32	2	2	计算机学院	
	15SY13108	高级计算机系统结构	Advanced Computer System Architecture	32	2	1	计算机学院	
	15SY13109	信息安全技术	Information Security Technology	32	2	2	计算机学院	
	15SY13110	机器人理论与技术	Robotics Theory and Technology	32	2	2	计算机学院	
	15SY13111	高级计算机网络	Advanced Computer Network	32	2	2	计算机学院	
	20SY13102	医学人工智能及其知识处理技术★	Artificial Intelligence and Knowledge Processing in Medical Domain	32	2	2	计算机学院	中荷合作 必选; 非中 荷合作可不 选
研究 环节	15SYJ1301	开题报告	Research Proposal		1		计算机学院	必修
	15SYJ1302	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
	15SYJ1303	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		计算机学院	
	15SYJ1304	学位论文	Dissertation		4		计算机学院	

软件工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0835 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

软件工程是软件开发的方法学,是一门研究用工程化方法构建和维护有效的、实用的和高质量的软件的学科。在工程实践中,各种数据库系统、控制系统、嵌入式系统、管理应用系统等各个方向的设计、开发、测试人员需要全面的掌握软件工程的相关理论和方法,社会需求量巨大。针对这一现状,我校依托在钢铁工业中的控制系统、智能信息处理、智能仪表技术等方面的优势,瞄准国际视野,立足行业背景,辐射各个领域,培养从事软件设计、开发、制作、检测和质量控制、软件应用及软件企业管理综合性交叉型高级工程技术人才,满足冶金工业、控制工程、仪器仪表工程、电子与通信工程等各个领域对软件人才的需要。

二、培养目标

1. 通过对研究生的培养,使之具有较高的政治思想觉悟、良好的道德品质、善于与他人团结合作,同时具有良好的身体素质与心理素质。

2. 在软件工程学科中,掌握坚实的基础理论、系统的专业知识和必要的实验技能;在所从事的研究方向范围内了解本学科的发展现状和动向,具有独立从事本学科领域内科学研究、教学工作或独立担任专门技术工作的能力;具有严谨的科学作风和较强的综合能力,包括创新能力、分析问题与解决问题的能力、语言表达能力和写作能力。

3. 在所研究的方向上,通晓国内外的研究前沿动态,能独立地在本研究方向上进行科学研究,并作出自己的创新研究成果。

4. 具有较强的外语实力,能熟练地查阅本专业的外文资料和用外文撰写研究论文。

三、研究方向

主要有以下五个研究方向:

1. 软件系统分析、设计,以及软件项目管理;
2. 嵌入式技术与应用;
3. 数据库系统及应用;
4. 网络与信息安全技术;
5. 图形图象处理及多媒体数据挖掘。

研究方向主要根据学科特色、人才市场和学术前沿的发展而设置;学生可根据自身的专业背景、个人兴趣爱好侧重某一方向或多方向选修课程。

四、培养方式

研究生培养可采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

软件工程专业学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学研究生学位论文开题报告管理办法》。

2. 中期考核：开题后半年内，由导师所在科研团队共同组织检查毕业论文的研究进度，以及完成细节，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

3. 学术交流：硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

注：论文开题报告、论文答辩各环节之间应有充分的实际工作时间。硕士研究生提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于9个月。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

软件工程（0835）硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	至少选1门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SC13101	人工智能与机器学习	Artificial Intelligence and Machine Learning	32	2	1	计算机学院	必修
	学科基础课	15SD13102	现代软件工程学	Modern Software Engineering	32	2	1	计算机学院	至少选3门
		15SD13103	数据挖掘与知识发现*	Data Mining and Knowledge Discovery	32	2	2	计算机学院	
		15SD13104	嵌入式系统理论与技术*	The Embedded System Theory and Technology	32	2	1	计算机学院	
		15SD13105	算法设计与分析*	Algorithm Design and Analysis	32	2	1	计算机学院	
20BS13001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	计算机学院	必修	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	

		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	20SY13101	进化计算与多目标优化	Evolutionary Computation and Multiobjective Optimization	32	2	1	计算机学院	至少选 3 门
		15SY13106	图像处理与机器视觉	Image Processing and Machine Vision	32	2	1	计算机学院	
		15SY13107	图形学与虚拟现实	Graphics and Virtual Reality	32	2	2	计算机学院	
		15SY13108	高级计算机系统结构	Advanced Computer System Architecture	32	2	1	计算机学院	
		15SY13109	信息安全技术	Information Security Technology	32	2	2	计算机学院	
15SY13110		机器人理论与技术	Robotics Theory and Technology	32	2	2	计算机学院		
15SY13111	高级计算机网络	Advanced Computer Network	32	2	2	计算机学院			
研究 环节	15SYJ1301	开题报告	Research Proposal		1		计算机学院	必修	
	15SYJ1302	学术交流≥6次	Academic Communication		1				
	15SYJ1303	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		计算机学院		
	15SYJ1304	学位论文	Dissertation		4		计算机学院		

网络信息安全学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0812J2 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

网络信息安全是研究网络环境下,特别是工业以太网环境下信息系统安全的学科,是以数学、物理学和现代科学为基础,交叉融合了控制科学与工程、计算机科学与技术 and 网络空间安全。主要研究内容为:网络体系结构及安全;工业控制系统安全;云计算与物联网安全;工业网络环境下信息的保密性、完整性、可用性和可追溯性。目标是合理地将工业控制系统、安全设备、计算机系统、应用系统组成网络,配以安全管理系统,满足工业对网络性能、可靠性和安全性的要求。

网络信息安全以物联网、工业控制网络等为研究对象,以国家重大需求为牵引,注重共性、基础性问题 and 交叉问题研究。主要研究方向包括:工业控制系统安全、网络安全与防御、智能安全检测、云计算与物联网安全、密码理论与应用等。

二、培养目标

1. 通过对研究生的培养,使之具有较高的政治思想觉悟、良好的道德品质、善于与他人团结合作,同时具有良好的身体素质与心理素质。

2. 在计算机科学与技术学科、控制学科进行交叉中,培养掌握坚实的两个学科基础理论和系统的专业知识和必要的实验技能;在所从事的研究方向的范围内了解交叉学科的发展现状和动向,具有独立从事本学科领域内科学研究、教学工作或独立担任专门技术工作的能力;具有严谨的科学作风和较强的综合能力,包括创新能力、分析问题与解决问题的能力、语言表达能力和写作能力。

3. 在所研究的方向上,通晓国内外的研究前沿动态,能独立地在本研究方向上进行科学研究,并作出自己的创新研究成果。

4. 具有较强的外语实力,能熟练地查阅本专业的外文资料和用外文撰写研究论文。

三、研究方向

1. 工业控制系统安全

研究工业控制系统所面临的各种威胁和漏洞,包括物理空间、控制策略、入侵检测等,采取有针对性、合理地抵御威胁的防护对策和整改措施,防范和消控风险,将风险控制在合理、可接受的水平。

研究系统可靠性理论与技术;工业软件行为建模与分析;工业系统安全、可信度量理论与技术;安全嵌入式系统设计和分析方法等、生产线运行安全。

2. 智能安全检测

主要研究工业实时数据流的动态模式,实现故障检测、网络异常检测,研究工业大数据的采集、处理、挖掘和安全机制,高层语义理解与基于自然语言处理的网络舆情分析与异常检测。

研究智能图像分析技术的安全应用,包括摄像机标定、动态目标分割、目标识别、机器学习等基础研究的理论在工业安全的应用,例如大型冶金企业安全生产预警平台,生产设备安全等。

3. 网络安全

主要研究工业网络为代表的网络脆弱性分析技术;网络可生存性及容侵理论与方法;可信网络理论与技术;恶意代码行为分析与检测技术;针对工业网络攻击重现代价高的问题,利用虚拟仿真技术,研究工

业过程的信息安全问题。

4. 云计算与物联网安全

研究物联网安全架构，涵盖感知层、传输层、处理层和应用层安全机制；研究云计算在处理层安全的应用，包括数据隐私保护、叛逆数据追踪机制、传感数据融合过程的安全信任机制、海量实时数据流的安全处理方法等。

5. 密码学理论与应用

主要研究密码在工业实时数据流中的应用；分组密码、序列密码、公钥密码、演化密码和混沌密码的理论与设计分析方法；密码协议的可证明安全理论和形式化分析技术；抗量子计算密码，量子 DNA 等新型密码理论和技术。

四、培养方式

研究生培养采取导师负责，结合导师指导团队的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导。导师团队按照学院规定集中于某个研究方向，在研究生招生、指导、培养上进行团队合作，形成研究合力。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

网络信息安全专业学术硕士研究生学分要求及学分数分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉大学研究生学位论文开题报告管理办法》。

2. 学术交流：“学术交流”为全日制硕士研究生的必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。硕士研究生必须参加 6 次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：开题后半年内，由导师所在科研团队共同组织检查毕业论文的研究进度，以及完成细节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

注：论文开题报告、论文答辩各环节之间应有充分的实际工作时间。硕士研究生提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

网络信息安全（0812J2）硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	选1门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SC13101	人工智能与机器学习	Artificial Intelligence and Machine Learning	32	2	1	计算机学院	必修
	学科基础课	17SD13205	密码学理论	Cryptography Theory	32	2	1	计算机学院	选3门
		15SD13103	数据挖掘与知识发现*	Data Mining and Knowledge Discovery	32	2	2	计算机学院	
		17SD13204	网络安全	Network Security	32	2	1	计算机学院	
		17SD13207	信息系统安全	Information System Security	32	2	1	计算机学院	
20BS13001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	计算机学院	必修	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	

		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	20SY13101	进化计算与多目标优化	Evolutionary Computation and Multiobjective Optimization	32	2	1	计算机学院	选 3 门
		15SY13106	图像处理与机器视觉	Image Processing and Machine Vision	32	2	1	计算机学院	
		15SY13107	图形学与虚拟现实	Graphics and Virtual Reality	32	2	2	计算机学院	
		15SY13108	高级计算机系统结构	Advanced Computer System Architecture	32	2	1	计算机学院	
		17SY13211	信息隐藏理论与技术	Information Hiding Technology	32	2	2	计算机学院	
15SY13110		机器人理论与技术	Robotics Theory and Technology	32	2	2	计算机学院		
15SY13111	高级计算机网络	Advanced Computer Network	32	2	2	计算机学院			
研究 环节	15SYJ1301	开题报告	Research Proposal		1		计算机学院	必修	
	15SYJ1302	学术交流≥6次	Academic Communication		1				
	15SYJ1303	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		计算机学院		
	15SYJ1304	学位论文	Dissertation		4		计算机学院		

外国语言文学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0502 授 文学硕士 学位)

一、学科简介

外国语言文学属于人文社会科学学科,涵盖外国语言学与外国文学研究。20世纪以来,本学科得到较快发展,尤其是近三十年来发展迅猛,研究领域不断拓展,知识体系日臻完善。

武汉大学外国语言文学学科2006年获批外国语言学及应用语言学二级学科硕士点,2010年获批一级学科硕士点。现有三个研究方向:语言学与应用语言学研究、英语文学研究、翻译研究。学位点拥有一支梯队结构合理、实力较强的导师队伍。学院拥有图书资料室,向师生提供丰富的中外文图书及期刊,建有网络自主学习中心和翻译实验室,为学生的自主学习和语言实践提供良好的环境和条件。

二、培养目标

本学科专业硕士研究生的培养目标是:

1. 坚持党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,具有良好的职业道德与团队合作精神,积极为社会主义现代化建设服务。
2. 具有较系统的外国语言文学的基础理论和专业知识,了解本学科的基本特点,掌握本学科的基本研究方法,熟悉本学科的学术前沿及发展趋势,能开展相关研究工作,具有独立从事科研的能力。
3. 具备较高的英语口语和写作能力,同时具备较高的汉语写作水平;掌握一门第二外国语。

三、研究方向

1. 语言学及应用语言学研究
2. 英语文学研究
3. 翻译研究

四、培养方式

研究生培养采取导师负责制。硕士生在校的第一学期确定导师。导师具体指导研究生制定个人培养计划、开展学术(科学)研究、组织学术交流、撰写开题报告和学位论文等。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年(含休学)。

六、课程体系及学分要求

外国语言文学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥34 学分	
修课学分	≥27 学分	公共必修课≥7 学分

		学科通识课及学科基础课≥12 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告。以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。开题报告须有至少 5 名具有副教授（或博士）及以上职称教师（其中至少 1 名教授）审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授（或博士）以上职称教师（其中至少 1 名教授）参加。答辩未能通过者，必须重新做开题报告。硕士研究生开题报告应在第四学期完成，以保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。

2. 学术活动。硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。学术活动包括参加国内外学术会议、听专家讲座、参加校内外研究生论坛等活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

论文用英文撰写，必须具有学术性和理论性，观点鲜明，论据充分，条理清楚，逻辑严谨，语言流畅，格式规范。论文正文字数要求：20,000 单词左右，不得少于 15,000 单词。

外国语言文学（0502）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Methodology of Social Sciences	16	1	2		
	公共必修课	15SA14101	第二外国语（德语上）	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	必修 1门
		15SA14105	第二外国语（德语下）	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		15SA14102	第二外国语（法语上）	Second Foreign Language(FrenchI)	32	2	1	外国语学院	
		15SA14106	第二外国语（法语下）	Second Foreign Language(FrenchII)	32	2	2	外国语学院	
		15SA14103	第二外国语（日语上）	Second Foreign Language(JapaneseI)	32	2	1	外国语学院	
		15SA14107	第二外国语（日语下）	Second Foreign Language(JapaneseII)	32	2	2	外国语学院	
		15SA14104	第二外国语（俄语上）	Second Foreign Language(RussianI)	32	2	1	外国语学院	
		15SA14108	第二外国语（俄语下）	Second Foreign Language(RussianII)	32	2	2	外国语学院	
	学科 通识课	15SC14102	普通语言学	General Linguistics	32	2	1	外国语学院	必修
		17SC14103	二十世纪西方文学理论	Western Literary Theories in the 20 th Century	32	2	1	外国语学院	
		17SD14102	翻译理论与实践	Translation Theory and Practice	32	2	1	外国语学院	
	学科 基础课	15SD14101	应用语言学	Applied Linguistics	32	2	2	外国语学院	必修
19SD14101		外国语言文学学科前沿	Discipline Frontiers	32	2	2	外国语学院		
15SD14103		外语科研方法	Methodologies for Foreign Language Research	32	2	2	外国语学院		
20BS14001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	外国语学院		
选 选修课	公共 选修课	15ZX14101	中西语言文化比较	Comparative Studies of Chinese and Western Languages and Cultures	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	

修 课	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
	专业 选修课	15SY14102	文体学	Stylistics	32	2	3	外国语学院	≥6 学分
		15SY14103	语义学	Semantics	32	2	2	外国语学院	
		15SY14104	现代外语教学法 *	Modern Foreign Language Teaching Methodology	32	2	1	外国语学院	
		15SY14105	英语小说研究	A Study on English Novels	32	2	3	外国语学院	
		15SY14106	当代英语文学专题 *	Specialized Topics in Contemporary English Literature	32	2	2	外国语学院	
		19SY14101	语言哲学	The Philosophy of Language	32	2	3	外国语学院	
		19SY14102	二语习得研究	A Study on Second Language Acquisition	32	2	3	外国语学院	
		19SY14103	教育心理学	Educational Psychology	32	2	3	外国语学院	
		19SY14104	西方文化专题	Specialized Topics in Western Culture	32	2	3	外国语学院	
		19SY14105	西方戏剧	Western Drama	32	2	3	外国语学院	
		19SY14106	中外翻译史	A History of Translation in China and Other Countries	32	2	3	外国语学院	
		19SY14107	名译赏析	Appreciation of Famous Translations	32	2	3	外国语学院	
		19SY14108	翻译批评	Translation Studies	32	2	3	外国语学院	
		研究 环节	15SYJ1401	开题报告	M. A. Dissertation Proposal		1		
15SYJ1402	学术交流≥6 次		Academic Exchange		1				
15SYJ1403	论文中期进展报告		M. A Dissertation Mid-term Evaluation		1		外国语学院		
15SYJ1404	学位论文		M. A. Dissertation		4		外国语学院		
补修课	15ST14101	语言学概论	An Introduction to Linguistics	32		1	外国语学院	只计成绩 不计学分	
	15ST14102	英美文学史	A History of British and American Literature	32		1			
	15ST14103	翻译概论	An Introduction to Translation	32		1			

附注：加“*”号课程为重点建设课程

翻译硕士英语笔译领域专业学位研究生培养方案

(代码: 055101 授 翻译硕士 专业学位)

一、领域简介

翻译硕士专业学位(MTI)是为适应我国社会主义现代化建设事业发展需要,促进中外交流,培养高层次、复合型、应用型高级翻译专门人才而设立的。翻译硕士专业学位(MTI)的培养职业指向性明确,强调培养学生良好的职业道德和高水平的专业技能,培养学生独立承担专业领域翻译工作的能力。

武汉科技大学翻译硕士(MTI)培养点于2014年经教育部批准设立,属于第五批翻译硕士学位培养单位。目前开设有英语笔译一个专业方向,提供全日制和非全日制两种培养形式,学制三年。

武汉科技大学外国语学院承担该学位点的培养工作,学院现有专职任课教师12人,9人具有高级职称,4人具有博士学位。授课教师具有丰富的口笔译实践经验,在科技、人文领域笔译成果丰富。同时聘请5名校外具有丰富翻译经验的职业译员为兼职教师,形成一支年龄与职称结构合理、教学经验丰富、完全胜任翻译硕士专业学位研究生培养的师资队伍。学院教学设施完善,教学设备先进,拥有计算机辅助翻译实验室、翻译实训实验室、同声传译实验室等多个翻译实践平台,并与校外企事业单位建立了良好的合作关系,设有10个研究生教学实习基地,为高层次翻译人才的培养创造了良好的条件。

二、培养目标

培养德、智、体全面发展,能适应全球经济一体化和提高国家国际竞争力需要,适应国家经济、社会、文化建设需要,服务于行业与地方经济发展需要,尤其是在冶金科技领域从事笔译及对外交流工作的高层次、应用型、专业性、职业化笔译人才。

1. 掌握马克思主义基本原理,坚持党的基本路线和方针政策,热爱祖国,遵纪守法,具有较高的思想政治素质,具有良好的职业道德与团队精神,积极为国家社会、经济、文化建设服务;

2. 具备扎实的英汉双语语言基本功、复合型知识结构和跨文化交际意识,熟悉英语国家社会文化,具备比较宽泛的社会文化知识,熟练掌握高级翻译技巧,具备从事笔译工作的职业素质和心理素质,具有运用所学理论和技巧独立或协作解决具体翻译实践问题的能力;

3. 熟悉冶金科技领域翻译实务的基本流程,了解语言服务行业的发展动态,能熟练运用计算机辅助翻译技术,具有从事翻译项目的组织和管理能力。

三、领域方向

英语笔译

四、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年(含休学)。

第一学年和第二学年第一学期为必修课程和选修课程学习时间，第二学年第二学期为翻译实习时间，第三学年在导师指导下，基于翻译实习，撰写学位论文。

五、课程体系及学分要求

翻译硕士专业学位研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥52 学分		
修课 学分	≥44 学分	必修课 26 学分	公共必修课 6 学分
			专业必修课 10 学分
			方向必修课 10 学分
		选修课 ≥18 学分	综合选修课 ≥4 学分
			专业选修课 ≥14 学分
实践 环节	4 学分	翻译实践（15 万字）	2 学分
		专业实习	2 学分
研究 环节	4 学分	开（选）题报告	1 学分
		中期进展报告环节	1 学分
		专业学位论文	2 学分
学生毕业前必须参加 CATTI 二级笔译资格证书考试			

六、实践环节

实践环节强调翻译实践能力的培养，翻译实践贯穿教学全过程。

1. 在校期间，学生至少完成 15 万字以上的笔译实践，并将翻译实践原文和译文电子文档上交学院。因保密等原因不能提交译文的，由公司出具翻译证明，经导师检查和学院审核合格计 2 学分；
2. 第四学期为专业实习时间，学生需在签约的实践基地完成一个学期的专业实习。实习结束后，学生须向学院提交实习单位证明和实习总结，考核合格计 2 学分。

七、学位论文

学位论文写作时间一般为一个学期。学位论文可以采用以下任何一种形式：

1. 翻译实习报告：学生在导师指导下参加笔译实习，并就实习过程写出不少于 15000 词的实习报告；
2. 翻译实践报告：学生在导师指导下选择中文或外文的文本进行原创性翻译，中文译稿字数不少于 10000 字，外文译稿不少于 10000 词，并就翻译过程写出不少于 10000 词的实践报告；
3. 翻译实验报告：学生在导师指导下就口译或笔译的某个环节展开实验，并就实验结果进行分析，写出不少于 15000 词的实验报告；
4. 翻译研究论文：学生在导师指导下就翻译的某个问题进行研究，写出不少于 15000 词的研究论文。论文写作语言为英语，理论与实践相结合，行文格式应符合学校的学术规范。

学位论文采用匿名评审制。学位论文须经至少 2 位论文评阅人评审通过后方能进入答辩程序，论文评阅人均为校外专家。答辩委员会至少由 5 人组成，其中必须有一位具有丰富的口译或笔译实践经验且具有高级专业技术职称的专家。

八、论文答辩与学位授予

学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

凡修满课程学分、实习合格、参加 CATTI 二级笔译资格证书考试（提交准考证和成绩单）并通过学位论文答辩者，授予武汉科技大学翻译硕士专业学位。

英语笔译（055101）专业硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
必修课 26 学分	公共 必修课 6 学分	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Methodology for Social Sciences	16	1	2		
		18ZA14101	中国语言文化	Chinese Language and Culture	48	3	1	外国语学院	
	专业 必修课 10 学分	15ZD14101	翻译概论	An Introduction to Translation Studies	32	2	1	外国语学院	
		15ZD14103	口译理论与技巧	Theories and Skills of Interpreting	32	2	1		
		18ZD14102	笔译理论与技巧	Theories and Skills of Translation	48	3	1		
		18ZD14105	计算机辅助翻译*	Computer-aided Translation	48	3	2		
		20BS14001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1		
	方向 必修课 10 学分	17ZY14103	科技口译专题	Special Topics in Scientific and Technical Interpreting	32	2	2	外国语学院	
		18ZD14101	冶金笔译工作坊*	Workshop on Translation for Metallurgy	48	3	3		
		18ZD14103	冶金口译工作坊	Workshop on Interpreting for Metallurgy	32	2	3		
		18ZD14104	科技笔译专题*	Special Topics in Scientific and Technical Translation	48	3	1		
	选修课 18≥学 分	综合 选修课 ≥4 学分	18ZY14101	第二外国语（德语）	Second Foreign Language (German)	32	2	1	外国语学院
18ZY14102			第二外国语（法语）	Second Foreign Language (French)	32	2	1		
18ZY14103			第二外国语（日语）	Second Foreign Language (Japanese)	32	2	1		
18ZY14104			第二外国语（俄语）	Second Foreign Language (Russian)	32	2	1		
18ZY14105			翻译职业资格与认证（必选）	Translation Practice for CATTI	32	2	2	必选	
18ZY14106			MTI 专业论文写作（必选）	A Guide to MTI Thesis Writing	32	2	3	必选	

		15SX00023	文献检索	Information Retrieval	16	1	3	图书馆	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课 ≥14 学分	15ZY14101	中外翻译简史	A Brief History of Translation in China and Other Countries	32	2	2	外国语学院	
		15ZY14104	文学翻译	Literary Translation	32	2	3		
		15ZY14107	语料库与翻译	Corpora and Translation	32	2	2		
		18ZY14107	中国典籍外译	Translation of Chinese Classics	32	2	3		
		18ZY14108	实用文体翻译	Practical Translation	32	2	1		
		18ZY14109	会议口译	Conference Interpreting	32	2	3		
		18ZY14111	翻译项目管理	Translation Project Management	32	2	3		
		18ZY14112	涉外商务翻译	Foreign Related Business Translation	32	2	3		
		18ZY14113	冶金科技英语阅读（必选）	Readings in Metallurgical Science and Technology	32	2	2		
		18ZY14114	外事翻译	Translation for Foreign Affairs	32	2	3		
实践环节（4 学分）		18ZSJ1401	翻译实践（15 万字）	Translation Practice (above 150,000 words)		2	1-5		
		ZSJ1404	专业实习	Professional Internship		2	4		
研究环节（4 学分）		ZYJ1402	开（选）题报告	MTI Thesis Proposal		1	4		
		20ZYJ1401	论文中期进展报告	Thesis Progress Report		1	4		
		20ZYJ1402	专业学位论文	MTI Thesis		2	6		
补修课程 3		1402853	高级英语（三）	Advanced English (III)	本科阶段未修 而必须补修的 课程			外国语学院	
		1402002	翻译理论与实践	Translation Theory and Practice					
		18ZT14101	优课在线：冶金概论	An Introduction to Metallurgy				材料与冶金学院	

注：加*号课程为校级重点课程；补修课程不计算学分，但有科目和成绩要求，应补修而未补修或者补修不合格者不能参加学位论文答辩。

社会体育教育与管理学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1204Z2 授 管理学硕士 学位)

一、学科简介

社会体育教育与管理是体育中的新兴交叉学科, 隶属公共管理(1204)下自主设置的二级学科(1204Z2)。它是研究体育教育和社会体育的基本理论与方法体系, 及其管理的新兴学科, 旨在通过一定方式整合社会体育资源, 满足人们娱乐、消遣、健身等多种需要, 以促进社会成员体质和健康水平的提高。该学科是运用社会体育中的体育社会学、社区体育、体育市场营销、大众体育健身、休闲体育、体育场馆经营等学科理论, 及公共管理学理论, 将社会体育所需的人、财、物、时间、信息等资源, 在培育、开发、配置、利用等方面进行调节和控制, 以更好地实现社会体育组织和发展目标。

二、培养目标

培养坚持四项基本原则, 德、智、体全面发展, 适应我国现代体育事业发展的需要, 能在体育机构中胜任专业技术职务工作和业务管理工作, 能承担社会体育教育和高等院校教学科研, 胜任休闲体育指导与研究、公共体育管理、社区体育管理及老年人体育理论研究的高层次人才。具体要求是: 坚持解放思想, 实事求是, 具有开拓进取、锐意改革的精神, 愿意为振兴祖国的体育事业而献身。具有扎实的社会体育教育与管理学科的理论基础, 具有独立从事社会体育教育与管理方面的科学研究和教学工作以及承担专业技术指导的能力。较为熟练地掌握一门外语, 能阅读外文资料。能熟练运用计算机相关软件。能在科研院所、高等院校、社区从事本专业和相邻专业的教学、训练、科研及健身指导工作。

三、研究方向

1、休闲体育: 研究现代社会与休闲, 休闲体育基本理论, 休闲体育的产生、发展与概述, 我国休闲体育若干问题, 国外休闲体育现状、特点及其发展趋势, 休闲体育对未来社会和人的影响, 休闲体育的价值分析, 休闲体育的经营管理及特殊人群与妇女的休闲体育研究。

2、体育公共服务: 体育公共服务研究的主要内容涉及体育公共服务定位、体育公共服务模式、结构与政策、体育公共服务体制与机制、体育公共服务管理等。

3、社区体育管理: 研究和制定社区体育工作计划、建立完善的社区体育组织、开发社区体育资源、组织社区体育活动、建立健全社区体育管理的规章制度。

4、中国老年人体育理论研究: 研究适应老龄人的体育健身内容、方法、组织、评价、管理, 从而提高我国老年人的健康水平服务。

四、培养方式

本专业研究生培养采取导师负责、导师指导团队培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导, 参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生, 学制3年, 学习年限一般为2~3年; 非全日制攻读硕士学位研究生, 学制3年, 学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年(含休学)。

六、课程体系及学分要求

社会体育教育与管理学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 论文中期进展报告：研究生的论文中期进展报告，在体育课部的统一安排下，在第三学期完成。

3. 学术活动：参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交体育课部备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

社会体育教育与管理（1204Z2）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC06201	※公共管理理论专题	Special Topics on Public Management Theory	32	2	1	文法与经济学院	
		15SC06202	公共人力资源管理	Public Human Resource Management	32	2	2	文法与经济学院	
	学科基础课	15SD06201	※公共政策分析	Analysis of Public Policy	32	2	3	文法与经济学院	
		15SD06202	现代组织理论与实务	Theoretical and Practical Study of Modern Organization	32	2	1	文法与经济学院	
		15SD06203	当代中国政府公共管理实务研究	Modern Chinese Government Public Management Practical Study	32	2	1	文法与经济学院	
		20BS06001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	文法与经济学院	
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
15SX14013			英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
17SX14019			第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
17SX14020			第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
17SX00021			就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	

	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法与经济学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
专业 选修课	15SY15101	体育管理学	Sports Management	32	2	3	体育课部	必选 2门
	15SY15102	社会体育概论	Introduction of Social Sports	32	2	3	体育课部	
	15SY15103	体育原理	Sports Principle	32	2	3	体育课部	
研究 环节	15SYJ0601	开题报告	Research Proposal		1		文法与经济学院	必修
	15SYJ0602	学术交流≥6次	Academic Communication		1		文法与经济学院	
	15SYJ0603	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		文法与经济学院	
	15SYJ0604	学位论文	Dissertation		4		文法与经济学院	
补修课	15ST06201	行政学原理	Administration Theory	32		1	文法与经济学院	只计成绩 不计学分
	15ST06203	保险学原理	Insurance Theory	32		1	文法与经济学院	

附注：加※号的课程为重点建设课程

艺术管理学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1204Z1 授 管理学硕士 学位)

一、学科简介

艺术管理是以现代管理理念为依托,在艺术领域,以人们精神文化需要和艺术审美标准为依据所设置的新型复合型学科。依托公共管理二级学科,充分利用文法与经济学院显著的人才优势、先进的教学科研设备及扎实的科研基础,走出了一条理论与设计实践相结合的办学道路。从2013年开始招生,在教学管理、教学研究、科研、社会和合作等方面,都有较丰富的成果,先后获国家级奖励8项、省部级奖励17项,科研经费逾2000万元,出版学术专著7部、发表论文500余篇,社会口碑较好。

二、培养目标

培养具有管理学、艺术学等方面的知识,掌握相关研究方法,既懂艺术又懂管理的高层次、复合性高级人才;

1. 培养热爱祖国,拥护中国共产党的领导,坚持四项基本原则,严谨求实的科学态度和作风,以及高尚的道德情操、良好的敬业精神和德、智、体全面发展;

2. 培养掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识,能阅读本专业的外文文献,掌握定量和定性分析方法及数据处理技术,具有独立从事本领域教学、科研等能力;

3. 适应我国现代文化艺术事业发展的需要,具有创新精神,从事社会公共设计服务、咨询、推广、传播,以及职能部门中设计机构的管理、运营和策划高层次专门人才。

三、研究方向

1. 艺术传播与管理:面向画廊、艺术博览会、拍卖行等社会各类艺术产业(市场)的运作进行管理研究。主要是通过各类艺术品的展览、推广、拍卖,有效地发挥社会效益。

2. 艺术设计管理:是为了谋求设计部门活动的效率化,而将设计部门的业务体系化、组织化、制度化等方面的管理。设计管理考虑更多的是企业设计运作效率和活动的效益,是一种具体性、微观性的企业管理。它在内容上主要包括设计战略管理和设计项目管理。

四、培养方式

研究生培养采取导师指导团队的培养方式。研究生导师指导团队(包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成)负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等,参与研究生培养的各个环节。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年(含休学)。

六、课程体系及学分要求

艺术管理学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥35 学分	
修课学分	≥28 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥11 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥9 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。
2. 中期考核：硕士研究生的中期考核由各学院组织安排。
3. 学术活动：须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。
4. 论文中期进展报告：硕士研究生在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况进行汇报。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

艺术管理（1204Z1）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and Practice of Scientific socialism with Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Methodology of the Social Sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC06201	※公共管理理论专题	Special Topics on Public Management Theory	32	2	1	文法学院	
		15SC06202	公共人力资源管理	Public Human Resource Management	32	2	2		
	学科基础课	15SD06201	※公共政策分析	Analysis of Public Policy	32	2	3	文法学院	
		15SD06202	现代组织理论与实务	Theoretical and Practical Study of Modern Organization	32	2	1		
		15SD19203	艺术美学	Art Aesthetics	32	2	2	艺术与设计学院	
		15ZD19001	艺术原理	Art Principle	32	2	1	艺术与设计学院	
		20BS19001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	艺术与设计学院	
选修课	公共选修课	15SX00018	文献检索	Literature Retrieval	16	1	1	图书馆	≥2 学分
		15SX19001	统计方法与应用	Statistical Methods and Application	32	2	2	艺术与设计学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	

专业 选修课	15SY19101	专业前沿导论	Professional Introduction to Frontier	16	1	1	艺术与设计学院	≥8 学分
	15ZD19006	研究方法与实践	Theory Analysis and Practice	32	2	1	艺术与设计学院	
	15SY19102	艺术展览与策划	Art Exhibition and Planning	32	2	2	艺术与设计学院	
	15SY19103	艺术管理专题研究	Design project of art management	32	2	2	艺术与设计学院	
	15SY19104	广告景观规划设计	Planning programming of advert landscape	32	2	3	艺术与设计学院	
	15SY19105	公共艺术与区域文化	Public art and provincial culture	32	2	3	艺术与设计学院	
	15SY19106	民间艺术研究	Research of folk art	32	2	3	艺术与设计学院	
	15SY19107	平面媒体策划与实务	Planning and practice of paper-media	32	2	3	艺术与设计学院	
	15SY19108	创意产业专题	Design project of creative industry	32	2	3	艺术与设计学院	
研究 环节	15SYJ1901	开题报告	Thesis proposal		1		艺术与设计学院	必修
	15SYJ1902	学术交流不少于 6 次	Academic exchange meeting at least 6 times		1		艺术与设计学院	
	15SYJ1903	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		艺术与设计学院	
	15SYJ1904	学位论文	Dissertation		4		艺术与设计学院	
补修课	15ST19101	管理学(与本科同上)	Management				艺术与设计学院	只计成绩 不计学分
	15ST19102	行政管理学(与本科同上)	Administration management				艺术与设计学院	
	15ST19103	中外美术史(与本科同上)	Chinese and Foreign Art History				艺术与设计学院	
	15ST19104	设计概论(与本科同上)	Design Introduction				艺术与设计学院	

设计学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1305 授 艺术学硕士 学位)

一、学科简介

设计学是研究设计发生发展的规律、应用于传播的价值,强调理论与实践结合,集多种学问智慧、创新、研究与教育为一体并正在蓬勃崛起的新兴学科。它是人类改变外部世界、优化生存环境的创造方式。我校从1999年开设工业设计专业以来,经过20多年的发展,凝练了产品设计、环境设计、视觉传达设计和公共艺术、建筑设计及其理论和城乡规划与设计六个方向。在教学管理、教学研究、科研、社会和合作等方面,都有较丰富的成果,先后获国家、省部级奖励30余项,科研经费逾500万元,出版学术专著10余部、发表论文500余篇;依托学校的优势学科平台,形成艺、工、管多学科交叉与融合的办学特色,重视理论研究、强调实践创新,办学声誉良好。

二、培养目标

培养从事适应社会经济与文化发展的设计实践、设计理论研究、设计教学,设计管理,具有创新精神并掌握系统设计创新方法的高层次、复合性专门人才。

1、培养热爱祖国,拥护中国共产党的领导,坚持四项基本原则,严谨求实的科学态度和作风,以及高尚的道德情操、良好的敬业与团结合作精神,德、智、体全面发展,积极为社会主义现代化建设服务。

2、培养掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识,熟悉本领域国际前沿与动态,能阅读本专业的外文文献,掌握定量和定性分析方法及数据处理技术,具有独立从事科学研究和设计应用工作的能力,作出创造性的成果。

3、培养从事艺术工作实践要求的职业风范,拥有较强的事业心,积极参加体育锻炼与社会活动,保持健康的体魄与良好的心理素质。

三、研究方向

1. 产品设计研究
2. 环境设计研究
3. 视觉传达设计研究
4. 公共艺术研究
5. 建筑设计及其理论
6. 城乡规划与设计

四、培养方式

硕士研究生培养采取导师指导团队的培养方式。负责导师牵头组成硕士研究生指导团队(由具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成),负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文,同时组织开展科学研究、学术交流和团队指导等研究生培养工作。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读硕士学位研究生,学

制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

设计学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥35 学分	
修课学分	≥28 学分	公共必修课=6 学分 学科通识课及学科基础课≥10 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥10 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 中期考核：硕士研究生撰写论文中期进展报告进行中期考核，中期考核由学院组织安排，记1学分。

3. 学术活动：须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

4. 学位论文：学位申请人应在导师指导下，按学校相关文件规定独立完成学位论文写作，在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况及时向指导老师进行汇报。

八、学位论文

硕士研究生修满培养计划所有学分后方可提出学位论文答辩申请，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件规定执行。

设计学（1305）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15ZD19001	艺术原理	Art Principle	32	2	1	艺术与设计学院	≥10 学分
		15ZD19002	艺术设计方法研究	Methodology Research For Art Design	32	2	2	艺术与设计学院	
		19ZD19001	设计史研究	The Research Of Art History	32	2	1	艺术与设计学院	
		15ZY08201	建筑设计及其理论	Architectural design and theory	32	2	1	城市建设学院	
		17ZY08204	城乡规划原理与设计	Principles and design of urban and rural planning	32	2	1	城市建设学院	
		20SC08201	现代建筑理论与实践	Theory and practice of modern architecture	32	2	2	城市建设学院	
	学科基础课	20ZD19001	设计符号与应用	Design symbol and Application	32	2	2	艺术与设计学院	
		15ZD19005	创意思维与表达	Intellection And Expressing Of Creation	32	2	2	艺术与设计学院	
		15ZD19006	研究方法与实践	Theory Analysis And Practice	32	2	1	艺术与设计学院	
		17SY08214	BIM 技术及其应用	BIM technology and application	32	2	2	城市建设学院	
		20SD08201	当代国土空间规划方法	Contemporary Land Space Planning Method	32	2	1	城市建设学院	
		20SD08202	建筑学研究方法与实践	Theory Analysis And Practice of Architecture	32	2	1	城市建设学院	
		20BS08001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	城市建设学院	
		20BS19001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	艺术与设计学院	

选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15ZY19009	项目策划与管理	The Project Planning And Management	32	2	3	艺术与设计学院	≥4 学分
		15ZY19010	综合材料运用	Applying Of Comprehensive Materials	32	2	2	艺术与设计学院	
		15ZY19011	传统文化与民间艺术实践	Research Of Traditional Culture And Folk Art	32	2	2	艺术与设计学院	
		15SY08228	建筑节能原理与技术	Theory and Technology of Building Energy Conservation	32	2	2	城市建设学院	
		20SY08301	地域建筑创作	Regional architecture creation	32	2	2	城市建设学院	
		20SY08302	人居环境设计研究	Research on the design of human settlements	32	2	2	城市建设学院	
		15ZY19012	应用生态学	The Research Of Applied Ecology	32	2	3	艺术与设计学院	环境设计研究 ≥6 学分
		15ZY19013	传统聚落空间环境研究专题	The Project Research Of Traditional Settlement Space Environments	32	2	3	艺术与设计学院	
		15ZY19014	新农村环境设计与建设	Design And Development Of Modern Country Environments	32	2	3	艺术与设计学院	
15ZY19015		室内空间设计	Indoor Design	32	2	3	艺术与设计学院		

	18ZY19001	城市景观系统理论与实践研究	Urban Landscape System Theory and Practice Research	32	2	3	艺术与设计学院	
	18ZY19016	公共空间艺术品设计	Artwork Design For Public Space	32	2	3	艺术与设计学院	公共艺术研究 ≥6 学分
	18ZY19017	公共艺术项目策划与表现	Public Art Project Planning and Performance	32	2	3	艺术与设计学院	
	19ZY19001	公共艺术体验设计	Public Art Experience Design	32	2	3	艺术与设计学院	
	18ZY19002	公共艺术材料应用	The Use of Public Art Materials	32	2	3	艺术与设计学院	
	19ZY19002	公共艺术空间设计	Public Art Space Design	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY19019	图形语言与信息传达应用	Applying Of Graphic Language And Information Communicating	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY19020	数字媒体视觉应用设计	Visual Applying Design On Digital Media	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY19021	视觉传达跨媒介设计	Inter-Media Design For Visual Communication	32	2	3	艺术与设计学院	
	19ZY19003	城市视觉设计	Visual Design For City	32	2	3	艺术与设计学院	
	18ZY19004	视觉语言设计表达	Visual Language Design Expression	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY19023	可持续性产品设计	Sustainable Products Design	32	2	3	艺术与设计学院	产品设计研究 ≥6 学分
	15ZY19024	再制造产品材料与工艺	Research Of Materials And Process For Remanufacturing Products	32	2	3	艺术与设计学院	
	18ZY19025	交互设计	The Interaction Design	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY19026	旅游文化产品设计	Products Design For Journey Culture	32	2	3	艺术与设计学院	
	18ZY19005	湖北传统手工艺设计实践	Hubei Traditional Handcraft Design Practice	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY08203	历史建筑构造与保护	Historical Building Construction And Protection	32	2	1	城市建设学院	
	15ZD08201	城乡公共安全防灾规划	Urban And Rural Public Security Disaster Prevention Plan	32	2	2	城市建设学院	
	20SY08303	城市空间设计	Urban space design	32	2	2	城市建设学院	
	20SY08304	建筑设计专题研究	Architecture Design Special Project	32	2	2	城市建设学院	

	15ZY08203	历史建筑构造与保护	Historical Building Construction And Protection	32	2	1	城市建设学院	城乡 规划 与设 计≥6 学分
	15ZD08201	城乡公共安全防灾规划	Urban And Rural Public Security Disaster Prevention Plan	32	2	2	城市建设学院	
	20SY08303	城市空间设计	Urban space design	32	2	2	城市建设学院	
	15SD01105	GIS 原理及应用	GIS Principles and Applications	32	2	2	城市建设学院	
研究环节	19SYJ1911	开题报告	Research Proposal		1		艺术与设计学院/ 城市建设学院	必修
	19SYJ1912	学术交流≥6 次	Academic Communication		1		分散进行	
	19SYJ1913	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		艺术与设计学院/ 城市建设学院	
	19SYJ1914	学位论文	Dissertation		4		艺术与设计学院/ 城市建设学院	

注:

- (1) 专业选修课依据研究方向不同而开设, 各方向均须修满不少于 10 个学分。
- (2) 开课学院标识为“艺术与设计学院”的课程只能是艺术学院环境设计、公共艺术设计、视觉传达设计、产品设计等 4 个专业方向的学生选择。
- (3) 开课学院标识为“城市建设学院”的课程只能是城市建设学院建筑设计及其理论、城乡规划与设计等 2 个专业方向的学生选择。

艺术硕士艺术设计领域专业学位研究生培养方案

(代码: 135108 授 艺术硕士 专业学位)

一、领域简介

艺术设计是以人的设计创造行为为对象,关于设计创作实践的、历史的、文化的、教育的多维研究,是一门强调理论性与应用性、自主性与开放性、人文特征和工程特征相结合的交叉学科。我校从1999年开设工业设计专业以来,经过20多年的发展,凝练了产品设计、环境设计、视觉传达设计和公共艺术、建筑设计及其理论和城乡规划与设计六个方向。在人才培养、科学研究、服务社会、文化传承等方面取得较为丰富的成果,先后获国家级奖励8项、省部级奖励17项,获批国家艺术基金、国家社科基金艺术学项目及建设部、文化部、教育部等项目30余项,科研经费数百万元,出版学术专著教材20余部,发表论文作品500余篇幅;依托学校的优势学科平台,形成艺、工、管多学科交叉与融合的办学特色,重实践、重应用、强调动手,着力培养服务地方经济的高层次复合型人才。

二、培养目标

艺术硕士艺术设计专业领域学位教育,旨在培养具有良好职业道德、具有系统专业知识、较高的艺术审美能力和较强的艺术理解力、表现力与创造力的高层次、应用型艺术设计专门人才。完成过一定量的具有学术水平和艺术质量的设计作品,拥有一定专业实践经验,能够胜任院校、艺术场馆、电视广播台站、文化馆站、各种媒体、企业、文艺研究单位和政府文化行政部门等的设计、教学、编辑、管理、策划等相关工作。

1. 培养热爱祖国,拥护中国共产党的领导,坚持四项基本原则,德、智、体全面发展的高层次专门人才。具备人文精神和正确的人生观、价值观,遵守职业道德与伦理规范;树立崇高的艺术理想与设计思想;尊重传统,勇于创新,具有坚定的专业信念。

2. 适应我国现代设计事业发展的需要,具备较高的文化素质和艺术修养,掌握较为系统的设计基础理论和系统的专业知识、技术手段和评价技术,具备扎实的艺术设计实践能力,能合理运用适当的研究方法独立展开研究与设计实践,具有创新精神和整合多种学科知识,能创造性解决问题,并具有较好的文字阐释本专业实践问题的理论水平。

3. 拥有高水平的艺术设计能力和较强的艺术理解力、表现力,能够呈现高质量的艺术作品,具备从事艺术工作实践要求的专业能力、素养以及从业的基本条件,具备良好的敬业精神和职业风范,拥有较强的创新能力与事业心。

4. 能够运用一门外语,了解本专业中外的历史与理论,在本专业领域进行对外交流。

三、领域方向

1. 环境设计:以优化人居环境为主旨,应用“内生模式”新农村建设理论,研究新乡土建筑语言创新、材料运用、乡村旅游开发及传统聚落保护。开展城市圈区域景观系统、绿色基础设施生态建设研究,为省

市政府部门提供决策咨询及智库服务。

2. 产品设计：坚持创新、协调、绿色、开放、共享的理念，以设计研究方法探索基于湖北传统文化活化再生的文化创意产品与时尚产品设计、高端装备设计、可持续产品设计，实现设计的科学规范性、逻辑严密性与形态审美性的融合。

3. 视觉传达设计：强调多种媒体技术互渗与结合，顺应交互体验设计时代需求，研究地域文化视觉传播、文化记忆传承与视觉创新。创新设计文化品牌形象、数字媒体视觉、传统符号视觉、城乡视觉导示系统等。

4. 公共艺术：立足于城乡空间建设需要，将美术与设计、艺术创作与仿真技术相结合，加强区域文化、环境特色、综合材料的公共空间艺术品设计与制作。

5. 建筑设计及其理论：掌握建筑设计方法和理论；理解有关的建筑历史、美学、心理行为与环境生态理论；掌握相关建筑科学、技术知识和法规、熟悉项目全过程；具有独立从事实际工程的建筑设计能力、工作能力，以及组织与协调能力，具有从事建筑设计及其理论课题的科学研究能力。

6. 城乡规划与设计：培养适应地方城乡建设发展需要，具备坚实的城乡规划设计理论知识与应用实践能力，富有社会责任感、团队精神和创新思维，具有可持续发展和文化传承理念的城乡规划设计、开发与管理等工作的高级设计人才。

四、学制及学习年限

艺术硕士专业学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 3 年。

五、课程体系及学分要求

艺术硕士（艺术设计）专业学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥55 学分			
修课 学分	≥31 学分	校级公共课程=7 学分 (其中：英语 3 学分、思政类 3 学分、信息检索与应用 1 分)		
		专业基础课=12 学分 (其中：实践技能课程=4 学分) 专业必修课≥6 学分 (其中：实践技能课程≥6 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥4 学分 (其中：实践技能课程=4 学分)		
实践 环节	≥13 学分	专业实践计划	1 学分	必修
		专业实践总结及报告	6 学分	
		社会实践活动	2 学分	
		专业实践(参加竞赛、发表作品、参加展览和申请专利等)	≥4 学分	
研究 环节	11 学分	行业前沿讲座 (至少 6 次)	1 学分	必修
		开 (选) 题报告	1 学分	必修

		论文中期进展报告	1 学分	必修
		专业学位论文	8 学分	必修
具体课程设置见附表				

注：本学科硕士研究生应修满 55 学分，其中实践学分 38 学分，每学分 16 学时。

六、实践环节

艺术硕士艺术设计专业领域学位强调设计实践能力的培养和提高。在学期间，研究生应接受与职业发展相匹配的实践训练，包括课程实践、专业实践计划、参加省级以上专业领域的竞赛(包括行业奖项)、公开发表论文与作品、参加机构或协会组织的公开展览、申请专利等，总学分要求为不低于 37 学分。

专业实践计划具体由研究生导师团队与学生共同拟定，采用课堂与课外、集中与分散、校内与社会相结合的方式，注重依托学院现有的实践基地,积极创造艺术设计实践条件，包括田野采风、创作与展示、设计实践、文化考察、市场调研、专业实习、社会活动等。

对研究生专业实践实行过程管理和质量评价，促使研究生在实践与理论的循环互动中使学生的知识、能力、态度得到提升和重构。

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 中期考核：硕士研究生撰写论文中期进展报告进行中期考核，中期考核由学院组织安排，记 1 学分。

3. 行业前沿讲座：须参加 6 次以上行业前沿讲座，记 1 学分。每次参加有关活动应有书面记录及书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

4. 学位论文：学位申请人应在导师指导下，按学校相关文件规定独立完成学位论文写作，在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况及时向指导老师进行汇报。

八、学位论文

艺术硕士艺术设计专业领域学位申请者，在修学规定课程和获得规定学分的同时，须完成专业能力展示和学位论文答辩的毕业要求。专业能力展示和学位论文答辩均应公开进行，共同作为艺术硕士专业学位申请人专业水平的评价依据。

1. 专业能力展示

艺术硕士艺术设计专业领域学位强调设计实践能力的培养和提高。艺术硕士专业学位研究生的毕业设计作品是专业实践能力的专门展示，作品须具备较强的专业水平。在毕业前举办原创毕业设计作品展览，按照专业方向提交不少于十张 A0 展板（或折算为等同的工作量），作品展示需体现其设计理念和过程，由 3-5 人组成的专家组进行评分。成绩按百分制记分。

2. 学位论文要求

艺术硕士艺术设计专业领域学位申请人应在导师指导下，独立完成学位论文写作及论文答辩，且专业

能力展示达到合格水平后再进行论文答辩。

学位论文应与专业能力展示内容紧密结合，是对设计实践的思考、探究和理论阐释。可以是设计调研报告、创作实践报告、案例研究解析、学习研究体会等，也可是设计领域相关问题的研究。

学位论文应符合艺术硕士的培养目标，要求观点明确、概念清楚、过程清晰、层次分明、文字简练。学位论文字数不少于1万（核心部分不少于0.5万字、不含图、表及附录），符合学术规范、标准及体例。

学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

论文应附所对应的资料光盘。

艺术设计（135108）专业硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study On The Theory And Practice Of Socialism With Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
		15SA51002	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Method of Social Sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	专业基础课	15ZD19001	艺术原理	Art Principle	32	2	1	艺术与设计学院	必修
		15ZD19002	艺术设计方法研究	Methodology Research For Art Design	32	2	2	艺术与设计学院	
		15ZD19005	创意思维与表达 ●	Intellection And Expressing Of Creation	32	2	2	艺术与设计学院	
		15ZD19006	研究方法与实践 ●	Theory Analysis And Practice	32	2	1	艺术与设计学院	
		19ZD19001	设计史研究	The Research Of Art History	32	2	1	艺术与设计学院	
		20ZD19001	设计符号与应用	Design symbol and Application	32	2	2	艺术与设计学院	
		20BS19001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	艺术与设计学院	
		15ZY08201	建筑设计及其理论	Architectural design and theory	32	2	1	城市建设学院	
		17ZY08204	城乡规划原理与设计	Principles and design of urban and rural planning	32	2	1	城市建设学院	
		17SY08214	BIM 技术及其应用	BIM technology and application	32	2	2	城市建设学院	
		20SC08201	现代建筑理论与实践	Theory and practice of modern architecture	32	2	2	城市建设学院	
		20SD08201	当代国土空间规划方法	Contemporary Land Space Planning Method	32	2	1	城市建设学院	
		20SD08202	建筑学研究方法与实践	Theory Analysis And Practice of Architecture	32	2	1	城市建设学院	

	20BS08001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	城市建设学院	
公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	管理学院	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 必修课	15ZY19012	应用生态学 ●	The Research Of Applied Ecology	32	2	3	艺术与设计学院	环境 设计 ≥6 学分
	15ZY19013	传统聚落空间环境研究专题 ●	The Project Research Of Traditional Settlement Space Environments	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY19014	新农村环境设计与建设*●	Design And Development Of Modern Country Environments	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY19015	室内空间设计 ●	Indoor Design	32	2	3	艺术与设计学院	
	18ZY19016	公共空间艺术品设计*●	Artwork Design For Public Space	32	2	3	艺术与设计学院	公共 艺术 ≥6 学分
	18ZY19017	公共艺术项目策划与表现 ●	Public Art Project Planning and Performance	32	2	3	艺术与设计学院	
	19ZY19001	公共艺术体验设计 ●	Public Art Experience Design	32	2	3	艺术与设计学院	
	18ZY19002	公共艺术材料应用 ●	The Use of Public Art Materials	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY19019	图形语言与信息传达应用●	Applying Of Graphic Language And Information Communicating	32	2	3	艺术与设计学院	

	15ZY19020	数字媒体视觉应用设计●	Visual Applying Design On Digital Media	32	2	3	艺术与设计学院	传达设计 ≥6 学分
	15ZY19021	视觉传达跨媒介设计*●	Inter-Media Design For Visual Communication	32	2	3	艺术与设计学院	
	18ZY19004	视觉语言设计表达 ●	Visual Language Design Expression	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY19023	可持续性产品设计*●	Sustainable Products Design	32	2	3	艺术与设计学院	产品设计 ≥6 学分
	15ZY19024	再制造产品材料与工艺●	Research Of Materials And Process For Remanufacturing Products	32	2	3	艺术与设计学院	
	18ZY19025	交互设计●	The Interaction Design	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY19026	旅游文化产品设计●	Products Design For Journey Culture	32	2	3	艺术与设计学院	
	15ZY08203	历史建筑构造与保护	Historical Building Construction And Protection	32	2	1	城市建设学院	建筑设计及其理论 ≥6 学分
	15ZD08201	城乡公共安全防灾规划	Urban And Rural Public Security Disaster Prevention Plan	32	2	2	城市建设学院	
	20SY08304	建筑设计专题研究	Architecture Design Special Project	32	2	2	城市建设学院	
	20SY08303	城市空间设计	Urban space design	32	2	2	城市建设学院	
	15ZY08203	历史建筑构造与保护	Historical Building Construction And Protection	32	2	1	城市建设学院	
	20SY08303	城市空间设计	Urban space design	32	2	2	城市建设学院	城乡规划与设计 ≥6 学分
	15ZD08201	城乡公共安全防灾规划	Urban And Rural Public Security Disaster Prevention Plan	32	2	2	城市建设学院	
	15SD01105	GIS 原理及应用	GIS Principles and Applications	32	2	2	城市建设学院	
专业选修课	15ZY19009	项目策划与管理 ●	The Project Planning And Management	32	2	3	艺术与设计学院	≥4 学分
	15ZY19010	综合材料运用 ●	Applying Of Comprehensive Materials	32	2	2	艺术与设计学院	
	15ZY19011	传统文化与民间艺术实践●	Research Of Traditional Culture And Folk Art	32	2	2	艺术与设计学院	
	15SY08228	建筑节能原理与技术	Theory and Technology of Building Energy Conservation	32	2	2	城市建设学院	
	20SY08301	地域建筑创作	Regional architecture creation	32	2	2	城市建设学院	

	20SY08302	人居环境设计研究	Research on the design of human settlements	32	2	2	城市建设学院	
研究 环节	ZYJ1901	行业前沿讲座	Lectures On Industry Frontier		1		艺术与设计学院/ 城市建设学院	必修
	ZYJ1902	开(选)题报告	Research Proposal		1		艺术与设计学院/ 城市建设学院	
	ZYJ1904	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		艺术与设计学院/ 城市建设学院	
	ZYJ1903	专业学位论文	Dissertation		8		艺术与设计学院/ 城市建设学院	
实践环节	18ZSJ1901	专业实践计划	Professional Practice Program		1		艺术与设计学院/ 城市建设学院	企业实 践
	ZSJ1902	专业实践总结及报告	Summary And Report Of Professional Practice		6		艺术与设计学院/ 城市建设学院	
	ZSJ1903	社会实践活动	Social Practice		2		分散进行	
	ZSJ1904	参加省级以上专业领域的竞赛获奖 (包括行业奖项)	Attending Professional Competition From Provinces Authorities		2	分散 进行		≥4
	ZSJ1905	发表作品	Publishing works		2			
	ZSJ1906	机构、协会组织的公开展览	Public Exhibitions Organized By Authorities		2			
	ZSJ1907	申请专利	Patent Application		2			

注：(1)加●号，为专业实践环节课程；加*号，为重点建设实践类课程；专业必修课依据专业方向不同而开设。

(2)开课学院标识为“艺术与设计学院”的课程只能是艺术学院环境设计、公共艺术设计、视觉传达设计、产品设计等4个专业方向的学生选择。

(3)开课学院标识为“城市建设学院”的课程只能是城市建设学院建筑设计及其理论、城乡规划与设计等2个专业方向的学生选择。

化学工程与技术学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0817 授 工学博士 学位)

一、学科简介

化学工程与技术是研究化学工业及其他过程工业中物质转化、物质组成改变、物质性质及其变化的共同规律,以及相关工艺与装备设计、操作及其优化等关键技术的一门工程技术学科。武汉科技大学化学工程与技术学科源于1958年在国内最早创办的炼焦化学专业,在50多年的发展历程中,本学科培养和造就了一大批焦化行业的领军人物,已成为我国中部地区化工人才培养和科学研究的重要基地。本学科拥有“化学工程与技术”一级学科博士点和博士后科研流动站,是湖北省重点建设的特色学科,也是湖北省省属高校优势特色学科群“现代冶金及先进材料”的支撑学科。本学科现有国家杰出青年科学基金获得者1人,国家“青年千人计划”人才1人,“楚天学者”特聘教授2人,楚天学子9人,湖北省有突出贡献的中青年专家2人,博士生导师11人,硕士生导师45人。近年来承担国家“863”项目、“973”预研项目、国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金项目以及省部级、企业委托项目200余项,获国家科技进步二等奖1项,省部级科技进步奖6项,发表学术论文1000余篇,其中SCI收录论文300余篇。本学科面向化学工程与技术学科发展前沿,以国家重大需求为导向,在煤转化基础与应用、新型炭材料领域形成了突出的优势,在环境化学工程、精细化学品化学等领域形成了新的特色,科研和教学体系不断完善,对我国和湖北省的经济建设和社会发展发挥了重要作用。

二、培养目标

本学科旨在培养德、智、体全面发展的化学工程与技术方面的高层次创新人才,能够胜任高等院校、科研与设计院所、企业及其他单位的教学、科研和技术管理工作。本学科博士生应具有正直诚信、追求真理、献身科学研究的优良品德,在进行科学研究和参与学术活动中,应严格遵守国家的法律法规和伦理规范,坚持实事求是、严谨治学的学风,恪守学术道德,有社会责任感和团队合作精神。学位获得者应掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,深入了解本学科发展方向及国际学术前沿;掌握先进科学研究方法、现代实验技能和计算机技术;具有一定的实际生产知识;具有独立从事科学研究和实际工作能力,并取得创造性的研究成果;至少掌握一门外国语,能够熟练阅读本专业外文资料,具有较好的文字表达能力和国际学术交流能力。

三、研究方向

1. 化学工程: 环境化学工程; 功能纳米材料制备及应用; 能源化工与资源高效利用
2. 化学工艺: 煤转化基础与应用; 先进炭材料的制备及应用; 洁净能源开发技术
3. 生物化工: 生物催化与转化; 蛋白质工程; 生物炼制
4. 应用化学: 精细化学品合成; 超分子材料/聚合材料; 分子/纳米器件; 靶向药物及药用材料
5. 工业催化: 催化反应工程; 光催化与光电催化; 能源与环境催化

四、培养方式

1. 以科学研究为主,重点进行独立从事科学研究、团队合作和创新能力的培养。
2. 实行导师负责制,也可实行以导师为组长的指导小组负责制。
3. 导师(指导小组)负责研究生日常管理、学风和学术道德教育、制订和调整培养计划、组织安排开

题、指导科学研究和学位论文等。

4. 研究生课程学习实行学分制，在申请答辩之前须修满所要求的学分。

五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2.5~4年；非全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年。博士学习年限最长不超过8年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

化学工程与技术专业博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 学术交流

博士研究生申请论文答辩前应公开做学术报告至少4次，参加学术报告至少10次，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记1个学分。

2. 开题报告

博士研究生必须以书面及答辩形式就论文开题作报告，一般应在入学后第4学期结束前完成。研究生开题报告的内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上博士生不少于70篇，其中外文不少于40篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容和拟解决的关键问题、拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析、可能的创新之处等；（3）研究工作基础。说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排；（5）主要参考文献等。

开题报告考核小组成员不少于5人，由导师和相关学科专家组成，学位分委员会派人参加，其中至少有3人具有教授职称。考核小组应对报告人的选题进行严格评审，提出具体的评价和修改意见。开题报告未能通过者，应根据具体评议意见，认真进行修改和完善，至少于3个月后再重新申请开题，开题仍未通过者按《普通高等学校学生管理规定》进行分流或退学处理。开题报告通过后，一般不得随意修改。如研究方向或论文选题发生较大变动，必须由博士生提出申请，经导师、系和学院领导签署意见，报研究生处培养办备案，重新组织开题。通过开题报告者在研究环节记1个学分。

博士生的书面开题报告一般应为0.8~1.5万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士、硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

3. 中期考核

研究生中期考核应在其开题以后 6 个月以上进行，最晚应于答辩前 9 个月完成。考核内容包括思想政治表现、培养计划执行情况、学位论文进展情况、发表论文及科研成果获奖情况、存在问题及后续具体工作计划等。中期考核由学院组织，考核小组由 5~7 名具有副教授及以上职称的考核专家组成，其中至少有 3 名教授。具体实施按《武汉科技大学研究生中期考核管理办法》（武科大研〔2019〕7 号）的要求执行。

4. 学术论文发表或科研成果的要求

博士研究生在读期间，必须在 CSCD 源刊（核心库）及以上刊物上正式发表 3 篇与其学位论文相关的学术论文（含录用），其中至少有 1 篇 A 级期刊论文被 SCI、SSCI、MEDLINE 检索，或发表在 A 级 SCI、SSCI、MEDLINE 源期刊上，且至少有 1 篇论文用英文撰写；或发表 ESI 高被引论文或热点论文 1 篇；或在 A1 及以上期刊上发表 1 篇与其学位论文相关的论文（含录用）；或在 A3 类及以上期刊上发表 2 篇与其学位论文相关的论文（含录用）。其他被 EI 检索的国际学术会议论文，不论数量多少，等同于 1 篇 CSCD 核心期刊论文。学术论文应以研究生为第一作者或导师为第一作者、研究生为第二作者，且以武汉科技大学为第一署名单位。

以下形式的成果可以等同于发表相应等级的论文 1 篇：

- （一）以武汉科技大学为署名单位获得国家级科技成果奖（有证书），等同于 1 篇 A1 级检索论文；
- （二）以武汉科技大学为署名单位获得省级科技成果一等奖，排名在前 6 位等同于 1 篇 A 级检索论文；排名在 7-12 位等同于 1 篇 CSCD 核心期刊论文；
- （三）以武汉科技大学为署名单位获得省级科技成果二等奖，排名在前 4 位等同于 1 篇 A 级检索论文；排名在 5-8 位等同于 1 篇 CSCD 核心期刊论文；
- （四）以武汉科技大学为署名单位获得省级科技成果三等奖，排名在前 2 位等同于 1 篇 A 级检索论文；排名在 3-5 位等同于 1 篇 CSCD 核心期刊论文；
- （五）以武汉科技大学为第一申请单位获 1 项欧洲专利或美国专利授权（前 1 或导师第 1，研究生第 2）视同 1 篇 SCI（A1 级）论文。以武汉科技大学为第一申请单位获 1 项发明专利授权（前 1 或导师第 1，研究生第 2）视同 1 篇 SCI（B 级）论文；已受理 1 项发明专利申请（前 1 或导师第 1，研究生第 2）视同 1 篇 CSCD 核心期刊论文。

5. 学位论文预答辩

学位论文初稿完成后，经导师审阅，博士生可向学科点所在学院提出预答辩申请，学院组织本学科及相关学科博导、教授 3-5 人组成预答辩委员会，受理申请人的预答辩事宜。博士生在预答辩前，至少提前 1 周将学位论文送达预答辩委员会委员。预答辩按正式答辩的程序进行。预答辩委员会采取无记名投票方式做出预答辩结论，分为合格、基本合格和不合格三种。预答辩不合格，必须对论文进行全面修改，经导师审核，至少 6 个月后重新进行答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

化学工程与技术（0817）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	17BC22101	化工技术进展	Progress of Chemical Engineering and Technology	32	2	1	化学与化工学院	必修
	学科基础课	15BD22101	近代分析测试技术	Modern Analysis and Measurement Technology	32	2	1	化学与化工学院	必修
		20BS22001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	2	化学与化工学院	必修
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	≥2 学分
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY22101	碳材料科学研究进展	Progress of Carbon Material Science	32	2	2	化学与化工学院	
		15BY22102	现代生物技术进展	Progress of Modern Biotechnology	32	2	2	化学与化工学院	
		15BY22103	超分子化学	Supramolecular Chemistry	32	2	2	化学与化工学院	
		19BY22101	现代催化研究方法	Modern Catalytic Research Methods	16	1	1	化学与化工学院	
研究环节	15BYJ2201	开题报告	Research Proposal		1	3	化学与化工学院	必修	
	15BYJ2202	做学术报告≥4次 参加学术交流≥10次	Academic Communication		1	1-6			
	15BYJ2203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		化学与化工学院		
	15BYJ2204	学位论文	Dissertation		9		化学与化工学院		
补修课	15SD22101	传递过程原理	The Principle of Transfer Processes	32		2	化学与化工学院	只计成绩 不计学分	
	15SD22102	化学反应工程 II	Chemical Reaction Engineering	40		2			
	15SD22103	高等化工热力学	Advanced Chemical Engineering Thermodynamics	40		2			

化学工程与技术学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0817 授 工学博士 学位)

一、学科简介

化学工程与技术是研究化学工业及其他过程工业中物质转化、物质组成改变、物质性质及其变化的共同规律,以及相关工艺与装备设计、操作及其优化等关键技术的一门工程技术学科。武汉科技大学化学工程与技术学科源于1958年在国内最早创办的炼焦化学专业,在50多年的发展历程中,本学科培养和造就了一大批焦化行业的领军人物,已成为我国中部地区化工人才培养和科学研究的重要基地。本学科拥有“化学工程与技术”一级学科博士点和博士后科研流动站,是湖北省重点建设的特色学科,也是湖北省省属高校优势特色学科群“现代冶金及先进材料”的支撑学科。本学科现有国家杰出青年科学基金获得者1人,国家“青年千人计划”人才1人,“楚天学者”特聘教授2人,楚天学子9人,湖北省有突出贡献的中青年专家2人,博士生导师11人,硕士生导师45人。近年来承担国家“863”项目、“973”预研项目、国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金项目以及省部级、企业委托项目200余项,获国家科技进步二等奖1项,省部级科技进步奖6项,发表学术论文1000余篇,其中SCI收录论文300余篇。本学科面向化学工程与技术学科发展前沿,以国家重大需求为导向,在煤转化基础与应用、新型炭材料领域形成了突出的优势,在环境化学工程、精细化学品化学等领域形成了新的特色,科研和教学体系不断完善,对我国和湖北省的经济建设和社会发展发挥了重要作用。

二、培养目标

本学科旨在培养德、智、体全面发展的化学工程与技术方面的高层次创新人才,能够胜任高等院校、科研与设计院所、企业及其他单位的教学、科研和技术管理工作。本学科博士生应具有正直诚信、追求真理、献身科学研究的优良品德,在进行科学研究和参与学术活动中,应严格遵守国家的法律法规和伦理规范,坚持实事求是、严谨治学的学风,恪守学术道德,有社会责任感和团队合作精神。学位获得者应掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,深入了解本学科发展方向及国际学术前沿;掌握先进科学研究方法、现代实验技能和计算机技术;具有一定的实际生产知识;具有独立从事科学研究和实际工作能力,并取得创造性的研究成果;至少掌握一门外国语,能够熟练阅读本专业外文资料,具有较好的文字表达能力和国际学术交流能力。

三、研究方向

1. 化学工程: 环境化学工程; 功能纳米材料制备及应用; 能源化工与资源高效利用
2. 化学工艺: 煤转化基础与应用; 先进炭材料的制备及应用; 洁净能源开发技术
3. 生物化工: 生物催化与转化; 蛋白质工程; 生物炼制
4. 应用化学: 精细化学品合成; 超分子材料/聚合材料; 分子/纳米器件; 靶向药物及药用材料
5. 工业催化: 催化反应工程; 光催化与光电催化; 能源与环境催化

四、培养方式

1. 以科学研究为主,重点进行独立从事科学研究、团队合作和创新能力的培养。

2. 实行导师负责制，也可实行以导师为组长的指导小组负责制。
3. 导师（指导小组）负责研究生日常管理、学风和学术道德教育、制订和调整培养计划、组织安排开题、指导科学研究和学位论文等。
4. 研究生课程学习实行学分制，在申请答辩之前须修满所要求的学分。

五、学制及学习年限

硕博连读研究生学习年限一般为 4-6 年。

六、课程体系及学分要求

化学工程与技术硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 4 学分； 硕士阶段 6 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 学术交流

硕博连读研究生申请论文答辩前应公开做学术报告至少 4 次，参加学术报告至少 10 次，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

2. 开题报告

硕博连读研究生必须以书面及答辩形式就论文开题作报告，一般应在取得博士学籍后第 3 学期结束前完成。研究生开题报告的内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上博士生不少于 70 篇，其中外文不少于 40 篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容和拟解决的关键问题、拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析、可能的创新之处等；（3）研究工作基础。说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排；（5）主要参考文献等。

开题报告考核小组成员不少于 5 人，由导师和相关学科专家组成，学位分委员会派人参加，其中至少有 3 人具有教授职称。考核小组应对报告人的选题进行严格评审，提出具体的评价和修改意见。开题报告未能通过者，应根据具体评议意见，认真进行修改和完善，至少于 3 个月后再重新申请开题，开题仍未通

过者按《普通高等学校学生管理规定》进行分流或退学处理。开题报告通过后，一般不得随意修改。如研究方向或论文选题发生较大变动，必须由博士生提出申请，经导师、系和学院领导签署意见，报研究生处培养办备案，重新组织开题。通过开题报告者在研究环节记1个学分。

博士生的书面开题报告一般应为0.8~1.5万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士、硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

3. 中期考核

研究生中期考核应在其开题以后6个月以上进行，最晚应于答辩前9个月完成。考核内容包括思想政治表现、培养计划执行情况、学位论文进展情况、发表论文及科研成果获奖情况、存在问题及后续具体工作计划等。中期考核由学院组织，考核小组由5~7名具有副教授及以上职称的考核专家组成，其中至少有3名教授。具体实施按《武汉科技大学研究生中期考核管理办法》（武科大研〔2019〕7号）的要求执行。

4. 学术论文发表或科研成果的要求

硕博连读研究生在读期间，必须在CSCD源刊（核心库）及以上刊物上正式发表4篇与其学位论文相关的学术论文（含录用），其中至少有1篇A级期刊论文被SCI或SSCI检索或发表在A级SCI或SSCI源期刊上，且至少有1篇论文用英文撰写；或有3篇与其学位论文相关的论文在CSCD及以上期刊上发表（含录用），其中至少有2篇论文在A级SCI期刊上发表或被录用，且至少有1篇论文用英文撰写；或发表ESI高被引论文或热点论文1篇；或在A1及以上期刊上发表1篇与其学位论文相关的论文（含录用）；或在A级及以上期刊上发表2篇与其学位论文相关的论文（含录用），其中至少有1篇A2级期刊论文。学术论文应以研究生为第一作者或导师为第一作者、研究生为第二作者，且以武汉科技大学为第一署名单位。

以下形式的成果可以等同于发表相应等级的论文1篇：

- （一）以武汉科技大学为署名单位获得国家级科技成果奖（有证书），等同于1篇A1级检索论文；
- （二）以武汉科技大学为署名单位获得省级科技成果一等奖，排名在前6位等同于1篇A级检索论文；排名在7-12位等同于1篇CSCD核心期刊论文；
- （三）以武汉科技大学为署名单位获得省级科技成果二等奖，排名在前4位等同于1篇A级检索论文；排名在5-8位等同于1篇CSCD核心期刊论文；
- （四）以武汉科技大学为署名单位获得省级科技成果三等奖，排名在前2位等同于1篇A级检索论文；排名在3-5位等同于1篇CSCD核心期刊论文；
- （五）以武汉科技大学为第一申请单位获1项欧洲专利或美国专利授权（前1或导师第1，研究生第2）视同1篇SCI（A1级）论文。以武汉科技大学为第一申请单位获1项发明专利授权（前1或导师第1，研究生第2）视同1篇SCI（B级）论文；已受理1项发明专利申请（前1或导师第1，研究生第2）视同1篇CSCD核心期刊论文。

5. 学位论文预答辩

学位论文初稿完成后，经导师审阅，博士生可向学科点所在学院提出预答辩申请，学院组织本学科及相关学科博导、教授3-5人组成预答辩委员会，受理申请人的预答辩事宜。博士生在预答辩前，至少提前1周将学位论文送达预答辩委员会委员。预答辩按正式答辩的程序进行。预答辩委员会采取无记名投票方式做出预答辩结论，分为合格、基本合格和不合格三种。预答辩不合格，必须对论文进行全面修改，经导师审核，至少6个月后重新进行答辩。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

化学工程与技术（0817）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	任选1门
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1		
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1		
		17BC22101	化工技术进展	Progress of Chemical Engineering and Technology	32	2	1	化学与化工学院	必修
	学科基础课	15SD22101	传递过程原理	The Principle of Transfer Processes	32	2	1	化学与化工学院	≥6 学分
		15SD22102	化学反应工程 II	Chemical Reaction Engineering	40	2.5	1		
		15SD22103	高等化工热力学	Advanced Chemical Engineering Thermodynamics	40	2.5	1		
		15SD22104	化工过程分析与集成	Chemical Process Analysis and Integration	32	2	2		
		20BS22001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	2	化学与化工学院	必修
	选	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
15SX14011		中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院		
15SX14013		英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2			

修 课	公共 选修课	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	15BY22101	碳材料科学研究进展	Progress of Carbon Material Science	32	2	2	化学与化工学院	≥2 学分
		15BD22101	近代分析测试技术	Modern Analysis and Measurement Technology	32	2	2		
		15BY22102	现代生物技术进展	Progress of Modern Biotechnology	32	2	2		
		15BY22103	超分子化学	Supramolecular Chemistry	32	2	2		
		19BY22101	现代催化研究方法	Modern Catalytic Research Methods	16	1	1		
		17SY22102	高等物理化学	Advanced Physical Chemistry	32	2	2		≥6 学分
		19SY22101	高等无机化学	Advanced Inorganic Chemistry	32	2	2		
		15SY22101	高等分离工程	Advanced Separate Engineering	32	2	2		
		15SY22102	高等煤化学	Advanced Coal Chemistry	40	2.5	2		
		15SY22103	高等有机化学	Advanced Organic Chemistry	32	2	2		
		15SY22104	催化反应工程	Catalytic Reaction Engineering	32	2	2		
15SY22105	高等生物分离技术	Advanced Bioseparation	32	2	2				

	15SY22106	表面与胶体化学	Surface and Colloid Chemistry	32	2	2		
	15SY22107	生物催化与转化	Biocatalysis and Biotransformation	32	2	2		
	15SY22108	高等环境工程	Advanced Environmental Engineering	32	2	2		
研究 环节	15BYJ2201	开题报告	Research Proposal		1	4	化学与化工学院	必修
	15BYJ2202	做学术报告≥4次 参加学术交流≥10次	Academic Communication		1	1-10		
	15BYJ2203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		化学与化工学院	
	15BYJ2204	学位论文	Dissertation		9		化学与化工学院	

化学工程与技术学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0817 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

化学工程与技术是研究化学工业及其他过程工业中物质转化、物质组成改变、物质性质及其变化的共同规律,以及相关工艺与装备设计、操作及其优化等关键技术的一门工程技术学科。武汉科技大学化学工程与技术学科源于1958年在国内最早创办的炼焦化学专业,在50多年的发展历程中,本学科培养和造就了一大批焦化行业的领军人物,已成为我国中部地区化工人才培养和科学研究的重要基地。本学科拥有“化学工程与技术”一级学科博士点和博士后科研流动站,是湖北省重点建设的特色学科,也是湖北省省属高校优势特色学科群“现代冶金及先进材料”的支撑学科。本学科现有国家杰出青年科学基金获得者1人,国家“青年千人计划”人才1人,“楚天学者”特聘教授2人,楚天学子9人,湖北省有突出贡献的中青年专家2人,博士生导师11人,硕士生导师45人。近年来承担国家“863”项目、“973”预研项目、国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金项目以及省部级、企业委托项目200余项,获国家科技进步二等奖1项,省部级科技进步奖6项,发表学术论文1000余篇,其中SCI收录论文300余篇。本学科面向化学工程与技术学科发展前沿,以国家重大需求为导向,在煤转化基础与应用、新型炭材料领域形成了突出的优势,在环境化学工程、精细化学品化学等领域形成了新的特色,科研和教学体系不断完善,对我国和湖北省的经济建设和社会发展发挥了重要作用。

二、培养目标

本学科旨在培养德、智、体全面发展的化学工程与技术方面的高级专门人才,能胜任高等院校、科研单位、工业生产部门的教学科研或生产与管理工作。本学科硕士生应具有正直诚信、追求真理、献身科学研究的优良品德,在进行科学研究和参与学术活动中,应严格遵守国家的法律法规和伦理规范,坚持实事求是、严谨治学的学风,恪守学术道德,有社会责任感和团队合作精神。学位获得者应掌握坚实的基础理论和系统的专业知识;掌握现代实验技能和计算机技术;熟悉本学科研究现状和发展趋势,具备科学研究能力;较熟练地掌握一门外语,能阅读本专业外文资料;具有获取知识能力、科学研究能力、工程实践能力和学术交流能力。

三、研究方向

1. 化学工程: 传质与分离工程; 过程系统工程; 环境化学工程; 功能纳米材料制备技术及应用;
2. 化学工艺: 煤转化基础与应用; 先进炭材料的制备与应用; 洁净能源开发技术; 能源化工与资源高效利用;
3. 生物化工: 生物催化与转化; 蛋白质工程; 生物炼制; 生物分离技术; 合成生物学
4. 应用化学: 精细化学品合成; 超分子材料/聚合材料; 分子/纳米器件; 靶向药物及药用材料; 高分子材料及其改性
5. 工业催化: 催化反应工程; 光催化及光电催化; 能源与环境催化

四、培养方式

1. 以课程学习和科研训练为主,重点进行科学研究方法、团队合作和创新能力的培养。

2. 实行导师负责制，也可实行以导师为组长的指导小组负责制。

3. 导师（指导小组）负责研究生日常管理、学风和学术道德教育、制订和调整硕士研究生培养计划、组织安排开题、指导科学研究和学位论文等。

4. 研究生课程学习实行学分制，在申请答辩之前须修满所要求的学分。

五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读学术硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

化学工程与技术专业学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课 6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 学术交流

硕士研究生申请论文答辩前应参加学术报告至少10次，每次参加学术活动应有书面记录，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记1个学分。

2. 开题报告

硕士研究生应以书面及答辩形式就论文开题作报告。开题报告应在第3学期结束前完成。开题报告内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上不少于40篇，其中外文不少于10篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容和拟解决的关键问题、拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析、可能的创新之处等；（3）研究工作基础。说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排；（5）主要参考文献等。

开题报告考核小组由3~5名具有副教授及以上职称的教师或具有博士学位的教师组成。考核小组应对报告人的选题进行严格评审，提出具体的评价和修改意见。开题报告未能通过者，应根据具体评议意见，认真进行修改和完善，至少于3个月后再重新申请开题，开题仍未通过者按《普通高等学校学生管理规定》进行分流或退学处理。开题报告通过后，一般不得随意修改。如研究方向或论文选题发生较大变动，必须由博士生提出申请，经导师、系和学院领导签署意见，报研究生处培养办备案，重新组织开题。通过开题报告者在研究环节记1个学分。

硕士生的书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

3. 中期考核

研究生中期考核一般应在第 4 个学期结束前完成。考核内容包括思想政治表现、培养计划执行情况、学位论文进展情况、发表论文及科研成果获奖情况、存在问题及后续具体工作计划等。中期考核由学院组织，考核小组由 3~5 名具有副教授及以上职称的考核专家组成，其中至少有 1 名教授。具体实施按《武汉科技大学研究生中期考核管理办法》（武科大研〔2019〕7 号）的要求执行。

4. 学术论文发表或科研成果的要求

学术型硕士研究生攻读硕士学位期间，须在中文核心期刊及以上刊物、或《武汉科技大学学报》上正式发表 1 篇与其学位论文相关的学术论文（含录用）。以武汉科技大学为第一申请单位获 1 项发明专利授权（前 1 或导师第 1，研究生第 2）视同 1 篇 SCI（B 级）论文；已受理 1 项发明专利申请（前 1 或导师第 1，研究生第 2）视同 1 篇核心期刊论文。省级以上科技成果奖励（有证书）或获 2 项实用新型专利授权（前 1）视同 1 篇核心期刊论文；发表于《中国科技论文在线》上、综合评价参考值在四星及以上的论文视同于 1 篇核心期刊论文；决策咨询报告如被国家、省部级政府采纳或发表在省级报纸的理论文章视同 1 篇核心期刊论文（执笔人排名前 1 或导师第 1，研究生第 2，内容与学位论文相关）。投稿到 A 级期刊论文，审稿意见为小修或大修，经院学位分委员会认定，可等同于 1 篇核心期刊论文。国际学术会议论文如被 EI 检索，等同于 1 篇核心期刊论文。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

化学工程与技术（0817）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	任选 1 门
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1		
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1		
	学科基础课	15SD22101	传递过程原理	The Principle of Transfer Processes	32	2	1	化学与化工学院	≥6 学分
		15SD22102	化学反应工程 II	Chemical Reaction Engineering	40	2.5	1		
		15SD22103	高等化工热力学	Advanced Chemical Engineering Thermodynamics	40	2.5	1		
		15SD22104	化工过程分析与集成*	Chemical Process Analysis and Integration	32	2	2		
20BS22001		科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	2	化学与化工学院	必修	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	

		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	17SY22102	高等物理化学	Advanced Physical Chemistry	32	2	2	化学与化工学院	
		19SY22101	高等无机化学	Advanced Inorganic Chemistry	32	2	2		
		15SY22101	高等分离工程	Advanced Separate Engineering	32	2	2		
		15SY22102	高等煤化学	Advanced Coal Chemistry	40	2.5	2		
		15SY22103	高等有机化学	Advanced Organic Chemistry	32	2	2		
		15SY22104	催化反应工程	Catalytic Reaction Engineering	32	2	2		
		15SY22105	高等生物分离技术	Advanced Bioseparation	32	2	2		
		15SY22106	表面与胶体化学	Surface and Colloid Chemistry	32	2	2		
		15SY22107	生物催化与转化*	Biocatalysis and Biotransformation	32	2	2		
		15SY22108	高等环境工程	Advanced Environmental Engineering	32	2	2		
		15SY22109	现代仪器分析	Modern Instrumental Analysis	32	2	2		
		15SY22110	生化工程前沿	Frontier of Biochemical Engineering	32	2	2		
		15SY22111	新型煤化工技术	New Technology of Coal Chemical Industry	32	2	2		
		15BY22103	超分子化学	Supramolecular Chemistry	32	2	2		
研究 环节		15SYJ2201	开题报告	Research Proposal		1	3	化学与化工学院	必修
		15SYJ2202	学术交流≥10次	Academic Communication		1	1-4		

	15SYJ2203	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1			
	15SYJ2204	学位论文	Dissertation		4	5-6		
补修课	15ST22101	物理化学	Physical Chemistry	32			化学与化工学院	只计成绩 不计学分
	15ST22102	化工原理	Principles of Chemical Engineering	56				
	15ST22103	有机化学	Organic Chemistry	64				
	15ST22104	无机化学	Inorganic Chemistry	40				
	15ST22105	煤化学	Coal Chemistry	32				
	15ST22106	数据处理与实验设计	Data Treatment and Experiment Design	32				

化学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0703 授 理学硕士 学位)

一、学科简介

本学科源于我校 1958 年在国内最早创办的炼焦化学专业, 1969 年后陆续发展为无机化学、有机化学、分析化学、物理化学等工科化学教学基地, 2008 年获得应用化学学士学位授权点, 2016 年自主设置材料化学与物理交叉学科硕士点, 2017 年开始招收学术型硕士研究生。本学科现有国家杰出青年科学基金获得者 1 人、中组部“青年千人”1 人、湖北省楚天学子 6 人、博士生导师 4 人, 硕士生导师 20 人; 近 5 年来承担和完成国家中组部“青年千人”人才项目 1 项、国家自然科学基金项目 12 项, 科研总经费达 1500 多万元; 发表学术论文 240 余篇, 其中 SCI 收录论文 130 余篇。本学科根据当前化学学科和经济社会发展需求, 加强材料与化学学科的交叉与融合, 经过多年的建设与发展, 在有机化学、无机化学、物理化学、高分子化学与物理等二级学科方向上形成了自己的特色, 科研和教学体系不断完善, 对国家和地方的经济建设与社会发展发挥了重要作用。

二、培养目标

培养适合国民经济建设需要, 能独立解决化学相关的理论和实际问题; 能胜任化学及相关领域的教学科研或研发与管理工作, 德、智、体、美全面发展的研究型、创新型专门人才。具备以下能力和素养:

1. 具有宽广的化学基础理论知识和技能, 系统掌握某特定化学学科方向的专门知识、理论和研究方法, 了解其现状和发展趋势。
2. 有良好的科学素养和从事科学研究的能力, 有较强的创新意识和应用意识。
3. 掌握一门外国语和熟练应用计算机及现代信息工具。

三、研究方向

1. 有机化学
2. 无机化学
3. 物理化学
4. 高分子化学与物理
5. 化学生物学

四、培养方式

硕士生的培养实行导师负责制和导师指导团队集体指导相结合的原则。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。硕士生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成, 协助导师进行研究生日常指导工作, 参与研究生培养的各个环节。。

五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年, 学习年限一般为 2~3 年; 非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

六、课程体系及学分要求

化学专业学术学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 学术交流

硕士研究生申请论文答辩前应参加学术报告至少 10 次，每次参加学术活动应有书面记录，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

2. 开题报告

硕士研究生应以书面及答辩形式就论文开题作报告。开题报告内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上学术型硕士不少于 40 篇，其中外文不少于 20 篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 3 名具有副教授以上职称或博士学位者审定并签署意见，开题报告未能通过者，必须重新做开题报告。开题报告通过者在研究环节记 1 个学分。

硕士生的书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

3. 论文中期进展报告及考核

硕士研究生应以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，须有至少 3 名具有副教授以上职称或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的理论分析、实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案的可行性及初步结论的正确性等进行评审，对存在的问题和进一步的研究方向提出指导性建议。中期考核通过后，须完整填写《化学学科攻读硕士学位研究生中期考核报告》，交学院留存，通过论文中期考核者在研究环节记 1 个学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

化学（0703）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SY22109	现代仪器分析	Modern Instrumental Analysis	32	2	2	化学与化工学院	必修
		19SC22201	现代合成化学	Modern Synthetic Chemistry	32	2	1		
	学科基础课	19SD22201	理论化学	Theoretical Chemistry	32	2	1	化学与化工学院	≥5 学分
		17SY22102	高等物理化学	Advanced Physical Chemistry	32	2	1		
		15SY22103	高等有机化学	Advanced Organic Chemistry	32	2	1		
		19SD22202	现代高分子化学与物理	Modern Polymer Chemistry and Physics	32	2	1		
		20BS22001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	2	化学与化工学院	必修
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	

		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	15BY22103	超分子化学	Supramolecular Chemistry	32	2	2	化学与化工学院	≥6 学分
		19SY22204	应用电化学	Applied Electrochemistry	32	2	2		
		19SY22201	催化化学	Catalytic Chemistry	32	2	2		
		15SY22106	表面与胶体化学	Surface and Colloid Chemistry	32	2	2		
		17SY22201	功能高分子材料	Functional Polymer	32	2	2		
		19SY22203	材料化学进展	Progress in Materials Chemistry	32	2	2		
	19SY22202	高等生物化学	Advanced Biochemistry	32	2	2			
研究 环节	15SYJ2201	开题报告	Research Proposal		1		化学与化工学院	必修	
	15SYJ2202	学术交流≥10 次	Academic Communication		1				
	15SYJ2203	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1				
	15SYJ2204	学位论文	Dissertation		4				
补修课	15ST22103	有机化学	Organic Chemistry	64	4		化学与化工学院	只计成绩 不计学分	
	15ST22104	无机化学	Inorganic Chemistry	64	4				

交通运输工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 082300 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

交通运输工程是研究道路工程设计、交通信息控制、交通运输与物流规划及载运工具运用的一门学科。其任务是综合运用交通运输工程学、交通与物流系统规划、路基路面工程、智能交通控制、物流自动化系统设计等理论方法,对交通运输工程领域包含的道路工程、交通信息工程与控制、交通运输规划与管理、载运工具运用等进行研究与实际应用。

本校交通运输工程学科在交通信息系统理论与应用、智能交通数据分析与处理、交通基础设施监测及健康诊断、泛在位置信息服务、智慧物流优化技术、交通运输系统决策与优化、物流系统规划与设计、载运工具运用工程等研究领域形成了自己的特色研究方向。与湖北省交通规划设计院、武汉市交通发展战略研究院、天津港(集团)有限公司等企业建立了良好的合作关系。

本学科经过多年的发展,形成了相对稳定的研究方向,拥有一支专业技术结构、年龄结构、学历结构合理稳定的教师队伍。

二、培养目标

1. 热爱祖国,遵纪守法,品行端正,具有强烈的事业心及良好的品德和素质,积极为有中国特色的社会主义建设服务。

2. 熟练地掌握一门外国语,具有一定的外语写作能力和进行国际学术交流能力,具有健康的体格,有志于推动我国交通信息与安全理论、运输与物流决策优化理论与技术及载运工具技术的研究和工程应用的发展,加快我国的经济建设和社会发展。

3. 了解本学科现代理论和应用的发展水平,熟悉所从事研究方向的国内外相关学科发展动态,掌握交通信息与安全、运输与物流系统优化及相关学科方面的基础理论和专业知识,具备本学科所需的基本理论技能和实际操作技能,具备独立从事科学研究工作的能力。

4. 具有严谨的学风,实事求是和理论联系实际的工作作风,以及勇于创新的科学精神和团队合作精神。

5. 具有科研团队精神和独立从事科学研究工作的能力,能够胜任本学科领域教学、科研、工程技术与管理工作。

三、研究方向

1. 交通信息系统理论与应用
2. 智能交通数据分析与处理
3. 交通基础设施监测及健康诊断
4. 泛在位置信息服务
5. 智能物流技术与装备
6. 交通运输系统决策与优化
7. 物流系统仿真与设计
8. 智能网联汽车技术

四、培养方式

研究生培养采取导师负责的培养方式。由导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。

全日制、非全日制研究生的培养坚持同一标准，保证同等质量。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~4 年。硕士学习年限最长不超过 5 年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

交通运输工程学术学位硕士研究生培养方案

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 中期考核：以书面报告或答辩形式进行中期考核，提交论文中期进展报告，记 1 学分。至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。书面报告需本人导师签字，答辩形式需提供答辩会议纪要并由本人导师签字。

3. 学术活动：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。鼓励研究生参加国内外相关学科高水平学术会议。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

交通运输工程（082300）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	≥9 学分
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
	学科基础课	17ZD23002	路基路面工程理论与技术	Theory and Technology of Roadbed and Pavement Engineering	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		17ZD23003	交通系统规划设计理论	Theory of Transportation System Planning and Design	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		17ZY23009	城市交通网络分析	Urban Traffic Network Analysis	32	2	2	汽车与交通工程学院	
		18ZD23001	车辆系统动力学	Vehicle System Dynamics	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		18ZD23002	传感与测控技术	Sensing and Measurement and Control technology	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		18ZD23003	现代控制理论及应用	Modern Control Theory and Its Application	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		18ZD23004	交通运输工程学	Transportation Engineering	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		18ZD23005	路面材料设计理论与方法	Theory and Technology of Pavement Material Design	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		18ZD23007	智能交通系统	Intelligent Transportation System	32	2	1	汽车与交通工程学院	
18ZD23008		交通流理论	Traffic flow Theory	32	2	1	汽车与交通工程学院		
18ZD23010		数据挖掘技术及应用	Data Mining Techniques and Applications	32	2	1	汽车与交通工程学院		
18ZD23015		物联网技术及应用	Internet of Things Technologies and Applications	32	2	2	汽车与交通工程学院		

		18ZY23116	物流前沿理论与方法	Logistics Frontier Theory and Methodology	16	1	1	汽车与交通工程学院	
		19SD23101	智能优化算法与应用	Intelligent Optimization Algorithms and Applications	32	2	2	汽车与交通工程学院	
		20BS23001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	2	汽车与交通工程学院	必修
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆		
	专业选修课	15ZY05203	物流信息系统	Logistics Information System	32	2	2	汽车与交通工程学院	≥6 学分
		15SY07104	最优化理论与方法	Optimization Theory and Methods	32	2	2	汽车与交通工程学院	
		17ZY23002	道路与桥隧检测技术	Road and Bridge Detection Techniques	32	2	2	汽车与交通工程学院	
		17ZY23006	交通运输系统分析与优化	Transportation System Analysis and Optimization	32	2	2	汽车与交通工程学院	
		17ZY23007	智能交通控制与仿真	Intelligent Transportation Control and Simulation	32	2	2	汽车与交通工程学院	
		17ZY23008	现代道路交通管理与实践	Modern Road Traffic Management Practices	32	2	2	汽车与交通工程学院	
		18ZD23014	运输管理优化	Transportation Management Optimization	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		18ZY23001	机械振动 II	Mechanical Vibration II	32	2	2	汽车与交通工程学院	
18ZY23006		汽车电子控制技术	Automotive Electronic Control Technology	24	1.5	1	汽车与交通工程学院		

	18ZY23007	汽车 CAE 分析	Automobile CAE	24	1.5	1	汽车与交通工程学院	
	18ZY23008	系统可靠性及应用	System Reliability and Applications	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23009	新能源汽车技术	New Energy Automotive Technology	32	2	1	汽车与交通工程学院	
	18ZY23101	地基处理技术	Foundation Treatment Technology	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23102	路面管理系统	Pavement Management System	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23103	路基设计理论与方法	Theory and Method of Subgrade Design	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23106	道路通行能力分析及应用	Analysis and Application of Road Capacity	16	1	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23107	交通需求管理与政策分析	Traffic Demand Management and Policy Analysis	16	1	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23109	生产调度与优化	Production Scheduling and Optimization	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23115	运输系统经济分析	Economic Analysis in Transportation System	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23118	物流系统分析与优化	Logistics System Analysis and Optimization	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23119	绿色物流理论与方法	Green Logistics Theory and Methodology	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	19SY23101	道路交通设计方法	Design Methods of Road Traffic	32	2	2	汽车与交通工程学院	
	19SY23102	系统建模与仿真	System Modeling and Simulation	32	2	2	汽车与交通工程学院	
研究环节	15SYJ2301	开题报告	Thesis Proposal		1		汽车与交通工程学院	必修
	15SYJ2302	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
	15SYJ2303	论文中期进展报告	Interim Progress Report		1			
	15SYJ2304	学位论文	Dissertation		4			
补修课	15ST23201	交通工程学（双语）	Traffic Engineering	48		2	汽车与交通工程学院	只计成绩 不计学分
	15ST23202	交通系统分析	Traffic system analysis	48		1		
	2303036	系统工程	System Engineering	32		1		
	2303100	物流系统规划与设计	Logistics System Planning and Design	48		2		

车辆工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 080204 授 工学硕士 学位)

一、学科概况

车辆工程学科是机械工程一级学科下的一个二级学科,是研究各类动力驱动陆上运动车辆的基本理论、设计和制造的一门学科。其任务是综合应用力学、机械设计、电子与信息、计算机与控制、能源与化工等理论和技术,对车辆进行设计、制造、检测和控制。

本校车辆工程学科属于省级重点学科,研究领域主要包括汽车系统动力学及控制技术、汽车 CAD/CAE 及 NVH 控制、汽车安全性可靠性及故障诊断、新能源汽车及节能减排技术和智能网联汽车技术等研究方向形成了自己的特色。

车辆工程学科依托“机械工程”一级学科,具有相对稳定的研究方向,拥有一支职称、学历、学缘、年龄结构合理高水平专业教师队伍。

二、培养目标

1. 拥护中国共产党的领导,热爱祖国、遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康;

2. 掌握所从事研究方向坚实的基础理论和深入的专门知识,了解相关工具的基础原理和使用方法,并能熟练应用于实际问题分析中;掌握实验系统设计方法、实验技能和数据分析的基本理论和方法,能完成与研究方向相关的实验。

3. 热爱所从事的科学与技术研究工作,具有探索真理、刻苦钻研、勇于创新的精神;具有探索车辆工程发展规律、科学总结等学术素养;具有严谨求是的科学态度,良好的团队精神,强烈的社会责任感;具有良好的知识产权意识。

4. 通过熟练阅读国内外学术专著和学术论文、参加学术交流会、调研等多种形式和渠道,培养主动获取研究所需知识的自学能力、掌握正确研究方法的能力;深入掌握车辆工程的理论、方法、技术和专业知识,熟悉本专业的最新发展状况和趋势;能够从工程实践、学术论文、研究报告、实验探索中挖掘和发现本领域的相关问题和研究课题。

5. 熟悉本研究方向的基本研究方法,了解本研究方向的国内外最新发展动态;熟悉车辆工程领域技术和标准,相关行业的政策、法律和法规;具有应用科学理论及方法、获得科学实验数据和进行合理分析的能力,对车辆进行设计、制造、检测和控制的能力;具有对本研究方向重要问题的评判能力,能够对已有研究成果进行价值判断。能够将所学到的专业知识运用到实践中去,学以致用,设计新的产品、研究新工艺和开展科学实验。

三、研究方向

1. 汽车系统动力学及控制技术
2. 汽车 CAD/CAE 及 NVH 控制
3. 汽车安全性可靠性及故障诊断
4. 新能源汽车及节能减排技术
5. 智能网联汽车技术

四、培养方式

学术学位硕士研究生培养采取理论学习和科学研究相结合的方式和方法，既要使硕士生深入掌握基础理论和专门知识，又要培养硕士生从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

硕士生的培养实行导师负责制，导师应根据培养方案的要求和因材施教的原则，对每个硕士研究生制定培养计划。导师要全面地关心硕士研究生的成长，做到既教书又育人。在培养过程中要注意课程学习和科学研究并重。系统的研究生课程学习必须在学校进行，学位论文工作一般在学校进行，也可以根据实际情况在研究机构或企业进行。

五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

六、课程体系及学分要求

总学分要求不低于 30 学分，其中修课学分要求不低于 23 学分，研究环节要求不低于 7 学分，具体学分分配如下表：

车辆工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

研究生开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告的审定及答辩环节须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者参加并签署意见，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 中期进展报告及考核：必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。

至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

3. 学术活动：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，

做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

车辆工程（080204）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	≥4 学分
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1		
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	1		
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1		
	学科基础课	18ZD23001	车辆系统动力学	Vehicle System Dynamics	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		18ZD23002	传感与测控技术	Sensing and Measurement and Control Technology	32	2	1		
		18ZD23003	现代控制理论及应用	Modern Control Theory and Applications	32	2	1		
		19ZD23001	智能控制原理	Intelligent Control Theory	32	2	1		
		19SD23001	信号分析方法	Signal Analysis Method	32	2	1		
		19SD23002	汽车建模与仿真	Automobile Modeling and Simulation Technology	32	2	1		
19ZD23002		机械振动学	Mechanical Vibration	32	2	1			
20BS23001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	2				
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	

	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2		
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
专业 选修课	18ZY23004	清洁燃料发动机技术	Clean Fuel Engine Technology	24	1.5	2	汽车与交通工程 学院	
	18ZY23005	车辆传动系统分析及控制	Analysis and Control of Vehicle Transmission System	24	1.5	2		
	18ZY23007	汽车 CAE 分析*	Automobile CAE	24	1.5	2		
	18ZY23009	新能源汽车技术	New Energy Automotive Technology	32	2	1		
	19ZY23001	汽车电驱动系统及控制	Automotive electric drive system and control	24	1.5	2		
	19ZY23002	汽车电子控制技术*	Automotive Electronic Control Technology	24	1.5	2		
	19ZY23003	车联网技术	Vehicle networking technology	24	1.5	1		
	19ZY23004	智能网联汽车概论	Introduction to Intelligent Connected Vehicle	24	1.5	1		
	19ZY23005	汽车排放及控制技术	Vehicle Emission Control Technology	24	1.5	2		
	19ZY23006	汽车噪声分析与振动控制	Vehicle noise Analysis and Vibration Control	24	1.5	2		
	19ZY23007	汽车轻量化设计与制造	Automotive Lightweight Design and Manufacture	24	1.5	2		
	19ZY23008	汽车安全与仿真技术	Vehicle safety and Simulation Technology	24	1.5	2		
19ZY23009	汽车可靠性及应用	Vehicle Reliability and Applications	24	1.5	2			
研究 环节	15SYJ2301	开题报告	Opening Report		1	3	汽车与交通工程 学院	必修
	15SYJ2302	学术交流≥6 次	Academic Exchanges		1	1-4		
	15SYJ2303	论文中期进展报告	Mid-Term Evaluation		1	3-4		
	15SYJ2304	学位论文	Dissertation		4	5-6		
补修课	19ST23001	汽车构造	Automobile Structure				汽车与交通工程 学院	只计成绩 不计学分
	760	汽车理论	Automobile Theory	46				
	19ST23002	汽车构造拆装实习	Practice of Assemble and Disassemble of Automobile Structure					

交通运输硕士专业学位研究生培养方案

(代码: 0861 授 交通运输硕士 专业学位)

一、领域简介

交通运输是研究道路工程设计、交通信息控制、交通运输与物流规划及载运工具运用的一门学科。其任务是综合运用交通运输工程学、交通与物流系统规划、路基路面工程、智能交通控制、物流自动化系统设计等理论方法,对交通运输工程领域包含的道路工程、交通信息工程与控制、交通运输规划与管理、载运工具运用等进行研究与实际应用。

本校交通运输学科在交通基础设施监测及健康诊断、智能交通系统、物流系统规划与设计、综合运输系统优化、载运工具运用工程等领域形成了自己的特色研究方向。与湖北省交通规划设计院、武汉市交通发展战略研究院、天津港(集团)有限公司等企业建立了良好的合作关系。

本学科拥有一支专业技术结构、年龄结构、学历结构合理稳定的教师队伍。

二、培养目标

本专业旨在培养适应国家需要、基础扎实、素质全面、工程意识、工程素质和工程实践能力强并具有一定创新能力的交通运输领域应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

1. 拥护中国共产党的领导,热爱祖国、遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康;

2. 掌握交通运输工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识,熟悉行业领域的相关规范,在行业领域的某一方向独立担任工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专业技术工作的能力,具有良好的职业素养;

3. 掌握一门外语,能比较熟练地阅读本专业的外文资料。

三、领域方向

1. 交通运输规划与管理:交通系统优化理论及技术、道路交通安全新技术、综合运输系统优化、物流系统规划与设计;

2. 交通基础设施建设与管理:道路设计与施工新技术、道路灾害监测预警技术、桥梁与隧道检测评估与防控技术;

3. 交通信息工程与控制:智能交通控制与仿真、交通地理信息系统、物联网技术与智慧物流、车联网与智能驾驶;

4. 载运工具运用工程:物流技术与装备、汽车动力学与振动噪声控制、新能源汽车及节能减排技术、汽车电子与信息技术。

四、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读硕士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年(含休学)。

五、课程体系及学分要求

交通运输硕士专业学位研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥37 学分			
修课 学分	≥24 学分	校级公共课程 7 学分 其中：英语 3 学分，思政类 3 学分、工程伦理 1 学分		
		专业领域基础课≥9 学分（其中：数学 2 学分、专业学位案例课程 ≥2 学分） 专业选修课≥7 学分 公共选修课≥1 学分		
实践 环节	8 学分	专业实践计划	2 学分	必修
		专业实践总结及报告	6 学分	
研究 环节	4 学分	行业前沿讲座（至少 6 次）	1 学分	必修
		开（选）题报告	1 学分	
		中期考核	1 学分	
		专业学位论文	2 学分	
具体课程设置见附表				

六、实践环节

专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。工程类硕士专业学位研究生应开展专业实践，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

七、研究环节

1. 行业前沿讲座

硕士研究生必须参加至少 6 次行业前沿讲座，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。每次参加讲座及学术报告应有书面材料，在申请学位前，将经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。鼓励研究生参加国内外相关学科高水平学术会议。

2. 开题报告

开题报告为必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 40 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础要说明：具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题，及其解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。

开题报告须有至少 3 名具有副教授及以上职称或博士学位者审定审核并签署意见，审核未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

3. 论文中期进展报告

须以书面及答辩形式作论文中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。书面报告需本人导师签字，答辩形式需提供答辩会议纪要并由本人导师签字。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

交通运输（0861）硕士专业学位研究生课程计划表

类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
公共必修课	19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	必修
	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
	15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
	17SA51004	工程伦理	Engineering Ethics	16	1	2		
公共选修课	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	32	2	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX05017	知识产权	Intellectual Property	16	1	2	管理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业基础课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	2 学分
	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
	20BS23001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	2	汽车与交通工程学院	必修
	18ZD23004	交通运输工程学（全英文课程）	Transportation Engineering	32	2	1	汽车与交通工程学院	必修
	17ZY23009	城市交通网络分析	Urban Traffic Network Analysis	32	2	2	汽车与交通工程学院	交通运输规划与管理 ≥5 学分
	18ZD23010	数据挖掘技术及应用	Data Mining Techniques and Applications	32	2	1		
	18ZD23012	物流信息系统与管理	Logistics Information System and Management	32	2	1		

	18ZY23116	物流前沿理论与方法	Logistics Frontier Theory and Methodology	16	1	1		
	18ZD23015	物联网技术及应用	Internet of Things Technologies and Applications	32	2	2		
	17ZD23002	路基路面工程理论与技术	Theory and Technology of Roadbed and Pavement Engineering	32	2	1	汽车与交通工程学院	交通基础设施建设与管理≥5 学分
	20SD23002	有限单元法理论与应用	Theory and Application of Finite Element Method	32	2	1		
	18ZD23005	路面材料设计理论与方法	Theory and Technology of Pavement Material Design	32	2	1		
	17ZD23003	交通系统规划设计理论	Theory of Transportation System Planning and Design	32	2	1	汽车与交通工程学院	交通信息工程与控制≥5 学分
	18ZD23007	智能交通系统	Intelligent Transportation System	32	2	1		
	18ZD23008	交通流理论	Traffic flow Theory	32	2	1		
	18ZD23009	交通安全管理理论与方法	Theory and Method of Traffic Safety Management	32	2	1		
	18ZD23001	车辆系统动力学	Vehicle System Dynamics	32	2	1	汽车与交通工程学院	载运工具运用工程≥5 学分
	18ZD23002	传感与测控技术	Sensing and Measurement and Control technology	32	2	1		
	18ZD23003	现代控制理论及应用	Modern Control Theory and Its Application	32	2	1		
专业 选修课	18ZD23011	智能优化算法	Intelligent Optimization Algorithms	32	2	2	汽车与交通工程学院	交通运输规划与管理≥7 学分
	18ZD23013	系统工程理论及应用	Systems Engineering Theory	32	2	1		
	18ZD23014	运输管理优化	Transportation Management Optimization	32	2	1		
	17ZY23006	交通运输系统分析与优化	Transportation System Analysis and Optimization	32	2	2		
	18ZY23109	生产调度与优化	Production Scheduling and Optimization	24	1.5	2		
	18ZY23110	物流仓储技术与装备	Logistics Warehousing Technology and Equipment	24	1.5	2		
	18ZY23111	智能物流技术与应用	Intelligent Logistics Technology and Application	24	1.5	2		
	18ZY23112	国际多式联运	International Multimodal Transport	24	1.5	2		

18ZY23113	供应链管理（全英文课程）	Supply Chain Management	24	1.5	2		
19ZY23101	物流系统仿真及实践	Logistics System Simulation and Practice	32	2	2		
18ZY23115	运输系统经济分析	Economic Analysis in Transportation System	24	1.5	2		
18ZY23117	现代港口规划与设计	Modern Port Planning and Design	24	1.5	2		
18ZY23118	物流系统分析与优化	Logistics System Analysis and Optimization	24	1.5	2		
18ZY23119	绿色物流理论与方法	Green Logistics Theory and Methodology	24	1.5	2		
17ZY23001	道路交通设计方法与实践	Design Methods and Practices of Road Traffic	32	2	2	汽车与交通工程学院	交通基础设施建设与管理≥7学分
17ZY23002	道路与桥隧检测技术	Road and Bridge Detection Techniques	32	2	2		
17ZY23003	工程测试技术	Engineering Testing Technique	32	2	2		
17ZY23011	交通运输工程学科前沿	Academic Frontier in Transportation Engineering	32	2	1		
18ZY23101	地基处理技术	Foundation Treatment Technology	24	1.5	2		
18ZY23102	路面管理系统	Pavement Management System	24	1.5	2		
18ZY23103	路基设计理论与方法	Theory and Method of Subgrade Design	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	交通信息工程与控制≥7学分
17ZY23004	信号分析与处理技术	Signal Analysis and Processing Technology	32	2	2		
17ZY23005	交通安全规划与设计	Transportation Safety Planning and Design	32	2	2		
17ZY23007	智能交通控制与仿真	Intelligent Transportation Control and Simulation	32	2	2		
17ZY23008	现代道路交通管理与实践	Modern Road Traffic Management and Practices	32	2	2		
18ZY23106	道路通行能力分析及应用	Analysis and Application of Road Capacity	16	1	2		
18ZY23107	交通需求管理与政策分析	Traffic Demand Management and Policy Analysis	16	1	2		
18ZY23108	交通大数据分析与实践	Traffic Big Data Analysis and Practice	16	1	2		

	15SY23008	汽车排放控制技术	Vehicle Emission Control Technology	16	1	2	汽车与交通工程学院	载运工具运用工程 ≥7 学分
	18ZY23001	机械振动 II	Mechanical Vibration II	32	2	2		
	18ZY23006	汽车电子控制技术	Automotive Electronic Control Technology	24	1.5	1		
	18ZY23007	汽车 CAE 分析	Automobile CAE	24	1.5	1		
	18ZY23008	系统可靠性及应用	System Reliability and Applications	24	1.5	2		
	18ZY23009	新能源汽车技术	New Energy Automotive Technology	32	2	1		
	18ZY23120	汽车网络技术	Automobile Network Technology	24	1.5	1		
	18ZY23121	流体力学理论及应用	Theory and Application of CFD	24	1.5	2		
	18ZY23122	清洁燃料发动机技术	Clean Fuel Engine Technology	24	1.5	2		
	18ZY23123	车辆传动系统分析及控制	Analysis and Control of Vehicle Transmission System	24	1.5	1		
实践环节	ZSJ2301	专业实践计划	Professional Practice Program		2		汽车与交通工程学院	必修
	ZSJ2302	实验报告	Lab Report		6		汽车与交通工程学院	三选一
		实践报告	Practice Report		6			
		设计报告	Design Report		6			
研究环节	ZYJ2301	行业前沿讲座≥6 次	Lectures on Industry Frontier		1			至少 6 次
	ZYJ2302	开（选）题报告	Research Proposal		1		汽车与交通工程学院	必修
	20ZYJ2304	中期考核	Mid-term examination		1			
	ZYJ2303	专业学位论文	Dissertation		2			

哲学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0101 授 哲学硕士 学位)

一、学科简介

哲学是从整体上把握世界及其发展的一般规律、探索人与世界关系及其人自身发展规律的学科,在现代教育和学科体系中,哲学是一门十分重要的基础理论学科。哲学对人们的文化素质、思维方式、认知能力和价值取向起着导向作用,所关注和研究的理论问题和现实问题对理论和现实有着重要的影响。

哲学研究的对象和内容极为广泛,但研究的问题非常具体,研究方法十分严谨,并形成不同的各具特色的学科分支。哲学一级学科下设八个二级学科:马克思主义哲学(010101),关于无产阶级的世界观和方法论的学说;中国哲学(010102),关于中华民族哲学的理论与历史的学说;外国哲学(010103),关于外国、国外民族哲学的理论与历史的学说;逻辑学(010104),关于推理形式和推理规则的理论;伦理学(010105),关于伦理道德的学说;美学(010106),关于美、审美经验、艺术美学以及审美文化的起源、历史、类型和规律的学说;宗教学(010107),关于宗教的起源、发展、本质和社会功能的学说;科学技术哲学(010108),关于自然界和科学技术的发展及其社会关系的学说。

哲学问题对哲学研究和具有重要的导向作用,按照所研究的问题的性质不同,哲学研究可分为基础理论研究、现实问题研究和历史文本研究等类型。无论何种类型的研究,都需要以哲学经典文献和前人研究文本为依据和基础,吸收国内外在本研究领域或学科方向的最新研究成果,在充分掌握专业资料和实证材料的基础上,发现、提出和阐明具有重要理论价值和现实意义的哲学问题。

我校科学技术哲学专业从1985年开始与武汉大学联合招收培养硕士研究生,2003年获得硕士学位授予权。该学科点师资力量雄厚,能够针对研究生的不同特点指导研究生。该学科点已培养了230余名硕士生,一些毕业生已成长为高校、政府机关、企业等领域的骨干。在科学技术哲学学科发展的基础上,相关学科方向得到较好发展,2018年获得哲学一级学科硕士点授权。从2019年起,按照一级学科招生,按照一级学科培养,授予哲学硕士学位。

二、培养目标

通过系统的理论学习和规范的学术研究,以及参与教学和社会实践等实际工作,使学生具有扎实的哲学基础知识、相关学科知识和人文历史知识,以及本专业和所在研究方向的系统而专门的知识,具备独立从事哲学及分支学科理论研究、教学或其他相关专业工作的能力,成为德、智、体全面发展的高层次人才。

具体目标包括:

1. 研读和了解哲学及有关学科的经典或重要理论著作,掌握该学科专业基础理论知识,了解该专业的前沿问题,对该专业的重要研究成果有较全面的把握;掌握该专业特定领域的专门知识,了解该领域的研究状况和前沿问题。

2. 掌握哲学研究的基本方法,熟悉学术研究环节和该专业的研究方法,具有创新意识和创新精神,具备基本的学术研究素养;热爱祖国、遵纪守法、富有社会责任感;诚实守信、遵守学术道德规范、具备必要的学术研究道德素养。

3. 具备独立从事科研与实际工作的能力。能够提出问题、收集和整理资料、制定研究方案和进行理论研究;能够从事相关专业的研究与教学工作,以及在各级党政机关、新闻出版机构、企事业单位和社会团体从事宣传、教育、管理工作。

三、研究方向

哲学一级学科点设以下研究方向：

1. 马克思主义哲学

主要研究辩证唯物主义和历史唯物主义，包括马克思主义哲学的基础理论和应用两个方面。其重点在以真理问题为中心对认识论和方法论展开研究，以现实科技发展和社会发展为基础，展开规律论、价值论和主流意识形态的研究。

2. 中国哲学

本学科方向以先秦七子哲学为研究重点，探讨传统儒、道、墨诸家哲学思想的特点以及相互争辩彼此融通的关系，并由此反思中国古代哲学的内涵与特色，尤其注重结合传统文化特别是结合荆楚文化加以审视、传承、弘扬。

3. 伦理学

本学科方向主要研究包括道德意识、道德活动、道德规范等道德现象，探讨道德的本质、起源和发展，以及科技、经济、政治等各社会领域的伦理问题或道德现象，道德理论和原则规范应用于实际生活的研究，如科技伦理、工程伦理、企业伦理、行政伦理等，伦理学研究包括基础理论和应用研究两个层面。

4. 科学技术哲学

本学科方向是关于科学技术的本质和发展规律及其同政治、经济、文化等社会各方面关系的理论，它以自然界和科学技术的本质及发展的一般规律以及科学技术与社会的关系为研究对象。科学技术哲学研究领域十分广泛，主要包括自然哲学、科学哲学、技术哲学、产业哲学、科学技术方法论、科技与社会、科技文化、科技政策与战略等领域。

四、培养方式

1. 采用导师指导与导师组集体培养相结合的培养方式。在充分发挥导师的引导作用的同时，注重发挥学科点导师组的集体智慧，拓宽硕士生的学术视野，引导和促进研究生的自主发展和个性化发展。

2. 导师指导研究生制定学习计划，完成课程学习，并充分发挥文献阅读在夯实硕士生本学科基础创造条件，引导硕士生参与导师或导师组的相关课题研究工作，并加强研究生科研活动各环节的能力训练，培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

3. 重视研究生思想品德教育，利用课程学习、调研、选题、合作研究等各种活动机会，培养研究生的社会责任感、使命感，提高研究生的综合素质。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~4年。硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

哲学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥32 学分	
修课学分	≥25 学分	公共必修课≥6 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分

研究环节	≥7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

研究生的科研工作主要是围绕学位论文展开的，学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究的全面训练，培养研究生发现问题、分析问题和解决问题的能力的重要环节。

1. 硕士生应在导师的指导下尽早做好选题工作。选题应是本学科或交叉学科范围内具有一定理论价值或者现实意义的哲学问题。

2. 开题报告。包括书面的报告和答辩环节，研究生一般应在第四学期初完成《开题报告》，开题报告时间与论文评审时间间隔不应少于 9 个月。开题报告一般包括课题来源和选题依据、文献综述、研究方案等内容，其中文献综述应有 6000 字以上的篇幅，要求对选题的研究现状有较系统的了解，尤其要凸显文献收集、整理的能力和 research 设计能力。答辩环节要求有 3~5 名具有副教授职称以上或博士学位的教师（其中教授不少于 2 人）参与评审并签署意见。开题报告按通过或不通过记成绩。通过者记 1 学分。

3. 学位论文必须在导师的指导下由硕士生独立完成。同时，研究生还应公开发表学术论文，达到学校的相关要求。

4. 学术活动和中期考核。研究生必须参加 6 次以上的学术活动，其中一次为对自己的学术研究向导师组的汇报。每次学术活动应有书面记录，在申请学位前交学院备案并记相应学分。完成者记 1 学分。按要求，研究生还应向导师组作中期报告，汇报论文进展情况，接受导师组的考查，听取导师组的意见和建议。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

九、其他

1. 教学实践。本学科硕士研究生应参与马克思主义原理课教育教学实践。形式包括助教、教学研究的助研工作，或担任本科生辅导员助理等工作。

2. 社会实践。为了加强硕士研究生研究能力和实际工作能力的培养，本学科硕士研究生应积极参加社会实践，包括开展社会调查、到实际部门实习等。

3. 补修。跨学科或以同等学力考取本学科硕士研究生，在大学本科阶段未修过本学科培养方案所规定的补修课程的，必须随相关专业本科生补修所规定的课程并参加考试，考试成绩必须及格。补修课不记学分。

哲学（0101）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SD51002	哲学研究方法导论	Introduction to Philosophical Research Methods	32	2	1	马克思主义学院	≥9 学分
		19SC51001	哲学经典著作选读	Selected Readings in Original Works of Philosophy	32	2	3	马克思主义学院	
		19SC51002	哲学前沿问题研究	Research of Frontier Problem for Philosophy	32	2	3	马克思主义学院	
	学科基础课	15SD51001	西方哲学史专题	Special Subjects of History of Western Philosophy	32	2	1	马克思主义学院	
		15SY51001	现代西方哲学流派	Schools of Modern Western Philosophy	24	1.5	2	马克思主义学院	
		15SY51002	中国古代哲学专题	Special Subjects of Ancient Chinese Philosophy	24	1.5	2	马克思主义学院	
		19SD51001	马克思主义哲学原理专题	Special Subjects of Principles of Marxist Philosophy	32	2	1	马克思主义学院	
		19SD51002	伦理学原理专题	Special Subjects of Ethics	24	1.5	3	马克思主义学院	
		19SD51003	科学技术哲学	Philosophy of Science and Technology	32	2	1	马克思主义学院	
		20BS51001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	马克思主义学院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	

	17SX14019	第二外国语（德语上）	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语（德语下）	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	15SY51004	科技伦理学专题	Special Subjects of Ethics of Science and Technology	24	1.5	2	马克思主义学院	≥8 学分
	15SY51005	认识论专题	Special Subjects of Epistemology	24	1.5	2	马克思主义学院	
	15SY51006	科学研究方法导论	Introduction to Scientific Research Method	24	1.5	2	马克思主义学院	
	15SY51008	科技政策与管理	Policy and Management of Science and Technology	24	1.5	2	马克思主义学院	
	15SY51009	环境哲学与环境伦理学	Environmental Philosophy and Environmental Ethics	24	1.5	2	马克思主义学院	
	19SY51001	科学技术与社会	Sociology, Technology and Science	24	1.5	2	马克思主义学院	
	19SY51002	人文学科导论	Introduction to Humanities	24	1.5	1	马克思主义学院	
	19SY51003	西方马克思主义	Western Marxism	24	1.5	2	马克思主义学院	
	19SY51004	马克思主义哲学中国化	Chinese Marxist Philosophy	24	1.5	2	马克思主义学院	
	19SY51005	伦理学史	History of Ethics	24	1.5	2	马克思主义学院	
	19SY51006	科学技术史与当代科技	History of Science and Technology and Contemporary science and technology	32	2	1	马克思主义学院	
	20SY51001	地方政府管理理论与实践	Theory& Practice on Local Government Management	24	1.5	1	马克思主义学院	
研究 环节	15SYJ5101	开题报告	Research Proposal		1		马克思主义学院	必修
	15SYJ5102	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
	15SYJ5103	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		马克思主义学院	
	15SYJ5104	学位论文	Dissertation		4		马克思主义学院	
补修课	19ST51001	马克思主义基本原理概论	Introduction basic principles Marxism	40	1		马克思主义学院	只计成绩 不计学分

马克思主义理论学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0305 授 法学硕士 学位)

一、学科简介

马克思主义是科学的世界观和方法论,是反映客观世界特别是人类社会本质和发展规律的科学,是关于无产阶级和人类解放的学说。马克思主义理论学科是对马克思主义进行整体性研究的学科,它与哲学一级学科下的马克思主义哲学、理论经济学一级学科下的政治经济学、政治学一级学科下的科学社会主义与国际共产主义运动、中共党史党建等学科方向一起,构成了马克思主义学科系统。

马克思主义理论属法学门类,为一级学科,下设的二级学科包括:马克思主义基本原理(030501)、马克思主义发展史(030502)、马克思主义中国化研究(030503)、国外马克思主义研究(030504)、思想政治教育(030505)、中国近现代史基本问题研究(030506)、党的建设等。

马克思主义理论学科适应时代和实践发展的需求,担负着马克思主义理论人才培养、科学研究、社会服务和文化传承创新的任务,同时为高校思想政治理论课教育教学提供学科支撑。马克思主义理论学科的建设和发展,遵循学科建设的一般规律、马克思主义理论发展的规律和思想政治理论课教育教学的规律;注重马克思主义理论的整体性,加强马克思主义各个主要组成部分之间内在关系的研究和把握,加强马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系内在关系的研究和把握。

2011年武汉科技大学获得马克思主义理论一级学科硕士点授权。目前,马克思主义理论一级学科被评为省级重点(培育)学科,我们按照一级学科招生,按照一级学科培养。本专业授予法学硕士学位。

二、培养目标

本学科着力培养我国意识形态高层次专门人才,通过系统的专业学习和人才培养,使学生具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念,坚持正确的理论方向和良好的学风,具备独立从事马克思主义理论教学研究宣传以及党建思政等意识形态相关工作的能力。具体目标包括:

1. 研读马列主义经典著作和中国化马克思主义重要文献,能比较系统地了解本专业的重要研究成果,具备扎实的马克思主义理论基础知识。
2. 有较好的马克思主义理论素养,了解本学科研究的最新学术动态,独立撰写学术论文,恪守本学科的学术规范。
3. 能够运用马克思主义立场、观点、方法分析说明重大问题,掌握一门外国语并能比较熟练地阅读本专业的外文资料,能够胜任与本学科相关的教学、科研、宣传和党政工作。

三、研究方向

我校马克思主义理论一级学科下设4个研究方向:马克思主义基本原理;马克思主义中国化研究;思想政治教育;中国近现代史基本问题研究。

1. 马克思主义基本原理(030501)。它是马克思主义基本立场、基本观点和基本方法的理论表达,是关于世界发展特别是人类社会本质和发展规律的科学概括。该学科旨在研究马克思主义经典著作和基本原理,从整体上研究和把握马克思主义科学体系。

2. 马克思主义中国化研究(030503)。它是研究马克思主义基本原理同中国具体实际和时代特征相结合的历史过程、基本经验、基本规律,特别是研究这个过程中所形成的重要理论成果的学科。该学科研究

以马克思主义中国化为主线，以中国化马克思主义为主题，以建设中国特色社会主义的理论与实践为重点。

3. 思想政治教育（030505）。思想政治教育是运用马克思主义理论与方法，专门研究人们思想品德形成、发展和思想政治教育规律，培养人们正确世界观、人生观、价值观的学科。思想政治教育在我国革命和社会主义现代化建设中，发挥着“生命线”和“中心环节”的作用，积累了丰富的实践经验和理论成果，是我们党和社会主义国家的优良传统和政治优势。思想政治教育学科以马克思主义为理论指导，以党的思想政治工作为实践基础。

4. 中国近现代史基本问题研究（030506）。它是系统研究近现代以来中国为实现民族伟大复兴而探索社会发展道路并最终选择马克思主义、选择中国共产党、选择社会主义道路、选择改革开放的历史进程及其基本经验和规律的学科，着眼于从总体上研究和把握历史经验和历史规律。

四、培养方式

采用导师指导与集体培养相结合的培养方式。

1. 充分发挥导师的主导作用：导师注重培养研究生的学习能力、研究能力和实践能力，指导学生制定培养计划、撰写开题报告和学位论文，引导学生参与课题研究、开展学术交流。

2. 注重发挥导师组的集体作用：由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名专家组成指导小组，协助研究生日常指导工作、参与研究生培养的各个环节。

3. 培养研究生的教学实践能力：本学科研究生应参加大学生思想政治教育实践教学，具体形式包括指导本科生学习和科研、参加教学研究项目研究以及担任辅导员助理、课程助教等。

4. 提高研究生的社会实践能力：本学科研究生应积极参加社会实践，包括进行社会调查、到实际部门顶岗实习等。

五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年，学习年限一般为2~4年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

六、课程体系及学分要求

马克思主义理论学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥32 学分	
修课学分	≥24 学分	公共必修课≥6 学分 学科基础课和学科通识课≥10 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	8 学分	教学实践 1 学分 开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1. 开题报告。以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。成绩按通过/不通过登记。硕士研究生在修满规定学分后，可申请进行论文开题，开题报告应密切关注本专业学术动态。开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上不少于40篇，其中外文不少于10篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的问题及解决方法；研究工作计划及时间安排。答辩环节要求有3~5名具有副教授职称或博士学位的教师（其中教授不少于2人）参与评审并签署意见。开题报告评审通过后，学生须完整填写《硕士研究生开题报告》交学院留存，毕业时归入学位档案。开题答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 中期考核。（1）考核对象，凡取得我校学籍的硕士研究生均须按期参加中期考核。（2）考核时间，采取集中和分散相结合的方式进行，一般在第四学期结束前完成。个别学习计划未完成、论文未开题或论文开题未通过者，中期考核时间顺延。研究生如因特殊原因无法按时参加中期考核，应事先提出书面申请，经导师签署意见，所在学院负责人审核，方可允许延期。（3）考核内容，包括思想政治表现方面、学业考核和科研能力方面。（4）考核组织，由学院负责组织实施，成立中期考核领导小组，小组由3~5名具有副教授及以上职称或博士学位者的考核专家组成（其中至少1名教授），考核分为优秀、良好、合格和不合格四个等级。研究生在研究生管理信息系统中填写学生中期考核内容，同时提交《武汉科技大学研究生中期考核登记表》。（5）根据考核结果实行分流机制。考核合格以上的研究生可继续进行学习。考核不合格者，在征得本人和导师同意后，终止培养，作肄业处理，也可申请延期重新考核（延期时间至少推迟三个月），第二次考核仍未通过做退学处理。其它详情参见《武汉科技大学研究生中期考核管理办法》（武科大研〔2019〕7号）。

3. 学术交流。硕士研究生须参加至少6次（至少1次为省级以上）学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

4. 论文进展报告。硕士研究生在完成学位论文期间，除接受导师的指导外，还应对自己的学术研究进展向导师组作中期报告，听取质疑与商讨改进意见。完成记1学分。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

马克思主义理论（0305）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and methodology of Social Sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC51101	马克思主义发展史专题	Special Subjects of History of Marxism's Development	24	1.5	1	马克思主义学院	
		15SC51102	马克思主义经典著作选读*	Selected Reading of Marxist Classic Works	24	1.5	2	马克思主义学院	
		15SC51103	马克思主义前沿问题研究	Study on Forefront Issues of Marxism	24	1.5	2	马克思主义学院	
	学科基础课	15SD51104	思想政治教育发展史专题	Special Subjects of History of the Development of Ideological and Theoretical Education	24	1.5	1	马克思主义学院	
		17SD51103	中国近现代史专题	Special Subjects of Modern and Contemporary Chinese History	24	1.5	1	马克思主义学院	
		19SD51101	马克思主义基本原理与当代专题*	Special Subjects of Basic Principle of Marxism and the contemporary era	24	1.5	2	马克思主义学院	
		19SD51102	科学社会主义思想史专题	Special Subjects of Scientific Socialist Ideology History	24	1.5	2	马克思主义学院	
		19SD51103	社会主义经济理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialist Economy	24	1.5	2	马克思主义学院	
		19SD51104	马克思主义中国化基本文献研究*	Study on Basic Documents of Sinicization of Marxism	24	1.5	1	马克思主义学院	
		19SD51105	毛泽东思想专题	Special Subjects of Mao Zedong Thought	24	1.5	2	马克思主义学院	
		19SD51106	中国特色社会主义理论体系专题	Special Subjects of the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	24	1.5	1	马克思主义学院	
		19SD51107	中华人民共和国史专题	Special Subjects of the History of the People's Republic of China	24	1.5	1	马克思主义学院	
19SD51108	近现代中国社会思潮研究	Study on Social Trends of Modern and Contemporary China	24	1.5	1	马克思主义学院			

		20SD51109	思想政治教育研究方法	Research Methods of Ideological and Political Education	24	1.5	1	马克思主义学院	
		19SD51110	中国传统德育思想研究	Study on Chinese Traditional Moral Education Thought	24	1.5	1	马克思主义学院	
		20BS51001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	1	马克思主义学院	
	公共 选修课	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	专业 选修课	15SY51101	社会主义市场经济与法制	Socialist Market Economy and Legal System	24	1.5	3	马克思主义学院	
		15SY51102	当代资本主义研究	Study of Contemporary Capitalism	24	1.5	3	马克思主义学院	
		15SY51103	思想政治教育心理学专题	Special Subjects of Ideological & Theoretical Education Psychology	24	1.5	2	马克思主义学院	
		15SY51106	意识形态安全专题	Special Subjects of Ideology Security	16	1	3	马克思主义学院	
		15SY51108	当代中国政治专题	Special Subjects of the Contemporary Chinese Politics	16	1	3	马克思主义学院	
		20SY51101	艺术审美与思想政治教育	Ideological and Political Education of Artistic Aesthetics	24	1.5	3	马克思主义学院	
		19SY51101	西方德育思想史	History of Western Moral Education Thought	16	1	3	马克思主义学院	
		19SY51102	马克思主义政治经济学专题	Special Subjects of Marxist Political Economy	16	1	3	马克思主义学院	
		19SY51103	党的建设专题	Special Subjects of the Party building	16	1	3	马克思主义学院	
		19SY51104	社会主义核心价值观研究	Study on Socialist Core Values	16	1	3	马克思主义学院	
		20SY51001	地方政府管理理论与实践	Theory& Practice on Local Government Management	24	1.5	1	马克思主义学院	

研究 环节	15SYJ5101	开题报告	Dissertation Proposal		1		马克思主义学院
	15SYJ5102	学术交流≥6次	Academic Exchange		1		
	15SYJ5103	论文中期进展报告	Mid-term Progress Report of Dissertation		1		马克思主义学院
	15SYJ5104	学位论文	Dissertation		4		马克思主义学院

附注：加“*”号课程为重点建设课