



西華大學

碩士研究生 培養方案

研究生部

二〇一八年九月

目 录

西华大学硕士研究生培养方案总则.....	1
西华大学硕士研究生课程编号方法.....	19
西华大学硕士研究生公共基础课.....	20
西华大学硕士研究生公共选修课.....	21
应用经济学（020200）全日制学术学位研究生培养方案.....	22
马克思主义理论（030500）全日制学术学位研究生培养方案.....	24
外国语言学及应用语言学（050211）全日制学术学位研究生培养方案.....	28
应用数学（070104）全日制学术学位研究生培养方案.....	31
物理学（070200）全日制学术学位研究生培养方案.....	34
机械工程（080200）全日制学术学位研究生培养方案.....	36
仪器科学与技术（080400）全日制学术学位研究生培养方案.....	41
材料科学与工程（080500）全日制学术学位研究生培养方案.....	44
动力工程及工程热物理（080700）全日制学术学位研究生培养方案.....	48
电气工程（080800）全日制学术学位研究生培养方案.....	52
信号与信息处理（081002）全日制学术学位研究生培养方案.....	55
计算机科学与技术（081200）全日制学术学位研究生培养方案.....	58
土木工程（081400）全日制学术学位研究生培养方案.....	62
食品科学与工程（083200）全日制学术学位研究生培养方案.....	66
软件工程（083500）全日制学术学位研究生培养方案.....	69
工商管理（120200）全日制学术学位研究生培养方案.....	72
能源经济与节能技术（1202J2）全日制学术学位研究生培养方案.....	76
设计学（130500）全日制学术学位研究生培养方案.....	79
法律（非法学）（035101）全日制专业学位研究生培养方案.....	83
法律（法学）（035102）全日制专业学位研究生培养方案.....	87
社会工作（035200）全日制专业学位研究生培养方案.....	91
翻译（055100）全日制专业学位研究生培养方案.....	96
机械工程（085201）全日制专业学位研究生培养方案.....	99
材料工程（085204）全日制专业学位研究生培养方案.....	105
动力工程（085206）全日制专业学位研究生培养方案.....	112
电气工程（085207）全日制专业学位研究生培养方案.....	118
控制工程（085210）全日制专业学位研究生培养方案.....	125
计算机技术（085211）全日制专业学位研究生培养方案.....	131
建筑与土木工程（085213）全日制专业学位研究生培养方案.....	137
水利工程（085214）全日制专业学位研究生培养方案.....	144
车辆工程（085234）全日制专业学位研究生培养方案.....	151
制药工程（085235）全日制专业学位研究生培养方案.....	157
农业（095100）全日制专业学位食品加工与安全领域研究生培养方案.....	163
法律（非法学）（035101）非全日制专业学位研究生培养方案.....	169
法律（法学）（035102）非全日制专业学位研究生培养方案.....	173
社会工作（035200）非全日制专业学位研究生培养方案.....	177
翻译（055100）非全日制专业学位研究生培养方案.....	182
机械工程（085201）非全日制专业学位研究生培养方案.....	184
材料工程（085204）非全日制专业学位研究生培养方案.....	190
动力工程（085206）非全日制专业学位研究生培养方案.....	196
电气工程（085207）非全日制专业学位研究生培养方案.....	202
控制工程（085210）非全日制专业学位研究生培养方案.....	209

计算机技术（085211）非全日制专业学位研究生培养方案	215
建筑与土木工程（085213）非全日制专业学位研究生培养方案	221
水利工程（085214）非全日制专业学位研究生培养方案	228
车辆工程（085234）非全日制专业学位研究生培养方案	235
制药工程（085235）非全日制专业学位研究生培养方案	241
农业（095100）非全日制专业学位食品加工与安全领域研究生培养方案	247

西华大学硕士研究生培养方案总则

研究生培养方案是研究生培养工作的蓝本，是制订研究生个人培养计划和研究生课程建设的主要依据。根据《中华人民共和国学位条例》、《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》、教育部《关于高等学校制订理工农医各专业研究生培养方案的几项规定》、国务院学位办《关于转发全日制硕士专业学位研究生指导性培养方案的通知》、教育部《关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见》、教育部《关于深化研究生教育的意见》、《关于改进和加强研究生课程建设的意见》、《关于做好研究生担任助研、助教、助管和学生辅导员工作的意见》、《关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》、《教育部办公厅关于统筹全日制和非全日制研究生管理工作的通知》、《中华人民共和国教育部令第41号普通高等学校学生管理规定》等文件精神，结合我校的实际情况制定本方案总则。

学术学位研究生的培养方案按照一级学科制定，没有一级学科授权资格的独立的二级学科硕士学位点按照二级学科制定；专业学位研究生的培养方案按照专业类别或领域制定。根据不同学科、类别研究生培养要求分别制定培养方案，统筹全日制与非全日制研究生教育协调发展，坚持同一标准，保证同等质量。

一、培养目标、学习年限、培养方式与应修学分

1.培养目标

培养目标应根据国家对学位获得者的基本要求结合不同学科专业、不同类型的研究生培养以及学校的特点和优势，阐明对本学科专业研究生学位获得者在基础理论和专业知识方面应达到的广度和深度，科学研究能力或独立承担专门技术工作能力，以及政治思想、道德品质、身心健康等方面的要求。一般应包括下述内容：

1) 拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

2) 增强法治观念，遵守宪法、法律、法规，遵守公民道德规范，遵守学校管理制度，具有良好的道德品质和行为习惯。

3) 在本学科内掌握坚实的基础理论和系统的专业知识。学术学位研究生应以学术研究为导向，偏重理论研究，具有创新精神、创造能力和从事科学研究、教学、管理等工作能力；专业学位研究生应掌握某一专业类别或领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、具有较强的解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作，具有良好的职业素养。

4) 积极锻炼身体, 身心健康, 个人修养高, 审美情趣浓。

2. 学习年限

研究生的基本修业年限一般为 3 年(非全日制研究生的基本修业年限可以适当延长), 其中课程学习时间不得少于 1 年。研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间, 最短不得少于 2 年, 最长不得超过 5 年。延长或缩短在校学习时间必须经研究生本人申请, 导师和二级培养单位同意, 学校审批。

3. 培养方式

研究生培养要把德育放在首位, 注重全面素质的提高。

培养方式采用以导师指导为主, 导师与导师小组指导相结合的方法。专业学位研究生的培养采用双导师制, 以校内导师指导为主, 校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。鼓励研究生在国内外实力强的高校选择个人培养计划中相同或相近的研究生课程进行修读, 经培养单位认定后, 给予相应学分。

培养过程应理论联系实际, 采用理论学习与参加科学研究和实践研究相结合的方法, 使研究生掌握坚实的理论知识和专门知识, 掌握科学研究和综合运用多方面知识解决实际问题的方法和技能。教学方式可采取教师讲授、学生自学、讨论、实验等形式。指导老师和任课老师要做好导读工作, 指导阅读参考资料, 开展讨论, 培养分析和解决理论与实际问题的能力。

4.应修学分

1) 学术学位研究生总学分要求不低于 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节要求 9~10 学分。

2) 专业学位研究生总学分要求不低于 32 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节要求 12~16 学分。

注：各专业可根据国务院学科评议组及专业学位教学指导委员会的相关要求确定应修学分。

二、主要研究方向

主要研究方向是在较长期的科研和研究生培养工作中形成的相对稳定并富有成果的研究方向，并且在这些学科方向上与同行相比具有特色和优势。主要研究内容和成果对当前和长远的经济、社会、科技及文化发展具有较大的作用和意义。各学科专业研究方向的设置应遵循以下原则：

1) 研究方向的设置要科学、规范，宽窄适度，相对稳定，不宜将具体的研究课题作为研究方向，数量也不宜过多。原则上，一级学科下自设的二级学科为主要研究方向。

2) 应考虑本学科专业自身的优势和特点，考虑本学科专业师资队伍、图书资料、实验设备等现有基础和条件，努力把握本学科专业的发展趋势，立足于较高的起点和学科发展的前沿。

3) 所设研究方向应确属本学科专业范围；交叉学科或边缘学科的研究方向，可以根据其学科基础纳入相应学科或相关学科专业。

三、课程设置及学习要求

1. 课程设置原则

思想政治理论课程和外语课程的设置按国家有关规定执行。思想政治理论课要重视马克思主义理论和中国特色社会主义理论学习，要结合我国国情进行爱国主义教育，加强职业道德、团结合作精神和科学品质的培养。外语课应重点培养研究生综合运用语言的能力，有条件的学科专业要加强专业课程的双语教学，要重视中外文论文写作课程。

学科基础课的设置应根据各学科专业、各类型研究生培养的具体要求，注意课程体系的优化、课程内容的合理性和整体性功能，重视一级学科下各二级学科或专业学位类别下各领域学科基础课的优化和统一。

学科方向课程的设置要体现学科发展的前沿，适应高层次专门人才培养的高、精、深的要求以及经济建设和社会发展的需要，要反映交叉学科、边缘学科和新兴学科的新发展，并根据学科发展和社会需求的变化及时进行相应的调整和更新。

学术学位研究生的课程要注重基础性、宽广性和实用性。课程结构要科学、合理，应把培养目标和学位要求作为课程体系设计的根本依据，重视课程体系的系统设计和整体优化。要提高学科基础课在课程结构中的地位，重视跨学科专业课程在学术学位研究生课程体系中的作用，增加研究方法类、研讨类和实践类课程（学术学位研究生的培养要合理利用研究生培养

实践基地，培养方案必须设置实践教学课)。要根据学科专业之间的不同特点，对课程的规模、结构进行不同的安排。坚持以能力培养为核心、以创新能力培养为重点，拓宽知识基础，培育人文素养，加强不同培养阶段课程体系的整合、衔接。

专业学位研究生的课程设置要以实际应用为导向，以职业需求为目标，以综合素养和应用知识与能力的提高为核心，加大实践教学比重（专业学位研究生的培养要利用好研究生培养实践基地，培养方案中实践教学课学分不得低于总课程学分的20%），应强调本类别或领域的新技术、新方法、新工艺和发展新趋势的学习与实践。教学内容要强调理论性与应用性课程的有机结合，突出案例分析和实践研究；教学过程要重视运用团队学习、案例分析、现场研究、模拟训练等方法；要注重培养研究生研究实践问题的意识和能力。

2.课程分为学位课、选修课和必修环节三部分，具体要求如下

(1) 学位课

学位课又分为公共基础课、学科基础课、实践教学课：

1) 公共基础课

课程名称	学时	学分	授课学期
中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1
自然辩证法概论（理工农学科）	18	1	2

马克思主义与社会科学方法论（除理工农学科外的其它学科）	18	1	2
英语 A	80	4	1、2
英语 B	112		
中外文论文写作（非全日制研究生不作要求）	16	1	2
数学类课程 A（理工农学科）	48	3	1
数学类课程 B（经管学科）	32	2	1

注：凡非英语专业研究生入学考试英语成绩 60 分以上（含 60 分）者或全国大学英语六级考试成绩 425 分以上（含 425 分）者修读英语 A，不符合上述条件的非英语专业研究生修读英语 B。

2) 学科基础课

课程名称	学时	学分	授课学期
专业外语	16	1	2

3) 实践教学课

课程名称	学时	学分	授课学期	授课地点
（学术学位学科名称）案例分析与实践	32	2	3	
（专业学位类别名称）案例分析与实践	96	6	3	

非全日制研究生可在工作单位具有副高及以上职称的专家指导下学习该门课程，课程结束后由本人撰写课程学习总结，经工作单位副高及以上专家签字并建议学习成绩，由二级培养单位核定成绩。

(2) 选修课

选修课分为学科方向课和素质教育课，其中对素质教育课的具体要求如下：

课程名称	要求
公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等）。	至少选修 1 学分
跨学科专业的课程（在其他学科专业培养方案中选择）。（专业学位研究生与非全日制学术学位研究生可不作要求）	至少选修 1 学分

（3）必修环节

课程名称		学分	开设学期
中期考核		1	3
开题报告	文献综述	1	3
	研究计划	1	
社会实践		2	1~6
学术活动		1~2	1~6
学术成果		0~3	1~6
补修课程（对跨专业或以同等学力录取的研究生，应补修本专业本科主干课程 2 门）		不计学分	

1) 中期考核（1 学分）

中期考核应于第三学期进行。考核在二级培养单位统一组织下，组成中期考核领导小组，具体组织安排本单位的中期考核工作。考核研究生思想政治、组织纪律、课程学习、体育锻炼以及科学研究能力等方面的情况。填写《西华大学研究生中期考核分流登记表》，对被考核研究生做出合格或不合格的结论性意见。考核为合格的进入开题报告阶段，并给予 1 学分。考

核为不合格的将给予考核警告的书面通知，并限期改正，到期后，由二级培养单位考核领导小组负责对其复查，复查为合格的给予 1 学分，才可进行研究生开题报告工作；复查不合格的按《西华大学研究生管理规定》的有关条款进行学籍处理。

2) 开题报告（2 学分）

开题报告应于中期考核合格后进行。开题报告由文献综述和研究计划两部分组成。文献综述部分：研究生制定研究计划之前应阅读至少 50 篇（近五年的文献应不低于 50%）与本课题研究领域相关的国内外重要文献，以了解本课题领域的国内外研究现状以及开展本课题研究将参考的相关成果，研究生须对相关的前人工作进行总结和归纳，形成不低于 2000 字的总结报告，并提交导师给予成绩，成绩达到良者，才可制定课题研究报告。研究计划部分：就选题意义、研究内容、预期目标、研究方法、实施方案、时间安排等作出论证。开题报告必须在审核小组会上宣读并答辩。审核小组至少由 3 名具有高级职称的教师组成，提倡邀请外单位专家参加。审核小组听取开题报告后，作出通过或不通过的决议。通过的才可进行学位论文工作，并给予 2 学分（文献综述 1 学分、研究计划 1 学分）。不通过的必须限期整改，到期后，审核小组对其复查，复查通过的给予 2 学分，才可进行学位论文工作；复查未获得通过的按《西华大学研究生管理规定》的有关条款进行学籍处理。

3) 社会实践（2 学分）

全日制研究生在读期间必须参加“三助一辅”工作之一或创新创业实践活动，作为社会实践内容。“三助一辅”工作包括：助研、助教、助管和学生辅导员。①助研工作的内容包括：作为主要研究人员参加校内外课题组项目研究等工作；②助教工作的内容包括：协助任课教师进行教学资料准备，参与研讨式教学、案例教学的组织工作，辅助指导非独立设置实验课程，上习题课、辅导答疑、批改作业、协助任课教师批阅试卷、指导课程设计和课程论文等；③助管工作的内容包括：协助有关单位进行管理工作，参加其它委派的挂职锻炼，参与学生咨询服务等；④学生辅导员：参加学校本科生辅导员、班主任工作等。全日制研究生“三助一辅”累计工作时间不得少于三个月。创新创业实践是指基于方法创新、技术创新、产品创新、品牌创新、服务创新、商业模式创新、管理创新、组织创新、市场创新、渠道创新等方面的某一点或几点创新而进行的创业活动。

研究生参加社会实践工作，须提交《西华大学研究生社会实践工作申报表》，经同意后开展工作。工作完成后，需提交《西华大学研究生社会实践工作考核表》和总结报告，考核合格后，给予“社会实践”2学分。在全日制本科院校承担过一年及以上课程教学的全日制研究生，可直接提交《西华大学研究生社会实践工作考核表》，进行考核，考核合格后，给予“社会实践”2学分。非全日制研究生，可在本单位从事社会实践工作，直接提

交《西华大学研究生社会实践工作考核表》，进行考核，考核合格后，给予“社会实践”2 学分。

4) 学术活动（1~2 学分）

研究生在学习期间应积极参加学术活动。参加学术活动的形式可为参加国际、国内或省内学术会议或校内外学术讲座等。研究生每次参加活动后撰写不少于 300 字的小结，并提交《西华大学研究生学术活动记录表》，经导师和二级培养单位审查合格，给予学分（每次 0.5 学分，最多累计 2 学分），并存入研究生业务档案。学术学位研究生要求不低于 2 学分，专业学位研究生要求不低于 1 学分。非全日制研究生可在本单位开展学术活动。

5) 学术成果（0~3 学分）

研究生学习期间获得的学术成果是指研究生入学后至申请学位前，以西华大学为第一署名单位，且与攻读学位专业相关的学术成果。学术学位研究生学术成果当量分不低于 2 分，学术学位研究生在校学习时间未满 2.5 年申请硕士学位者，学术成果累计要求达到 3 分，学术学位研究生学术成果总分最多计 3 学分。专业学位研究生原则上可不作要求，如果提交学术成果，按学术学位研究生计分办法实施。各研究生二级培养单位也可根据各学科情况制定高于上述学术成果条件的要求，报研究生部备案，但学术成果总分最多计 3 学分。

研究生在答辩前应将单位署名为西华大学的学术成果材料提交到二级培养单位，并报研究生部备案，二级培养单位审查通过后按下表给予相应的学分。成果当量分计算办法如下：

学术成果		署名	学分	
			法学 文学 艺术 学科	其它 学科
论文	一、二类论文	第一作者	3	3
		第二作者	2	2
		第三作者	1	1
	三类论文	第一作者	3	2
		第二作者	2	1
		第三作者	1	0.5
	四类论文	第一作者	2	1
		第二作者	0.5	
专利	发明专利（授权）	第一发明人	3	
		第二、三发明人	2	
		其他发明人	1	
	实用新型专利（授权）、 计算机软件著作权	第一发明人（著作权人）	2	
		第二发明人（著作权人）	1	
	外观设计专利	第一设计人	1	
		第二设计人	0.5	
研究报告	A、B、C 类研究报告	所有研究人	3	
	D 类研究报告	第一研究人	2	
		其他研究人	1	
获奖	获得副省级及以上科技奖励、教学成果奖励、艺体类奖励	所有获奖人	3	
专著教材	专著、教材	所有作者	3	

备注	1、论文中，研究生为通讯作者，或研究生为第二作者且导师为第一作者，按研究生为第一作者计； 2、专利中，研究生为第二发明人（设计人、著作权人）且导师为第一，按研究生为第一计； 3、论文、研究报告分类分别见附件 1、2。
----	--

6) 补修课程

对跨专业或以同等学力录取的全日制研究生，原则上应至少补修本学科本科主干课程 2 门，不计入毕业学分。

3. 校外修课申请及成绩与学分认定

鼓励研究生在国内外实力强的高校或科研院所选择个人培养计划中相同或相近的研究生课程进行修读。研究生在校外修课前，须填报《西华大学研究生校外修课申请表》，经指导教师和所在二级培养单位核准同意，并报研究生部备案后方可实施。研究生修完课程取得成绩后，须提交《西华大学研究生校外修课成绩及学分认定表》，经所在二级培养单位核查认定，成绩与学分认定后，报研究生部备案。研究生在校外所修课程涉及的所有费用由研究生本人承担。

四、研究生个人培养计划

研究生个人培养计划，是培养方案的具体实施计划。指导教师应按本学科专业培养方案的要求，根据因材施教的原则，指导研究生制订出个人培养计划。该计划包括课程学习计划和学位论文工作计划两部分：

1. 课程学习计划

应在研究生入学后两周内制订完毕，经二级培养单位分管

领导审定批准后，在研究生入学后四周内报研究生部备案。

2.学位论文工作计划

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）论文选题

论文选题应力求选择对经济建设具有重要应用价值或理论意义的课题，尽量结合导师的科研项目进行。

学术学位研究生的论文选题应体现本专业的学科前沿和社会发展与国民经济建设的需要，理论与实际相结合，具有一定的学术价值、应用价值和创新性，使研究生有可能在论文中提出新的见解或做出创造性成果。

专业学位研究生的论文选题应来源于应用课题或现实问题，必须要有明确的职业背景和应用价值。学位论文可将研究报告、应用基础研究、规划设计、产品开发、案例分析、管理方案、发明专利、文学艺术作品等作为主要内容以论文形式表现。学位论文要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

论文选题要具有可行性，课题的工作量和难易程度要适当；既要考虑研究生个人的实际水平和能力、特长，又要考虑客观条件，使研究生能在规定的时间内完成课题。论文选题必须经

导师同意并通过论证，可由研究生提出课题，经导师审定，也可由导师（或指导小组）提出一些课题，研究生选择确定。

（2）开题报告

研究生应在导师指导下通过查阅文献资料，调查研究，在规定时间内提出论文开题报告（主要内容包括论文选题的理由或意义，国内外关于该课题的研究现状及趋势，本人的详细研究计划，主要参考文献等），并举行开题报告会进行论证。

论文工作计划均须经导师同意，二级培养单位分管领导审定批准。

学位论文工作计划一经批准，不得擅自改动。如有特殊情况，应申述理由，提出书面修改计划报告，经导师签字，二级培养单位分管领导批准后，报研究生部备案。

五、学位论文与答辩

学位论文按顺序一般包括十部分内容：题目（封面）（中英文）、独创性声明、版权使用授权书、摘要和关键词（中英文）、目录、正文、参考文献、附录、攻读学位期间学术成果和所获奖励、致谢。

学位论文的基本要求：

1) 应是在导师指导下由研究生独立完成的研究成果。

2) 应有独立见解，能提出新问题，或对已提出的问题做出新的分析和论证。

3) 结论和所引用的资料应详实准确。

4) 正文的篇幅在 3 万字左右, 应符合西华大学硕士学位论文的规范。

5) 坚守学术诚信, 自觉抵制学术不端行为, 一经发现学术不端行为将实行一票否决制度。

研究生完成了课程学习(学位课程、选修课程和必修环节), 并取得相应学分后, 可按照《西华大学授予硕士学位工作细则》申请学位论文答辩, 并按照《西华大学硕士学位论文答辩实施细则》要求参加答辩。

六、其他

1.如果国务院学位委员会学科评议组或全国专业学位教育指导委员会颁布有其指导性培养方案意见, 按指导性培养方案意见为准进行修订。

2.该总则为学校统一规定的最低要求, 各学科或专业培养方案如果有更高的要求, 则按照各学科或专业的培养方案执行。

3.本总则自发布之日起施行, 原《西华大学硕士研究生培养方案总则(2015 年修订)》(西华教字〔2015〕96 号)作废。由研究生部负责解释。

附件 1：论文分类

一类论文	SCI、SSCI、AHCI 收录的期刊论文，《中文核心期刊要目总览》中综合性人文社科类、自然科学综合性科学技术类各排名前 5 的期刊和各学科排名第 1（核心期刊总数小于 10）、排名前 2（核心期刊总数 10 以上）的期刊
二类论文	SCI 收录会议论文，EI、CSSCI、CSCD 收录期刊论文，《人大复印资料》、《新华文摘》，人民日报（理论版）、光明日报（理论版）、经济日报（理论版）
三类论文	《中文核心期刊要目总览》（北大图书馆）、《中文社会科学引文索引》（CSSCI 扩展版）、《中国科学引文数据库》（CSCD 扩展版）
四类论文	《工程索引》（EI 收录会议论文）、《科学技术会议录索引》（CPCI-S）、《社科及人文会议录引文索引》（CPCI-SSH）、未进入前三类的其他公开出版的学术期刊

附件 2：研究报告分类

A 类 研究报告	获得党和国家领导人（副国级以上）批示的或被全国性法律、法规和制度、政策制定采纳的研究报告
B 类 研究报告	获得省部级主要领导批示的或被国家部委、行业、省（市）、自治区党委政府制度与政策制定采纳的研究报告
C 类 研究报告	获得省部级其他领导、副省级城市主要领导批示的或被副省级、地市级党委政府制定政策以及地方性法规采纳的研究报告
D 类 研究报告	获得地厅级主要领导批示的或被地厅党委政府制定政策以及地方性法规采纳的研究报告

西华大学硕士研究生课程编号方法

× × ×× ×××××× ××
 ① ② ③ ④ ⑤

①授课对象，即全日制研究生课程为 Q，非全日制研究生课程为 Z；

②课程性质，即 G 为公共基础课，J 为学科基础课，S 为实践教学课，F 为学科方向课，X 为公共选修课，B 为必修环节；

③开课单位代码：马克思主义学院 01，经济学院 02，工商管理学院 03，人文学院 04，外国语学院 05，音乐与舞蹈学院 06，计算机与软件工程学院 07，理学院 08，材料科学与工程学院 09，机械工程学院 10，能源与动力工程学院 11，电气与电子信息学院 12，土木建筑与环境学院 13，汽车与交通学院 14，食品与生物工程学院 15，体育学院 16，图书馆 17，美术与设计学院 23，社会发展学院 24，大健康管理学院、大健康管理促进中心 25，知识产权学院、法学院 26，北京航空航天大学天府研究院 27，军民融合研究院 28，中日防灾减灾研究院 29，其它单位 00。

④适用学位点代码（为六位数）：适用全校学位点的为 000000，适用某门类学位点的为门类代码后补充“0”到六位数，适用一级学科学位点的为一级学科代码后补充“0”到六位数，适用二级学科学位点的为二级学科代码，适用交叉学科学位点的为交叉学科代码后补充“0”到六位数，适用硕士专业学位类别的为硕士专业学位类别代码后补充“0”到六位数，适用硕士专业学位领域的为硕士专业学位领域代码；

⑤课程序号（两位数，按各学位点依次排序）；

⑥如果专业学位研究生与学术学位研究生培养方案中的课程相同（相同是指：开课内容、课时、学分、时间均相同），则采用学术学位研究生课程编号；

⑦公共基础课和素质教育课中的公共选修课由研究生部统一编号。

西华大学硕士研究生公共基础课

课程编号	课程名称	学时	学分	学期	开课学院
QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	马克思主义学院
QG0100000002	自然辩证法概论（理工农学科）	18	1	2	马克思主义学院
QG0100000003	马克思主义与社会科学方法论（经管文法学科）	18	1	2	马克思主义学院
QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	外国语学院
QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	外国语学院
QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	外国语学院
QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	外国语学院
QG0000000002	中外文论文写作（经管文法学科）	16	1	2	
QG0000000003	中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	
QG0000000004	工程伦理	16	1	2	
QG0800000001	数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	理学院
QG0800000002	数学类课程 B（经管学科）	32	2	1	理学院
ZG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	马克思主义学院
ZG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	马克思主义学院
ZG0100000003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	马克思主义学院
ZG0500000001	英语 C 上	40	2	1	外国语学院
ZG0500000002	英语 C 下	40	2	2	外国语学院

ZG0800000001	数学类课程 C	32	2	1	理学院
ZG0000000002	工程伦理	16	1	2	
ZG0000000001	中外文论文写作	16	1	2	

西华大学硕士研究生公共选修课

课程编号	课程名称	学时	学分	学期	开课学院
QX0100000001	当代全球问题分析	16	1	1	马克思主义学院
QX0200000001	证券投资学	32	2	1	经济学院
QX0300000001	管理学原理	32	2	2	管理学院
QX0400000001	西方文化十讲	32	2	1	人文学院
QX0400000002	法律与生活	32	2	2	人文学院
QX0400000003	中华文化	32	2	1	人文学院
QX0400000004	科技创新与专利申请	32	2	1	人文学院
QX0500000001	口语	32	2	1	外国语学院
QX0500000002	英语影视视听说	32	2	1	外国语学院
QX0600000001	艺术美学	32	2	1	美术与设计学院
QX0600000002	影视欣赏	24	1.5	1	美术与设计学院
QX1500000001	中国饮食文化概论	16	1	1	食品与生物工程学院
QX1600000001	网球	32	2	2	体育学院
QX1600000002	篮球	32	2	2	体育学院
QX1700000001	信息检索与利用	16	1	2	图书馆

以下各个专业的培养方案中只包含了研究方向和课程设置，其它都应按照本总则的要求来执行。

应用经济学（020200）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：经济学院、军民融合研究院

一、培养目标

培养求真务实、创新严谨，具有较高综合素质、扎实的经济、管理的基础理论、系统专业知识与综合应用能力、较强的独立思考和思辨能力，以及较强的科学研究能力和实际工作能力，能进一步深造的高级专门人才和积极服务于社会主义现代化建设事业的高层次一线工作人才。

二、研究方向

1. 产业经济学
2. 金融学
3. 区域经济学

三、学分要求

本学科全日制研究必须修满 34 学分，其中学位课不低于 23 学分，实践环节 10 学分。

四、授予学位

经济学硕士

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
	QG0100000003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
	QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
	QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试	
	QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试	
	QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试	
	QG0000000002	中外文论文写作（经管文法学科）	16	1	2	考查	必修

学科基础课		QG0800000002	数学类课程 B（经管学科）	32	2	1	考试	必修
		QJ0202020001	专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ0202020002	中级微观经济学	32	2	1	考试	必修
		QJ0202020003	中级计量经济学	32	2	2	考试	必修
		QJ0202020004	中级宏观经济学	32	2	2	考试	必修
		QJ0202020005	社会主义市场经济理论专题	32	2	1	考试	必修
		QJ0202020006	博弈论	32	2	2	考试	必修
	实践教学课	QS0202020001	经济理论实践	32	2	3	考查	必修
选修课	学科方向课	QF0202020001	金融工程	32	2	2	考试	选修
		QF0202020002	区域经济学	32	2	3	考试	选修
		QF0202020003	产业经济学	32	2	2	考查	选修
		QF0202020004	经济法	32	2	2	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修 1 学分
必修环节		QB0212020001	中期考核		1	3		经济学院 审查
		QB0212020002	开题报告		2	3		
		QB0212020003	社会实践		2	1~6		
		QB0212020004	学术活动		2	1~6		
		QB0212020005	学术成果		2~3	1~6		
		QB2800000001	中期考核		1	3		军民融合 研究院 审查
		QB2800000002	开题报告		2	3		
		QB2800000003	社会实践		2	1~6		
		QB2800000004	学术活动		2	1~6		
		QB2800000005	学术成果		2~3	1~6		
		补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）				不计学分		单位审查

马克思主义理论（030500）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：马克思主义学院、人文学院、军民融合研究院

一、培养目标

培养热爱社会主义祖国，自觉坚持党的基本路线，能够独立研究和解决本专业的理论问题和实践问题，具有良好的职业素养的高级专业人才。具体要求：

本专业硕士研究生须具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念，树立建设中国特色社会主义的共同理想；比较系统地掌握马克思主义基本原理、中国化马克思主义理论和思想政治教育的理论与方法；具有较强的创新精神、创造能力和从事科学研究的能力。能够担任与本学科专业方向相关的教学、科研和宣传、党政、群团、学生教育管理等方面的工作。具有事业心、社会责任感和与人合作共事的能力，具备一定的组织和管理能力。

比较熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料；具有较强的计算机应用技能。

二、研究方向

1. 马克思主义基本原理
2. 马克思主义中国化研究
3. 思想政治教育
4. 中国近现代史基本问题研究
5. 马克思主义与中国文化研究

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

法学硕士。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000002 中外文论文写作（经管文法学科）	16	1	2	考查	必修
	学科基础课	QJ0103050001 专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ0103050002 马克思主义经典著作选读	32	2	1	考试	必修
		QJ0103050003 马克思主义基本原理专题研究	32	2	1	考试	必修
		QJ0103050004 马克思主义的传播与发展研究	32	2	2	考试	必修
		QJ0103050005 思想政治教育原理与方法	32	2	1	考试	必修
	实践教学课	QS0103050001 马克思主义理论案例分析与实践	32	2	3	考查	方向 1-5 必修
选修课	学科方向课	QF0103050101 马克思主义理论前沿研究	16	1	1	考查	方向 1 至少选修 5 学分
		QF0103050102 社会主义民主理论专题研究	16	1	1	考查	
		QF0103050103 社会主义经济理论与实践专题研究	16	1	1	考查	
		QF0103050104 当代社会思潮专题研究	16	1	2	考查	
		QF0103050105 当代国外马克思主义研究	16	1	2	考查	
		QF0103050106 中国发展战略与话语权专题研究	16	1	2	考查	
		QF0103050107 当代中国重大理论前沿问题研究	16	1	3	考查	
		QF0103050301 中国化马克思主义理论专题研究	16	1	1	考查	方向 2 至少选修 5 学分
		QF0103050302 中国经济发展与改革专题研究	16	1	1	考查	
		QF0103050303 国家治理专题研究	16	1	1	考查	
		QF0103050304 社会主义文化建设专题研究	16	1	2	考查	
		QF0103050305 新农村建设专题研究	16	1	2	考查	

	QF0103050105	当代国外马克思主义研究	16	1	2	考查	方向 3 至少选修 5 学分
	QF0103050107	当代中国重大理论前沿问题研究	16	1	3	考查	
	QF0103050501	中国共产党思想政治教育专题研究	16	1	1	考查	
	QF0103050502	中外思想政治教育比较研究	16	1	2	考查	
	QF0103050503	人格与健康心理专题研究	16	1	2	考查	
	QF0103050504	世界经济与政治专题研究	16	1	3	考查	
	QF0103050104	当代社会思潮专题研究	16	1	2	考查	
	QF0103050505	心理咨询理论与实务专题研究	16	1	2	考查	
	QF0103050506	新农村乡风文明建设专题研究	16	1	3	考查	
	QF0103050507	思想政治教育前沿问题研究	16	1	3	考查	
	QF0103050601	中国近现代史专题研究	16	1	1	考查	方向 4 至少选修 5 学分
	QF0103050602	史学概论与史料学研究	16	1	1	考查	
	QF0103050603	中国近现代人物与思想专题研究	16	1	2	考查	
	QF0103050604	中国近现代政治制度建设与政党建设基本理论与实践专题研究	16	1	2	考查	
	QF0103050605	中国共产党史重大问题专题研究	16	1	2	考查	
	QF0103050606	中华人民共和国史研究	16	1	3	考查	
	QF0103050607	海外中国近现代史研究	16	1	3	考查	
	QF0103050608	世界近现代史研究	16	1	2	考查	
	QF040305Z101	文化学概论	16	1	1	考查	方向 5 至少选修 5 学分
	QF040305Z102	马克思主义伦理学研究	16	1	2	考查	
	QF040305Z103	儒释道专题研究	16	1	2	考查	
	QF040305Z104	中国传统道德思想研究	16	1	2	考查	
	QF040305Z105	中国现当代文艺思潮研究	16	1	2	考查	
	QF040305Z106	当代社会思潮与中国文化发展研究	16	1	3	考查	
	QF040305Z107	当代文学文化制度研究	16	1	3	考查	
	QF040305Z108	马克思主义与中国现当代作家作品研究	16	1	2	考查	
	QF040305Z109	汉语与中国文化研究	16	1	2	考查	
	QF040305Z110	中国传统文化元典导读	16	1	1	考查	
素质	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分

	教育课	跨学科专业的课程(在其他专业培养方案中选择)。					至少选修 1 学分
必修环节	QB0103050001	中期考核		1	3		马克思主义学院 审查
	QB0103050002	开题报告		2	3		
	QB0103050003	社会实践		2	1~6		
	QB0103050004	学术活动		2	1~6		
	QB0103050005	学术成果		2~3	1~6		
	QB040305Z101	中期考核		1	3		人文学院 审查
	QB040305Z102	开题报告		2	3		
	QB040305Z103	社会实践		2	1~6		
	QB040305Z104	学术活动		2	1~6		
	QB040305Z105	学术成果		2~3	1~6		
	QB2800000001	中期考核		1	3		军民融合研究院 审查
	QB2800000002	开题报告		2	3		
	QB2800000003	社会实践		2	1~6		
	QB2800000004	学术活动		2	1~6		
	QB2800000005	学术成果		2~3	1~6		
	补修课程(对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生,应至少补修本学科本科主干课程 2 门)			不计学分			单位审查

外国语言学及应用语言学（050211）

全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：外国语学院

一、培养目标

培养掌握现代语言学理论，具有较强的现代语言学理论应用及研究能力的高素质的人才，具体要求如下：

拥护中国共产党，具有良好的道德品质，遵纪守法，积极进取，勇于创新。

具有良好的学识修养和扎实的专业基础知识，了解学科前沿和发展趋势。

具有较强的语言研究能力或应用语言学研究能力。在现代语言学理论指导下，能熟练运用现代计算机技术解决语言研究或应用语言学研究中的实际问题；能理论结合实践，发挥自身优势，开展创造性的语言研究或应用语言学研究；能胜任相关的语言研究或教育教学、管理工作。

具有运用所学知识解决未来工作中遇到的问题的能力。

二、研究方向

1. 理论语言学。涉及认知语言学、心理语言学、语言哲学等研究方向。
2. 应用语言学。涉及外语教学法、英语课程与教学论、应用认知语言学等研究方向。

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

文学硕士。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		QG0505021113 学术论文写作	16	1	3	考查	必修
		QG0505021114 日语	40	2	1	考试	至少选修 一门二外
		QG0505021115 俄语	40	2	1	考试	
		QG0505021116 法语	40	2	1	考试	
	学科基础课	QJ0505021111 普通语言学	32	2	1	考试	选修
		QJ0505021112 语义学	32	2	1	考试	选修
		QJ0505021103 语言哲学	48	3	2	考查	选修
		QJ0505021113 语用学	32	2	2	考试	选修
		QJ0505021105 认知语言学	48	3	2	考试	选修
		QJ0505021114 应用语言学	32	2	2	考试	选修
		QJ0505021107 语言研究中的统计学	32	2	2	考试	选修
		QJ0505021115 第二语言习得	32	2	3	考查	选修
		QJ0505021116 语言类型学	32	2	3	考查	选修
		QJ0505021110 语言研究方法导论	32	2	1	考查	选修
	实践教学课	QS0505021103 文献检索	32/12	2	1	考查	选修
		QS0505021104 英语教学法实践与评价	32/32	2	3	考查	选修
选修课	学科方向课	QF0505021110 英语教学法研究	32	2	1	考试	选修
		QF0505021102 认知心理学	32	2	1	考查	选修
		QF0505021111 心理语言学	32	2	2	考试	选修
		QF0505021112 英语教学论	32	2	1	考试	选修
		QF0505021113 语言教学课程设计	32	2	3	考查	选修
		QF0505021114 应用认知语言学	32	2	3	考查	选修
		QF0505021107 英语教学研究方法	32	2	2	考查	选修
		QF0505021115 话语分析	32	2	3	考查	选修

	QF0505021116	澳大利亚文学研究	32	2	3	考查	选修
素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、 法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
	跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）						至少选修 1 学分
必修 环节	QB0505021101	中期考核		1	3		单位审查
	QB0505021102	开题报告		2	4		单位审查
	QB0505021103	社会实践		2	1~6		单位审查
	QB0505021104	学术活动		2	1~6		单位审查
	QB0505021105	学术成果		2~3	1~6		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计 学分			单位审查

学术成果要求：

- 1、发表公开出版的学术期刊论文 2 篇（每篇计 1 分），或核心期刊 1 篇（每篇计 3 分）。
- 2、在论文中，仅为研究生为第一作者，或研究生为第二作者且导师为第一作者计分。
- 3、论文内容需与英语语言文学相关。

应用数学（070104）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：理学院、军民融合研究院

一、培养目标

拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

系统掌握应用数学及其相关学科的基础理论和专业知识，具有创新精神、创造能力和独立从事数学专业科学研究、教学和其它相关工作的能力。能熟练运用英语阅读专业文献并撰写论文；具有较强的计算机应用技能。

积极锻炼身体，身心健康，个人修养高，审美情趣浓。

二、研究方向

1. 微分方程及其应用
2. 计算复杂性
3. 智能信息处理
4. 代数与密码学
5. 矩阵论及其应用

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

理学硕士。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000003	中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
	学科基础课	QJ0807010407	代数学	48	3	1	考试	必修
		QJ0807010408	泛函分析	56	3.5	1	考试	必修
		QJ0807010401	专业外语（数学）	16	1	2	考查	选修
		QJ0807010402	偏微分方程	48	3	1	考试	
		QJ0807010403	矩阵理论	40	2.5	1	考试	
		QJ0807010405	模糊数学原理及应用	48	3	2	考试	
		QF0708120007	密码学	48	3	1	考查	
	QJ0807010409	微分几何	56	3.5	2	考查		
	实践教学课	QS0807010401	数学建模实践	48	3	2	考查	选修
选修课	学科方向课	QF0807010401	高等数值分析	48	3	2	考查	选修
		QF0807010402	随机过程	48	3	2	考查	
		QF0807010403	特殊函数	32	2	2	考查	
		QF0807010404	偏微分方程数值解法	32	2	3	考查	
		QF0807010405	高等渗流力学	48	3	3	考查	
		QF0807010406	特殊矩阵	32	2	2	考查	
		QF0807010408	函数逼近论	48	3	3	考查	
		QF0807010409	椭圆与抛物型偏微分方程	48	3	2	考查	
		QF0807010410	不确定性推理理论	48	3	3	考查	

		QF0807010411	数论与有限域	48	3	1	考查	
		QF0708120008	信息论与编码	48	3	2	考查	
		QF0807010413	最优化理论与算法	48	3	1	考查	
		QF0807010414	实分析	48	3	2	考查	
		QF0807010415	现代统计方法与应用	48/8	3	3	考查	
	素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修 1 学分
	必修 环节	QB0800000001	中期考核		1	3		理学院审 查
		QB0800000002	开题报告		2	3		
		QB0800000003	社会实践		2	1~6		
		QB0800000004	学术活动		2	1~6		
		QB0800000005	学术成果		2~3	1~6		
		QB2800000001	中期考核		1	3		军民融合 研究院 审查
		QB2800000002	开题报告		2	3		
		QB2800000003	社会实践		2	1~6		
		QB2800000004	学术活动		2	1~6		
		QB2800000005	学术成果		2~3	1~6		
		补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计 学分			单位审查

物理学（070200）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：理学院、军民融合研究院

一、培养目标

通过在本学科相关领域的课程学习和科学研究，使学生达到既有坚实的理论基础，又有较宽的知识面，较系统地掌握本学科相关领域的专门知识、技术和方法，能够解决科学研究或实际工作中的具体问题。比较熟练地掌握一门外国语，能够进行外文文献阅读和写作。具有从事本学科相关领域的科学研究、教学、工程、技术及管理等方面的工作能力。

二、研究方向

1. 原子与分子物理
2. 凝聚态物理

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

理学硕士。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基 础 课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000003	中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
		QG0800000001	数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
	学 科	QJ0807020001	专业外语（物理）	16	1	2	考试	选修
		QJ0807020002	群论	48	3	1	考试	必修

	基础课	QJ0807020003	高等量子力学	48	3	1	考试	必修
		QJ0807020004	高等固体物理	32	2	2	考试	必修
	实践教学课	QS0807020001	物理学案例分析与实践	32	2	3	考查	必修
选修课	学科方向课	QF0807020001	原子分子结构理论	32	2	2	考试	选修
		QF0807020002	分子光谱理论	32	2	2	考试	选修
		QF0807020003	材料物理	32	2	2	考试	选修
		QF0807020004	计算物理	32	2	2	考试	选修
		QF0807020005	原子分子中的密度泛函理论	32	2	2	考试	选修
		QF0807020006	凝聚态物理前沿	16	1	1	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修1学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）						至少选修1学分
必修环节	QB0800000001		中期考核		1	3		理学院审查
	QB0800000002		开题报告		2	3		
	QB0800000003		社会实践		2	1-6		
	QB0800000004		学术活动		2	1-6		
	QB0800000005		学术成果		2~3	1~6		
	QB2800000001		中期考核		1	3		军民融合研究院审查
	QB2800000002		开题报告		2	3		
	QB2800000003		社会实践		2	1~6		
	QB2800000004		学术活动		2	1~6		
	QB2800000005		学术成果		2~3	1~6		
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程2门）				不计学分			单位审查

机械工程（080200）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：机械工程学院、汽车与交通学院

一、培养目标

培养适应我国经济建设、科技进步和社会发展需要，为社会主义现代化建设服务的德智体全面发展的、具有创新精神的高级科学研究人才、工程技术专门人才。具体要求：

掌握马列主义基本理论，树立正确的世界观、人生观和价值观，坚持党的基本路线；遵纪守法，热爱祖国，品行端正；诚实守信，学风严谨，团结协作，具有较强的事业心和责任感。

在机械工程学科内掌握坚实的基础理论、系统的专业知识，具有从事科学研究和独立承担技术性工作的能力；具有实事求是、严谨的科研作风；具有较宽的知识面、较强的实践技能以及较强的适应性，能承担专业技术或管理工作。

较熟练地掌握一门外国语。

二、研究方向

1. 机械制造及其自动化
2. 机械电子工程
3. 机械设计及理论
4. 车辆工程
5. 汽车安全及运用工程

三、学分要求

总学分不低于 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

工学硕士。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	必修
		QG0000000003 中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	
		QG0800000001 数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
	学科基础课	QJ1008020001 机械动力学	48	3	1	考试	方向 1、2 3 限选
		QJ1008020002 现代机械制造工艺理论	48	3	1	考试	
		QJ1008020003 现代控制理论	40	2.5	1	考试	
		QJ1008020004 专业外语	16	1	2	考查	
		QJ1008020005 工程测试与信号分析	40	2.5	1	考试	
		QJ1008020006 嵌入式原理及应用	40	2.5	2	考试	
		QJ1008020007 误差理论与数据处理	32	2	1	考查	
		QJ1008020008 机电系统分析与设计	32	2	2	考查	
		QJ1008020009 先进制造技术	40	2.5	1	考试	
		QJ1008020010 有限元分析方法	40	2.5	2	考查	
		QJ1008020011 机器人学	32	2	1	考查	
		QJ1008020012 最优化理论与方法	32	2	1	考试	
		QJ1008020013 数字图像处理	32	2	2	考查	
		QJ1408020001 汽车专业外语	16	1	2	考查	方向 4、5 限选
		QJ1408020002 汽车发动机燃烧与控制	48	3	2	考试	
		QJ1408020003 汽车振动学	48	3	2	考试	
		QJ1408020004 汽车测试技术与信号分析	48	3	1	考试	
		QJ1408020005 汽车控制理论	48	3	1	考试	
		QJ1408020006 运筹学	48	3	1	考试	
		QJ1408020007 道路交通安全工程	48	3	1	考试	

		QJ1408020008	现代汽车运输学	48	3	1	考试	
		QJ1408020009	车辆系统动力学	48	3	1	考试	
	实践教学课	QS1008020001	机械工程案例分析与实践	32	2	3	考查	方向 1、2 3 限选
		QS1408020001	汽车工程案例分析与实践	32	2	3	考查	方向 4、5 限选
选修课	学科方向课	QF1008020001	基于 Internet 的制造技术	32	2	2	考查	方向 1、2 3 限选
		QF1008020002	数据结构与程序设计	48	3	1	考试	
		QF1008020003	CAD/CAM 原理与应用	40/20	2.5	1	考试	
		QF1008020004	计算机控制	40	2.5	2	考试	
		QF1008020005	覆盖件成型及模具 CAD/CAM	40	2.5	2	考查	
		QF1008020006	水射流技术及应用	40/4	2.5	2	考查	
		QF1008020007	复杂刀具设计理论及应用	40	2.5	2	考查	
		QF1008020008	特种及精密加工技术	40	2.5	2	考查	
		QF1008020009	数据库系统	32	2	2	考查	
		QF1008020010	计算机辅助工艺设计	32	2	2	考查	
		QF1008020011	齿轮啮合原理	32	2	2	考查	
		QF1008020012	机械可靠性设计	32	2	2	考查	
		QF1008020013	机床数字控制系统	32	2	2	考查	
		QF1008020014	系统辨识与自适应控制	40	2.5	2	考查	
		QF1008020015	机电传动	32	2	2	考查	
		QF1008020016	高等机构设计	32	2	2	考查	
		QF1008020017	摩擦学原理	40	2.5	2	考查	
		QF1008020018	机械密封技术	32	2	2	考查	
		QF1008020019	计算机辅助设计与图形学	32	2	1	考查	
		QF1008020020	机械再制造与特种修复技术	32	2	2	考查	
		QF1408020001	应用电子技术	24	1.5	2	考查	方向 4、5 限选
		QF1408020002	单片机原理与应用	24	1.5	2	考查	
		QF1408020003	最优控制与应用	24	1.5	2	考查	

		QF1408020004	数据库技术	24	1.5	1	考查	
		QF1408020005	有限元应用技术	24	1.5	2	考查	
		QF1408020006	汽车电控技术	24	1.5	2	考查	
		QF1408020007	汽车及发动机故障诊断技术	24	1.5	2	考查	
		QF1408020008	汽车噪声分析与控制	24	1.5	2	考查	
		QF1408020009	可靠性工程	24	1.5	2	考查	
		QF1408020010	汽车发动机试验技术	24	1.5	2	考查	
		QF1408020011	燃气发动机技术	24	1.5	2	考查	
		QF1408020012	内燃机增压技术	24	1.5	2	考查	
		QF1408020013	车用新能源技术	24	1.5	2	考查	
		QF1408020014	汽车轮胎力学	24	1.5	2	考查	
		QF1408020015	汽车动力学	24	1.5	2	考查	
		QF1408020016	汽车人机工程学	24	1.5	2	考查	
		QF1408020017	汽车自动变速理论与控制技术	24	1.5	2	考查	
		QF1408020018	交通运输规划与管理	24	1.5	2	考查	
		QF1408020019	交通控制工程	24	1.5	2	考查	
		QF1408020020	公路大件运输安全	24	1.5	2	考查	
		QF1408020021	交通事故重建技术	24	1.5	2	考查	
		QF1408020022	交通事故分析与鉴定	24	1.5	2	考查	
		QF1408020023	汽车安全评价与预测	24	1.5	2	考查	
	素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修 1 学分
必修 环节	QB1008020001	中期考核			1	3		机械学院 审查
	QB1008020002	开题报告			2	3		
	QB1008020003	社会实践			2	1~6		
	QB1008020004	学术活动			2	1~6		
	QB1008020005	学术成果			2~3	1~6		
	QB1408020001	中期考核			1	3		汽车学院 审查
	QB1408020002	开题报告			2	3		

	QB1408020003	社会实践		2	1~6		
	QB1408020004	学术活动		2	1~6		
	QB1408020005	学术成果		2~3	1~6		
	补修课程(对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生, 应至少补修本学科本科主干课程 2 门)			不计 学分			单位审查

仪器科学与技术（080400）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：机械工程学院

一、培养目标

培养适应我国经济建设、科技进步和社会发展需要，为社会主义现代化建设服务的德智体全面发展的、具有创新精神的高级科学研究人才、工程技术专门人才。具体要求：

拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，树立正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的道德品质和学术修养。

通过系统的课程学习和研究实践，要求掌握现代信息、测量、精密机械、微纳米测量等方面的知识，具备相关技术的应用开发能力；能够从事科学研究、教学、专业技术和管理工作。较熟练地掌握一门外国语，能够比较熟练地阅读本学科专业的文献资料。

二、研究方向

1. 精密仪器及机械
2. 测试计量技术及仪器

三、学分要求

总学分不低于 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

工学硕士。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000003 中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
		QG0800000001 数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
	学科基础课	QJ1008020003 现代控制理论	40	2.5	1	考试	选修
		QJ1008020004 专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ1008020005 工程测试与信号分析	40	2.5	1	考试	选修
		QJ1008020006 嵌入式原理及应用	40	2.5	2	考试	选修
		QJ1008020007 误差理论与数据处理	32	2	1	考查	选修
		QJ1008020008 机电系统分析与设计	32	2	2	考查	选修
		QJ1008020011 机器人学	32	2	1	考查	选修
		QJ1008020012 最优化理论与方法	32	2	1	考试	选修
		QJ1008020013 数字图像处理	32	2	2	考查	选修
	实践教学课	QS1008040001 仪器科学与技术案例分析与实践	32	2	3	考查	选修
选修课	学科方向课	QF1008040001 精密机械设计	40	2.5	1	考试	选修
		QF1008040002 现代传感器技术	40	2.5	1	考试	选修
		QF1008040003 智能控制技术	40	2.5	1	考试	选修
		QF1008040004 智能仪器设计	40	2.5	1	考试	选修
		QF1008040005 FPGA 应用设计	32	2	2	考查	选修
		QF1008040006 光电检测技术及应用	32	2	2	考查	选修
		QF1008040008 测控基础	48	3	2	考查	选修

		QF1008040009	机器视觉与深度学习	32	2	2	考查	选修
		QF1008040010	大数据与物联网技术	32	2	1	考查	选修
	素质	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
	教育课	跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修 1 学分
必修环节		QB1008020001	中期考核		1	3		单位审查
		QB1008020002	开题报告		2	3		单位审查
		QB1008020003	社会实践		2	1~6		单位审查
		QB1008020004	学术活动		2	1~6		单位审查
		QB1008020005	学术成果		2~3	1~6		单位审查
		补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

材料科学与工程（080500）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：材料科学与工程学院、理学院

一、培养目标

从全面提高素质及能力出发，培养德、智、体、美全面发展的高级专门人才；

拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

具有本学科坚实的基础知识和系统的专业知识，具有灵活运用知识、提出并解决部分科研问题的能力，能够独立地实施并完成既定的研究任务。能够熟练地进行学术交流，正确地表述学术思想，展示学术成果。通过培养和锻炼，具备从事学术研究、技术开发、教学和管理等方面的能力。

掌握一门外国语。能熟练地阅读本专业的外文资料，具有撰写论文外文摘要和科技外文的能力，能够进行简要的学术交流。

二、研究方向

1. 材料物理与化学
2. 材料学
3. 材料加工工程
4. 功能材料化学

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

工学硕士。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000003 中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
		QG0800000001 数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
	学科基础课	QJ0908050001 专业外语（材料）	16	1	2	考查	方向 1、2、3 选修
		QJ0908050002 材料制备技术	40	2.5	1	考试	
		QJ0908050003 材料现代测试技术	40	2.5	1	考试	
		QJ0908050004 晶体化学	40	2.5	1	考试	
		QJ0908050005 无机材料结构与性能	40	2.5	2	考试	
		QJ0908050006 固态相变	40	2.5	2	考试	
		QJ0908050007 金属材料结构与性能	40	2.5	1	考试	
		QJ0908050008 高分子材料结构与性能	40	2.5	1	考试	
		QJ0908050009 聚合反应工程	40	2.5	1	考试	
		QJ0908050010 聚合物加工工程学	40	2.5	2	考试	
		QJ0908050011 凝固理论	40	2.5	1	考试	
		QJ0908050012 材料成型有限元方法	40/20	2.5	1	考试	
		QJ0908050013 材料成型原理	40	2.5	1	考试	
		QJ0908050014 材料工程中的传输现象	40	2.5	2	考试	
		QJ080805Z101 专业外语（化学）	16	1	2	考查	方向 4 选修
		QJ080805Z102 高等有机合成	48	3	1	考试	
		QJ080805Z103 物理有机化学	32	2	1	考试	
		QJ080805Z104 材料的结构与性能	32	2	1	考试	
	实践	QS0908050001 材料科学与工程案例分析与实践	32	2	4	考查	宏科, 汇西 等选修

	教 学 课	QS080805Z101	化合物的分离与鉴定	32	2	2	考查	选修
		QS080805Z102	高分子材料再生与应用	32	2	2	考查	选修
选 修 课	学 科 方 向 课	QF0908050001	知识产权概论	32	2	1	考查	方向 1、2、3 选修
		QF0908050002	材料化学	40	2.5	2	考试	
		QF0908050003	电子陶瓷与器件	40	2.5	1	考查	
		QF0908050004	磁性材料	32	2	1	考查	
		QF0908050005	光电子材料与器件	40	2.5	1	考查	
		QF0908050006	固体理论	32	2	2	考查	
		QF0908050007	材料计算与模拟	32	2	1	考查	
		QF0908050008	材料电化学	16	1	2	考查	
		QF0908050009	耐磨材料与磨损理论	32	2	2	考查	
		QF0908050010	摩擦学原理	32	2	2	考查	
		QF0908050011	断裂力学与断裂物理	40	2.5	2	考查	
		QF0908050012	表面工程	32	2	2	考查	
		QF0908050013	复合材料	32	2	2	考查	
		QF0908050014	材料的表面与界面	32	2	2	考查	
		QF0908050015	纳米材料及制备技术	32	2	1	考查	
		QF0908050016	高分子材料的新技术、新方法	40	2.5	1	考查	
		QF0908050017	多组分多相高分子材料	40	2.5	1	考查	
		QF0908050018	特种及功能高分子材料	40	2.5	1	考查	
		QF0908050019	钒钛材料	32	2	1	考查	
		QF0908050020	钒钛磁铁矿非高炉处理新技术	32	2	1	考查	
		QF0908050021	材料热力学	32	2	2	考查	
		QF0908050022	现代模具加工技术	32	2	1	考查	
		QF0908050023	液态金属先进成型技术	32	2	1	考查	
		QF0908050024	焊接物理冶金	32	2	1	考查	
		QF0908050025	先进连接方法	32	2	1	考查	
		QF0908050026	材料成型过程数值模拟	40/20	2.5	2	考查	
		QF080805Z101	分析测试技术	32	2	1	考试	方向 4 选修
		QF080805Z102	生物功能材料	32	2	1	考试	
		QF080805Z103	功能材料化学与物理	32	2	2	考试	

		QF080805Z104	催化材料制备与性能	32	2	2	考试	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修 1 学分
必修环节		QB0908050001	中期考核		1	3		材料学院 审查
		QB0908050002	开题报告		2	3		
		QB0908050003	社会实践		2	1~6		
		QB0908050004	学术活动		2	1~6		
		QB0908050005	学术成果		2~3	1~6		
		QB0800000001	中期考核		1	3		理学院 审查
		QB0800000002	开题报告		2	3		
		QB0800000003	社会实践		2	1~6		
		QB0800000004	学术活动		2	1~6		
		QB0800000005	学术成果		2~3	1~6		
		补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计 学分			单位审查

动力工程及工程热物理（080700）

全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：能源与动力工程学院、汽车与交通学院

流体及动力机械教育部重点实验室

一、培养目标

1) 拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

2) 增强法治观念，遵守宪法、法律、法规，遵守公民道德规范，遵守学校管理制度，具有良好的道德品质和行为习惯。

3) 在动力工程及工程热物理学科内掌握坚实的基础理论和系统的专业知识。以学术研究为导向，熟悉本学科的现状、发展动态和国际学术研究前沿状况，具有创新和创业精神以及独立分析和解决本学科的专门技术问题的能力，能够胜任与本学科相关的科学研究、工程设计、产品开发、教学、管理等工作。

4) 掌握一门外国语，能够熟练地阅读本专业文献资料，具有一定的写作能力和进行国际交流的能力。

5) 积极锻炼身体，身心健康，个人修养高，审美情趣浓。

二、研究方向

1. 动力机械及工程
2. 流体机械及工程
3. 化工过程机械（油气化工机械）
4. 新能源技术与装置
5. 复杂流体动力学及应用
6. 飞行器动力工程
7. 智慧能源动力系统
8. 水电工程及系统

三、学分要求

总学分要求不低于 40 学分，其中学位课不低于 20 学分，必修环节 9-10 学分。

四、授予学位

工学硕士。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课学期	考试方式	备注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	必修
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	必修
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	必修
		QG0800000001 数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
		QG0000000003 中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
	学科基础课	QJ1100000001 高等流体力学	32/4	2	1	考试	能动学院至少选修 5 学分
		QJ1100000002 高等工程热力学 I	32/4	2	1	考试	
		QJ1100000003 高等传热学	32/4	2	1	考试	
		QJ1100000004 粘性流体力学	32/4	2	1	考试	
		QJ1100000005 计算流体力学	32/6	2	1	考试	
		QJ1100000006 空气动力学	32/4	2	1	考试	
		QJ1100000007 管道动力学	32/4	2	1	考试	
		QJ1108070003 流体动力机械流动理论	32	2	1	考试	
		QJ1108070004 现代动力工程控制理论	32/4	2	2	考试	汽车学院至少选修 5 学分
		QJ1108070013 现代动力工程实验技术	32/20	2	2	考查	
		QJ1108070005 动力工程及工程热物理专业外语	16	1	2	考查	
		QJ1408020001 汽车专业外语	16	1	2	考查	
		QJ1408020002 汽车发动机燃烧与控制	48	3	2	考试	
		QJ1408020003 汽车振动学	48	3	2	考试	
		QJ1408020004 汽车测试技术与信号分析	48	3	2	考试	
		QJ1408020005 汽车控制理论	48	3	1	考试	
		QJ1408070001 高等传热学及发动机热负荷	48	3	1	考试	
		QJ1408070002 高等工程热力学 II	48	3	1	考试	

	实践教学课	QS1108070001	动力工程及工程热物理案例分析与实践	32	2	3	考查	能动学院 必选
		QS1408070001	动力机械及工程（汽车发动机）案例分析与实践	32	2	3	考查	汽车学院 必选
选修课	学科方向课	QF1108070006	多相流动理论及应用	32/6	2	1	考查	能动学院 至少选修 7 学分
		QF1108070016	流体机械内部流动数值模拟	32/16	2	2	考查	
		QF1108070017	特种流体动力机械理论及设计	32	2	2	考查	
		QF1108070018	流体动力机械空蚀与泥沙磨损	32/4	2	2	考查	
		QF1108070001	流体动力机械系统状态监测与故障诊断	32/4	2	2	考查	
		QF1108070002	流体动力机械数字化设计与制造	32/4	2	2	考查	
		QF1108070004	水力机组控制与水力过渡过程	32	2	2	考查	
		QF1108070036	叶轮机械流动诱导振动	32/4	2	2	考查	
		QF1108070005	流体动力机械动力学及应用	32/4	2	2	考查	
		QF1108070023	抽水蓄能技术	32/4	2	2	考查	
		QF1108070020	喷灌理论及新技术	32/4	2	2	考查	
		QF1108070021	磁性物理及磁技术	32/4	2	2	考查	
		QF1108070010	现代钻井工程	32/4	2	2	考查	
		QF1108070024	动力工程可靠性理论分析及应用	32/4	2	2	考查	
		QF1108070012	油气井工程及计算机仿真	32/6	2	2	考查	
		QF1108070013	分离工程	32/4	2	2	考查	
		QF1108070014	油气井工作液技术	32/4	2	2	考查	
		QF1108070025	飞行器及动力技术	32/6	2	2	考查	
		QF1108070007	新能源科学与技术	32	2	2	考查	
		QF1108070026	分布式发电技术	32/4	2	2	考查	
		QF1108070027	能源新材料	32/4	2	2	考查	
		QF1108070028	智慧能源动力技术	32/4	2	2	考查	
		QF1108070029	智能消防工程技术	32/4	2	2	考查	
		QF1108070032	动力机械内部流动数值模拟	32/16	2	2	考查	
		QF1108070034	MATLAB 系统建模与仿真	32/8	2	2	考查	
		QF1108070035	流动控制技术	32/4	2	2	考查	
		QF1408020001	应用电子技术	24	1.5	2	考查	汽车学院 至少选修 7 学分
		QF1408020002	单片机原理与应用	24	1.5	2	考查	
		QF1408020004	数据库技术	24	1.5	1	考查	
		QF1408020005	有限元应用技术	24	1.5	2	考查	
		QF1408020007	汽车及发动机故障诊断技术	24	1.5	2	考查	

	QF1408020008	汽车噪声分析与控制	24	1.5	2	考查	
	QF1408020009	可靠性工程	24	1.5	2	考查	
	QF1408020010	汽车发动机试验技术	24	1.5	2	考查	
	QF1408020011	燃气发动机技术	24	1.5	2	考查	
	QF1408020012	内燃机增压技术	24	1.5	2	考查	
	QF1408020013	车用新能源技术	24	1.5	2	考查	
	QF1408070001	汽车发动机电控技术	24	1.5	2	考查	
	QF1408070002	车用发动机排放技术	24	1.5	2	考查	
	素质公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修1学分
	跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修1学分
必修环节	QB1108000001	中期考核		1	3		能动学院审查
	QB1108000002	开题报告		2	3		
	QB1108000003	社会实践		2	1-6		
	QB1108000004	学术活动		2	1-6		
	QB1108000005	学术成果		2-3	1-6		
	QB1408020001	中期考核		1	3		汽车学院审查
	QB1408020002	开题报告		2	3		
	QB1408020003	社会实践		2	1-6		
	QB1408020004	学术活动		2	1-6		
	QB1408020005	学术成果		2-3	1-6		
补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程2门）				不计学分			单位审查

电气工程（080800）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：电气与电子信息学院

一、培养目标

培养掌握电气工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，具有较强的解决 ze 问题的能力，培养独立承担电气工程领域的专业技术或管理工作，具有良好的职业素养的高级工程类技术人才与管理人才。具体要求为：

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。
2. 掌握电气工程领域的基础理论、先进技术方法和手段，在电气工程领域的某一个方向具有独立从事工程设计、实践、研究、开发和工程管理等能力。
3. 能够跟踪电气工程领域的发展动向，了解技术前沿。
4. 掌握一门外国语，能比较熟练地阅读电气工程领域的外文资料以及专业写作能力。

二、研究方向

- 01 电机与电器
- 02 电力系统及其自动化
- 03 高电压与绝缘技术
- 04 电力电子与电力传动
- 05 电工理论与新技术

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

工学硕士。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000003 中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
		QG0800000001 数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
	学科基础课	QJ1208080001 专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ1208080002 现代电力传动控制技术	32/4	2	1	考试	选修
		QJ1208080003 现代电力电子技术	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080004 现代高压电器技术	32	2	2	考试	选修
		QJ1208080005 现代高电压测量技术	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080006 现代电力系统分析	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080007 现代控制理论及其应用	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080008 工程电磁场数值分析与应用	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080009 现代电机设计	32	2	2	考试	选修
		QJ1208080010 电力系统过电压	32	2	1	考试	选修
	实践教学课	QS1208520706 电气工程案例分析与实践 3	32	2	3	考查	选修
选修课	学科方向课	QF1208080001 计算机继电保护	32	2	1	考查	选修
		QF1208080002 电能质量分析与控制	32/6	2	2	考查	选修
		QF1208080003 电力电子电路设计与应用	32	2	2	考查	选修
		QF1208080004 电力系统规划与可靠性	32	2	2	考查	选修
		QF1208080005 高电压绝缘	32	2	2	考查	选修
		QF1208080006 电力自动化系统	32/4	2	2	考查	选修

		QF1208080007	智能化变电站技术及应用	32	2	2	考查	选修
		QF1208080008	电力市场	32	2	1	考查	选修
		QF1208080009	电气设备故障诊断技术	32	2	2	考查	选修
		QF1208080010	微网与分布式发电技术	32/6	2	2	考查	选修
		QF1208080011	电磁兼容原理及应用	32	2	2	考查	选修
		QF1208080012	DSP 技术及应用	32	2	1	考查	选修
		QJ0807010405	模糊数学原理及应用	48	3	2	考查	选修
		QJ0800000001	矩阵分析引论	32	2	1	考查	选修
		QJ1208110103	智能控制理论及其应用	32/4	2	2	考试	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。							至少选修 1 学分	
必修环节	QB1208000001	中期考核			1	3		单位审查
	QB1208000002	开题报告			2	3		单位审查
	QB1208000003	社会实践			2	1~6		单位审查
	QB1208000004	学术活动			2	1~6		单位审查
	QB1208000005	学术成果			2~3	1~6		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）				不计学分			单位审查

信号与信息处理（081002）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：电气与电子信息学院

一、培养目标

培养德、智、体全面发展，热爱祖国、品德高尚、学风严谨，具有较强的事业心、身体健康，从事信号与信息处理相关领域的研究、开发和设计等工作的高级专门人才。并具有创新研究能力和独立解决实际工程技术问题的能力，胜任信号与信息处理及相关领域的科学研究、工程技术、管理和教学等工作。

要求学生全面掌握信号与信息处理领域的基础理论及最新技术，经系统的学习和训练后，应掌握信息与通信工程学科较为完整的知识体系，并了解其国内外发展现状和趋势，为解决科学研究与专门技术工作中的问题奠定一定的基础。在智能信息处理、信号检测与信息处理、嵌入式技术及应用、生物医学工程与仪器、通信信号处理及传输技术等方面具有扎实的理论基础，具备一定的信号与信息处理相关设计及开发应用系统的能力；培养具备较高的科研素质和严谨的学术作风的人才；应至少掌握一门外国语，能较为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；至少掌握一种计算机程序语言及编程方法，同时还要求能够熟练运用计算机操作系统和文献检索工具浏览与查询技术文献和资料。

二、研究方向

- 01 生物医学信号感知及信息处理
- 02 分布式天线系统及移动通信
- 03 机器视觉及智能测控理论与装置
- 04 光信号处理及光电器件
- 05 数字图像处理技术及应用
- 06 机器人技术及应用

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

工学硕士

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A（上）	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A（下）	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B（上）	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B（下）	56	2	2	考试	
		QG0000000003 中外文论文写作（理工农学科）	48	3	1	考试	必修
		QG0800000001 数学类课程 A（理工学科）	16	1	2	考查	必修
	学科基础课	QJ1208080001 专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ0800000001 矩阵分析引论	32	2	1	考试	
		QJ0800000002 随机过程	32	2	2	考试	
		QJ1208100201 现代通信理论	32	2	1	考试	
		QJ1208100202 现代信号处理	32	2	2	考试	
		QJ1208100203 现代数字系统设计	32/4	2	2	考试	
	实践教学课	QS1208100001 信号与信息处理案例分析与实践	32	2	2	考查	选修
选修课	学科方向课	QF1208110101 嵌入式理论及应用	32/8	2	2	考查	选修
		QF1208110103 模式识别技术及应用	32	2	1	考查	选修
		QF1208110104 驱动程序设计	32/4	2	1	考查	选修
		QF1208100209 阵列信号处理与微波成像	32/4	2	1	考查	选修
		QF1208100202 数字图像处理	32/4	2	2	考试	选修
		QF1208100203 数据融合理论及应用	32	2	2	考查	选修
		QF1208100205 大数据技术原理及应用	32/4	2	1	考查	选修
		QF1208100206 网络安全原理与技术	32/4	2	2	考查	选修
		QF1208100207 机器人技术及应用	32/4	2	2	考查	选修
		QF1208100208 物联网技术及应用	32/4	2	2	考查	选修

		QF1208080012	DSP 技术及应用	32	2	1	考查	选修
		QF1208521001	现代检测技术	32	2	1	考试	选修
	素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
		跨学科专业课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修 1 学分
必修 环节	QB1208000001		中期考核		1	3		单位审查
	QB1208000002		开题报告		2	3		单位审查
	QB1208000003		社会实践		2	1~6		单位审查
	QB1208000004		学术活动		2	1~6		单位审查
	QB1208000005		学术成果		2~3	1~6		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）				不计 学分			单位审查

计算机科学与技术（081200）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：计算机与软件工程学院、北京航空航天大学天府研究院、军民融合研究院

一、培养目标

本学科旨在培养德、智、体全面发展的计算机科学与技术领域的高层次专门人才，使学生树立正确的世界观、人生观和价值观，具有较强的创新精神，并具有良好的道德品质和学术修养。本学科培养从事计算机及相关领域内各种系统的研究、开发、设计等方面的高级专门人才：具有坚实的计算机科学与技术的基础理论；系统地掌握本学科的专门知识；熟悉本学科最新研究成果和发展趋势；具有独立从事科学研究和实际解决工程问题的能力，能胜任计算机科学与技术和其他相关学科的高层次科研、教学、软件系统研发和管理工作的；掌握一门外国语，能熟练地阅读本学科的专业外文资料和撰写科学研究论文；有严谨求实的科学态度与脚踏实地的工作作风。

二、研究方向

1. 计算机系统结构
2. 计算机软件与理论
3. 计算机应用技术（081203）
4. 信息安全

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

工学硕士。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基 础 课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000003 中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
		QG0700000001 组合数学与图论	48	3	1	考试	必修
	学 科 基 础 课	QJ0708120001 专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ0708120002 计算机网络理论与设计	48	3	1	考查	选修
		QJ0708120003 数理统计与随机过程	48	3	2	考查	选修
		QJ0708120004 算法设计与分析	48	3	1	考查	选修
	实 践 教 学 课	QS0708120002 计算机科学与技术案例分析与实践	32	2	3	考查	选修
选 修 课	学 科 方 向 课	QF0708120001 数字图像处理	48	3	1	考查	选修
		QF0708120002 数字信号处理	48	3	1	考查	选修
		QF0708120003 3D 计算机图形学	48	3	1	考查	选修
		QF0708120004 模式识别	48	3	1	考查	选修
		QF0708120005 小波分析及其应用	48	3	2	考查	选修
		QF0708120006 信息安全	48	3	2	考查	选修
		QF0708120007 密码学	48	3	2	考查	选修
		QF0708120008 信息论与编码	48	3	2	考查	选修
		QF0708120009 计算理论	48	3	2	考查	选修
		QF0708120010 信息安全工程	48	3	2	考查	选修
		QF0708120011 无线通信与频谱管理	48	3	2	考查	选修

		QF0708120012	密码协议设计与分析	48	3	2	考查	选修
		QF0708120013	网络安全技术	48	3	2	考查	选修
		QF0708120014	分布式操作系统	48	3	2	考查	选修
		QF0708120015	Petri 网原理	48	3	2	考查	选修
		QF0708120016	JAVA EE 技术	48	3	2	考查	选修
		QF0708120017	分布与并行计算	48	3	1	考查	选修
		QF0708120018	现代信息检索技术	48	3	2	考查	选修
		QF0708120019	面向对象程序设计	48	3	2	考查	选修
		QF0708120020	社会网络与计算	48	3	2	考查	选修
		QF0708120021	数据挖掘	48	3	2	考查	选修
		QF0708120022	嵌入式系统原理及应用	48	3	2	考查	选修
		QF0708120023	数字系统设计	48	3	2	考查	选修
		QF0708120024	接入网技术	48	3	2	考查	选修
		QF0708120025	无线与移动网络	48	3	2	考查	选修
		QF0708120026	数据融合理论与应用	48	3	2	考查	选修
		QF0708120027	现代信号处理与应用	48	3	2	考查	选修
		QF0708120028	软件无线电	48	3	2	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修 1 学分
必修环节	QB0708000001	中期考核			1	3		计算机与 软件工程 学院 审查
	QB0708000002	开题报告			2	3		
	QB0708000003	社会实践			2	1~6		
	QB0708000004	学术活动			2	1~6		
	QB0708000005	学术成果			2~3	1~6		
	QB2700000001	中期考核			1	3		北京航空 航天大 学天府 研究院 审查
	QB2700000002	开题报告			2	3		
	QB2700000003	社会实践			2	1~6		
	QB2700000004	学术活动			2	1~6		
	QB2700000005	学术成果			2~3	1~6		

	QB2800000001	中期考核		1	3		军民融合 研究院 审查
	QB2800000002	开题报告		2	3		
	QB2800000003	社会实践		2	1~6		
	QB2800000004	学术活动		2	1~6		
	QB2800000005	学术成果		2~3	1~6		
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计 学分			单位审查

土木工程（081400）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：土木建筑与环境学院

一、培养目标

拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路新战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。在本学科内掌握坚实的理论基础和系统的专门知识，能面向未来，开拓创新，不断跟踪和引领科学技术发展的前沿。

以学术研究为导向，偏重理论和研究，培养具有在高等院校、科研院所、企业或管理部门从事独立进行科学研究的基本能力和独立开展专门技术工作的能力。

掌握一门外国语，应能运用该门外国语熟练地阅读本学科专业的文献资料且能撰写先关学术论文或摘要。

二、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. 防灾减灾工程及支护工程
6. 桥梁与隧道工程
7. 土木工程建设与管理

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节要求 9~10 学分。

四、授予学位

工学硕士。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基 础 课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000003	中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
		QG0800000001	数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
	学 科 基 础 课	QJ1100000001	高等流体力学	32	2	1	考试	选修
		QJ1108150403	最优化理论及应用	32/4	2	1	考试	
		QJ1308140001	专业外语	16	1	2	考试	
		QJ1308140002	弹性和塑性力学	48	3	1	考试	
		QJ1308140003	高等土力学	32	2	2	考试	
		QJ1308140004	高等岩石力学	48	3	1	考试	
		QJ1308140005	有限元分析	48	3	2	考试	
		QJ1308140006	结构动力学	32	2	1	考试	
		QJ1308140007	结构混凝土理论	48	3	1	考试	
		QJ1308140008	计算流体力学	48	3	2	考试	
		QJ1308140009	高等工程热力学	48	3	1	考试	
		QJ1308140010	高等传热学	48	3	1	考试	
		QJ1308140011	计算传热学	48	3	2	考试	
		QJ1308140013	高等水处理微生物学	32	2	1	考试	
		QJ2200000001	专业外语	16	1	2	考查	
		QJ2200000002	研究方法论	32	2	1	考试	
		QJ2208521301	现代工程项目管理	32	2	1	考试	
		QJ2208521302	现代建筑施工	32	2	1	考试	
		QJ1308140014	高级工程技术经济学	32	2	2	考试	
	实 践 教	QS1308140001	土木工程案例分析与实践	32	2	3	考查	选修
QS2200000001		建设项目设计管理实践	32	2	2	考查		
QS2200000002		建设项目施工管理实践	32	2	2	考查		

学 课	QS1308140002	建设项目造价审计实践	32	2	2	考查		
	QS2200000004	工程项目投资与决策实践	32	2	2	考查		
	QS2200000005	管理统计软件（SPSS）应用实践	32	2	2	考查		
选 修 课	学 科 方 向 课	QF1308140101	地下结构力学	32	2	2	考试	选修
		QF1308140102	土塑性力学	32	2	2	考试	
		QF1308140103	土动力学	32	2	2	考试	
		QF1308140106	高等基础工程学	48	3	2	考试	
		QF1308140109	工程地质分析原理	32	2	2	考试	
		QF1308140111	深基坑工程	32	2	2	考试	
		QF1308140202	高层建筑结构设计理论	32	2	2	考试	
		QF1308140203	高等钢结构设计原理	32	2	1	考试	
		QF1308140204	结构抗震分析与控制	32	2	2	考试	
		QF1308140205	现代结构计算方法	32	2	2	考试	
		QF1308140206	工程结构检测与加固	32	2	2	考试	
		QF1308140207	高等桥梁结构	32	2	1	考试	
		QF1308140302	仪器分析	32	2	1	考试	
		QF1308140303	水处理技术	32	2	1	考试	
		QF1308140306	水处理新材料理论和应用	32	2	2	考试	
		QF1308140307	给排水软件工程	32	2	2	考试	
		QF1308140308	给排水管网理论与计算	32	2	2	考试	
		QF1308140309	给水（排水）工程技术及案例	32	2	2	考试	
		QF1308140310	建筑模拟	40	2.5	2	考试	
		QF1308140311	固体废弃物处理处置及资源化	32	2	2	考查	
		QF1308140402	新能源与可再生能源技术	32	2	2	考试	
		QF1308140404	暖通空调新技术	32	2	2	考试	
		QF1308140405	暖通空调基本原理与技术	48	3	2	考试	
		QF1308140406	制冷原理与技术	48	3	2	考试	
		QF1308140407	建筑热物理学	32	2	2	考试	
		QF1308140408	建筑设备自动化	40	2.5	2	考试	
		QF1308140409	实验设计与数据处理	40	2.5	1	考试	
		QF1308140410	C/C++程序设计	40	2.5	2	考试	
		QF1308140502	地震工程学	32	2	2	考试	
		QF1308140503	风工程	48	3	2	考试	
		QF1308140505	边坡加固与防护技术	32	2	2	考试	
		QF1308140601	结构抗风抗震分析与控制	32	2	2	考试	
		QF1308140603	现代混凝土材料与结构	32	2	2	考试	

	QF1308140607	隧道工程理论	32	2	2	考试	
	QF1308140608	地下工程检测与评估	32	2	2	考试	
	QF2200000001	建设工程造价全过程管理	32	2	2	考查	
	QF2200000002	工程财务与资本营运	32	2	2	考查	
	QF2200000003	建设工程成本规划与控制	32	2	2	考查	
	QF2200000004	工程合同设计与分析	32	2	2	考查	
	QF2200000005	建设项目风险管理	32	2	2	考查	
	QF2200000006	房地产开发与经营	32	2	2	考查	
	QF2212020004	项目可行性研究专题	32	2	2	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修 1 学分
必修环节		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。					至少选修 1 学分
	QB1308140001	中期考核		1	3		单位审查
	QB1308140002	开题报告		2	3		
	QB1308140003	社会实践		2	1~6		
	QB1308140004	学术活动		2	1~6		
	QB1308140005	学术成果		2~3	1~6		
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

食品科学与工程（083200）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：食品与生物工程学院

一、培养目标

拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路新战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

掌握本学科坚实的基础理论、系统的专门知识、相应的技能和方法，具有独立从事本专业科学研究和其它相关工作的能力；具有能够在食品科学、农产品加工与贮藏工程、食品营养与安全领域从事教学、管理、科研、研发等方面工作的能力。能熟练运用一种外语阅读专业文献并撰写论文；具有较强的计算机应用技能。掌握一门外国语，应能运用该门外国语比较熟练地阅读本学科专业的文献资料。

二、研究方向

1. 食品科学
2. 农产品加工及贮藏工程
3. 食品营养与安全

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

工学硕士。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000003	中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
		QG0800000001	数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
	学科基础课	QJ1508320001	现代食品加工原理	32	2	1	考试	必修
		QJ1508320002	高级食品化学	48	3	1	考试	必修
		QJ1508320003	试验设计与数据处理	48	3	2	考试	必修
		QJ1508320004	生化分离实验技术	32	2	2	考查	必修
	实践教学课	QS1508320001	食品科学与工程案例分析与实践	32	2	3	考查	必修
选修课	学科方向课	QF1508320001	专业外语	16	1	2	考查	选修
		QF1508320002	食品科学与工程专题	32	2	1	考查	选修
		QF1508320003	仪器分析	32	2	1	考试	选修
		QF1508320004	现代分离技术	32	2	1	考试	选修
		QF1508320005	食品企业经营管理	32	2	2	考试	选修
		QF1508320006	食品微生物学研究进展	32	2	1	考查	选修
		QF1508320007	食品风味化学与添加剂	32	2	2	考查	选修
		QF1508320008	生物化学工程	32	2	2	考查	选修
		QF1508320009	微生物生理及遗传	32	2	2	考查	选修
		QF1508320010	食品感官鉴评	32	2	1	考查	选修
		QF1508320011	食品酶学	32	2	2	考查	选修

	QF1508320012	食品机械	32	2	2	考查	方向 1 选修
	QF1508320013	食品物性学	32	2	2	考查	
	QF1508320014	食品营养与安全研究方向进展	32	2	1	考查	方向 2 选修
	QF1508320015	食品毒理学	16	1	1	考试	
	QF1508320016	农产品储藏与加工进展	32	2	1	考试	方向 3 选修
	QF1508320017	食品保藏技术研究进展	32	2	2	考查	
素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
	跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修 1 学分
必修 环节	QB1508320001	中期考核		1	3		单位审查
	QB1508320002	开题报告		2	3		单位审查
	QB1508320003	社会实践		2	1~6		单位审查
	QB1508320004	学术活动		2	1~6		单位审查
	QB1508320005	学术成果		2~3	1~6		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计 学分			单位审查

软件工程（083500）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：计算机与软件工程学院、军民融合研究院

一、培养目标

拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

掌握本学科坚实的基础理论、系统的专门知识、相应的技能和方法，具有独立从事本专业科学研究和其它相关工作的能力。能熟练运用一种外语阅读专业文献并撰写论文；具有较强的计算机软件开发与管理的能力。

二、研究方向

1. 密码与信息安全
2. 数据挖掘与数据库系统
3. 智能信息处理
4. 嵌入式系统与应用
5. 数字图像与模式识别
6. 大数据处理
7. 云计算
8. 物联网工程
9. 软件无线电

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

工学硕士。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基 础 课	QG0100000001中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000003中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
		QG0700000001组合数学与图论	48	3	1	考试	必修
	学 科 基 础 课	QJ0708120001专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ0708120003数理统计与随机过程	48	3	2	考试	选修
		QJ0708120004算法设计与分析	48	3	1	考试	选修
		QJ0708350001高级软件工程	48	3	2	考试	选修
	实 践 教 学 课	QS0708350002软件工程案例分析与实践	32	2	3	考查	选修
选 修 课	学 科 方 向 课	QF0708120001数字图像处理	48	3	1	考查	选修
		QF0708120002数字信号处理	48	3	1	考查	选修
		QF0708120004模式识别	48	3	1	考查	选修
		QF0708120007密码学	48	3	2	考查	选修
		QF0708120008信息论与编码	48	3	2	考查	选修
		QF0708120009计算理论	48	3	2	考查	选修
		QF0708120010信息安全工程	48	3	2	考查	选修
		QF0708120019面向对象程序设计	48	3	1	考查	选修

	QF0708120020	社会网络与计算	48	3	2	考查	选修
	QF0708120022	嵌入式系统原理及应用	48	3	2	考查	选修
	QF0708120023	数字系统设计	48	3	2	考查	选修
	QF0708120026	数据融合理论与应用	48	3	2	考查	选修
	QF0708350001	数论与有限域	48	3	1	考查	选修
	QF0708350002	数据库系统分析与设计	48	3	2	考查	选修
	QF0708350003	大数据处理程序设计	48	3	2	考查	选修
	QF0708350004	虚拟现实技术	48	3	2	考查	选修
	QF0708350005	云计算理论与应用	48	3	2	考查	选修
	QF0708350006	最优化理论与算法	48	3	2	考查	选修
	QF0708350007	机器学习与知识发现	48	3	1	考查	选修
	QF0708350008	无线传感器网络	48	3	2	考查	选修
	QF0708350009	流媒体技术与应用	48	3	2	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修 1 学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。					至少选修 1 学分
必修环节	QB0708000001	中期考核		1	3		计算机 与软件 工程学 院审查
	QB0708000002	开题报告		2	3		
	QB0708000003	社会实践		2	1~6		
	QB0708000004	学术活动		2	1~6		
	QB0708000005	学术成果		2~3	1~6		
	QB2800000001	中期考核		1	3		军民融 合研究 院审查
	QB2800000002	开题报告		2	3		
	QB2800000003	社会实践		2	1~6		
	QB2800000004	学术活动		2	1~6		
	QB2800000005	学术成果		2~3	1~6		
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）						单位审查

工商管理（120200）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：管理学院、人文学院、体育学院、经济学院

一、培养目标

一拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，具有创新意识和一定创新能力，适应社会主义市场经济需要的高层次人才。

本学科培养具备扎实的理论基础和系统的专业知识，了解本学科国内外发展动态和趋势，掌握本学科相关专业的理论与方法，熟练掌握一门外语，能灵活运用本学科的理论知识和方法，分析、解决相关专业的管理实际问题，具有较强的开拓精神和创新意识，能适应社会发展需要的工商管理高层次人才。研究生毕业后能在各种类型的企事业单位、政府部门从事本学科相关专业的企业管理、财务管理、技术经济及管理、人力资源管理以及会计核算等管理实务工作，也可在高等院校、科研机构等从事教学与科学研究工作。

二、研究方向

1. 会计学
2. 企业管理
3. 技术经济及管理
4. 公司金融
5. 文化产业管理
6. 体育产业管理

三、学分要求

总学分达到 34 学分，其中学位课不低于 18 学分，必修环节不低于 9 学分。

四、授予学位

管理学硕士。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基 础 课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000002	中外文论文写作（经管文法学科）	16	1	2	考查	必修
		QG0800000002	数学类课程 B（经管学科）	32	2	1	考试	必修
	学 科 基 础 课	QJ0312000001	专业外语	16	1	2	考查	方向 1、2、 3、4 选修
		QJ0312000005	高级管理学	32	2	1	考试	
		QJ0312000006	高级经济学	32	2	1	考试	
		QJ0312000007	高级计量经济学	32	2	2	考试	
		QJ0312000002	现代企业管理	32	2	1	考试	方向 5 选修
		QJ0312000004	管理研究方法	32	2	2	考试	
		QJ0412020001	市场营销与管理	32	2	1	考试	
		QJ0412020002	文化产业概论	32	2	2	考试	
		QJ0312000002	现代企业管理	32	2	1	考试	方向 6 选修
		QJ0312000004	管理研究方法	32	2	2	考试	
		QJ161202Z101	体育经营理论与实务	32	2	2	考试	
		QJ161202Z102	体育产业概论	32	2	2	考试	
	实 践 教 学 课	QS0312000001	现场管理实务	32	2	2	考查	方向 1、2、 3、4 选修
		QS0412020001	文化产业策划专项训练	32	2	2	考查	方向 5 选修
		QS161202Z101	体育专项教学与训练	32	2	1	考试	方向 6 选修
选 修 课	学 科 方	QF0312020101	审计理论与方法	32	2	3	考查	方向 1 限选
		QF0312020102	高级财务会计	32	2	3	考查	
		QF0312020103	税收政策与纳税筹划	32	2	3	考查	

向 课	QF0312020104	会计学前沿专题	16	1	3	考查	
	QF0312020105	财务与金融前沿专题	16	1	3	考查	
	QF0312020106	高级财务管理	32	2	3	考查	
	QF0312020201	生产与运营管理	32	2	3	考查	方向 2 限选
	QF0312020202	人力资源开发与管理	32	2	3	考查	
	QF0312020203	创新管理	32	2	3	考查	
	QF0312020204	组织行为学	32	2	3	考查	
	QF0312020205	技术经济学	32	2	3	考查	
	QF0312020206	项目管理学	32	2	3	考查	
	QF0312020207	企业战略管理	32	2	2	考查	
	QF2212020001	技术创新管理	32	2	2	考查	方向 3 选修
	QF2212020002	现代工程项目管理	32	2	2	考查	
	QF2212020003	工程成本规划与控制	32	2	2	考查	
	QF2212020004	项目可行性研究专题	32	2	2	考查	
	QF2212020005	工业技术经济	32	2	2	考查	
	QF2212020006	物流技术经济	32	2	2	考查	
	QF2212020007	资源技术经济	32	2	2	考查	
	QF2200000002	工程财务与资本营运	32	2	2	考查	方向 4 选修
	QF021202Z201	公司金融理论	32	2	2	考试	
	QF021202Z202	风险管理	32	2	3	考试	
	QF021202Z203	金融经济学	32	2	2	考试	
	QF021202Z204	商业银行理论	32	2	3	考试	
	QF021202Z205	金融市场理论	32	2	2	考试	
	QF021202Z206	金融工程学	32	2	2	考试	
	QF021202Z207	金融法	32	2	2	考试	方向 5 限选
	QF041202Z401	巴蜀文化专题研究	16	1	2	考查	
	QF041202Z402	文化产业专题研究	16	1	2	考查	
	QF041202Z403	文化资源的保护与开发	16	1	3	考查	
	QF041202Z404	文化资源与社会公共文化发展研究	16	1	3	考查	
	QF041202Z405	文化市场营销与管理	16	1	3	考查	
	QF041202Z406	文化创意与设计	16	1	3	考查	
	QF041202Z407	区域性文化规划与社会发展研究	16	1	3	考查	

		QF041202Z408	文化安全与文化政策专题研究	16	1	3	考查	方向 6 限选
		QF041202Z409	文化学经典导读	16	1	2	考查	
		QF161202Z101	体育科研理论与方法	32	2	1	考查	
		QF161202Z102	管理心理学	32	2	2	考查	
		QF161202Z103	体育场馆经营与管理	32	2	1	考查	
		QF161202Z104	体育社会学	32	2	2	考查	
	素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修 1 学分
	必修 环节	QB0312020001	中期考核		1	3		管理学院 审查
		QB0312020002	开题报告		2	3		
		QB0312020003	社会实践		2	1~6		
		QB0312020004	学术活动		2	1~6		
		QB0312020005	学术成果		2~3	1~6		
		QB1612020001	中期考核		1	3		体育学院 审查
		QB1612020002	开题报告		2	3		
		QB1612020003	社会实践		2	1~6		
		QB1612020004	学术活动		2	1~6		
		QB1612020005	学术成果		2~3	1~6		
		QB040305Z101	中期考核		1	3		人文学院 审查
		QB040305Z102	开题报告		2	3		
		QB040305Z103	社会实践		2	1~6		
		QB040305Z104	学术活动		2	1~6		
		QB040305Z105	学术成果		2~3	1~6		
		QB0212020001	中期考核		1	3		经济学院 审查
		QB0212020002	开题报告		2	3		
		QB0212020003	社会实践		2	1~6		
		QB0212020004	学术活动		2	1~6		
		QB0212020005	学术成果		2~3	1~6		
		补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计 学分			单位审查

能源经济与节能技术（1202J2）

全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：能源与动力工程学院、流体及动力机械教育部重点实验室

一、培养目标

1) 拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

2) 增强法治观念，遵守宪法、法律、法规，遵守公民道德规范，遵守学校管理制度，具有良好的道德品质和行为习惯。

3) 在能源经济与节能技术学科内应掌握坚实的基础理论和系统的专业知识。研究生以学术研究为导向，熟悉本学科的现状、发展动态和国际学术研究前沿状况，具有创新和创业精神以及独立分析和解决本学科的专门技术问题的能力，能够胜任与本学科相关的科学研究、项目规划、项目法规、项目设计、项目管理、教学等工作。

4) 掌握一门外国语，能够熟练地阅读本专业文献资料，具有一定的写作能力和进行国际交流的能力。

5) 积极锻炼身体，身心健康，个人修养高，审美情趣浓。

二、研究方向

能源经济与节能技术

三、学分要求

总学分要求不低于 40 学分，其中学位课不低于 20 学分，必修环节 9-10 学分。

四、授予学位

工学硕士。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	总学时/ 实验学时	学分	授课 学期	考试 方式	备注
学位课	公共基础课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0800000001	数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
		QG0000000003	中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	必修
	学科基础课	QJ1100000001	高等流体力学	32/4	2	1	考试	至少 选修 5 学分
		QJ1100000002	高等工程热力学I	32/4	2	1	考试	
		QJ111202J201	应用统计学	32	2	1	考试	
		QJ111202J202	中级计量经济学	32	2	1	考试	
		QJ111202J203	中级宏观经济学	32	2	1	考试	
		QJ1108150403	最优化理论及应用	32/4	2	1	考试	
		QJ111202J204	能源经济学	32	2	1	考查	
		QJ111202J205	现代管理学	32	2	2	考查	
		QJ111202J206	现代能源工程与节能技术	32/4	2	2	考查	
		QJ111202J207	能源经济与节能技术专业外语	16	1	2	考查	
	实践教学课	QS111202J201	能源经济与节能技术案例分析与实践	32	2	3	考查	必修
选修课	学科方向课	QF1100000001	水电科学与技术	32	2	2	考查	至少 选修 7 学分
		QF1100000002	电力科学与技术	32	2	2	考查	
		QF1100000003	石油科学与技术	32	2	2	考查	
		QF1108070007	新能源科学与技术	32	2	2	考查	
		QF111202J201	资源与环境经济学	32	2	2	考查	
		QF111202J202	能源动力系统	32	2	2	考查	
		QF111202J203	能源信息系统	32	2	2	考查	
		QF111202J204	低碳经济与能源政策	32	2	2	考查	
		QF111202J205	能源市场与价格	32	2	2	考查	
		QF111202J206	能源安全	32	2	2	考查	

	QF111202J207	能源产业管理	32	2	2	考查	
素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少 选修 1 学分
	跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少 选修 1 学分
必修 环节	QB1108000001	中期考核		1	3		单位 审查
	QB1108000002	开题报告		2	3		
	QB1108000003	社会实践		2	1-6		
	QB1108000004	学术活动		2	1-6		
	QB1108000005	学术成果		2-3	1-6		
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计 学分			

设计学（130500）全日制学术学位研究生培养方案

所在单位：美术与设计学院

一、培养目标

培养具备中国文化底蕴和国际视野，拥有扎实的理论基础和科研实践经验，研究能力和设计创新能力协调发展，感性与理性结合，科学精神和艺术素养并重，适应当前设计艺术发展时代需求，能胜任设计学科及相关领域科研、教学或管理工作，德、智、体全面发展的具有国际竞争力的设计学科高级专门人才。

1、拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

2、掌握一门外国语。

3、身心健康，能建立积极的人际关系，适合于社会对设计人才的要求。

二、研究方向

1、设计历史及理论

2、工业设计研究

3、信息交互与体验设计研究

4、地域文化与创意设计研究

5、动画与数字媒体设计研究

三、学分要求

设计学学生必须修满 37 学分，其中学位课 18 学分，必修实践环节 9 学分。

四、授予学位

艺术学硕士

五、学习年限

研究生的学习时间一般为 3 年，其中课程学习时间不得少于 1 年。研究生可以

根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

六、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	必修
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	必修
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	必修
		QG0000000002 中外文论文写作（经管文法学科）	16	1	2	考查	必修
	学科基础课	QJ2313050001 专业英语	16	1	2	考试	必修
		QJ2313050002 设计史专题研究	32	2	1	考试	必修
		QJ2313050003 设计学研究方法论	32	2	2	考试	必修
		QJ2313050004 设计符号学	32/24	2	2	考试	必修
	实践教学课	QS2313050001 设计学案例分析与实践	48/40	3	3	考查	必修
选修课	学科方向课	QF2313050001 传统文化与现代设计	32	2	1	考查	方向 1 至少选修 8 学分
		QF2313050002 设计批评	32	2	1	考查	
		QF2313050003 设计法规与政策	32	2	2	考查	
		QF2313050004 设计管理	32/8	2	2	考查	
		QF2313050005 设计美学	32	2	1	考查	
		QF2313050006 设计心理学	32	2	2	考查	
		QF2313050007 服务设计研究	32	2	2	考查	方向 2 至少选修 8 学分
		QF2313050008 人机工程学	32/8	2	1	考查	
		QF2313050009 造型语义学	32/8	2	1	考查	

		QF2313050010	生态设计研究	32/8	2	1	考查	
		QF2313050011	工业设计专题研究	32/20	2	2	考查	
		QF2313050012	工业设计制造技术	32	2	2	考查	
		QF2313050013	软件开发基础	32/12	2	1	考查	方向3至少 选修8学分
		QF2313050014	用户体验研究方法	32	2	1	考查	
		QF2313050015	信息可视化与界面设计	32	2	1	考查	
		QF2313050016	交互设计与可用性工程	32	2	2	考查	
		QF2313050017	信息交互产品设计与开发	32	2	2	考查	
		QF2313050018	体验设计专题研究	32	2	2	考查	
		QF2313050019	装饰设计研究	32/12	2	1	考查	方向4至少 选修8学分
		QF2313050020	民族民间艺术研究	32/12	2	1	考查	
		QF2313050021	地域文化与产品设计研究	32/12	2	2	考查	
		QF2313050022	地域文化与视觉设计研究	32/12	2	2	考查	
		QF2313050023	地域文化与空间设计研究	32/12	2	2	考查	
		QF2313050024	文化创意产业专题研究	32/12	2	1	考查	
		QF2313050025	中外动画史专题研究	32/12	2	2	考查	方向5至少 选修8学分
		QF2313050026	动漫设计理论研究	32	2	1	考查	
		QF2313050027	新媒体与动漫产业研究	32	2	1	考查	
		QF2313050028	新媒体艺术理论研究	32	2	2	考查	
		QF2313050029	设计与新媒体研究	32	2	1	考查	
		QF2313050030	实验影像艺术研究	32	2	2	考查	
	素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。						至少选修 1学分
必修 环节	QB2313050001	中期考核			1	3		单位审查
	QB2313050002	开题报告	文件综述		1	3		单位审查
			研究计划		1			
	QB2313050003	社会实践			2	1~6		单位审查
	QB2313050004	学术活动			2	1~6		单位审查

	QB2313050005	学术成果		2~3			单位审查
	毕业设计展览（研究方向一以在国际国内会议作论文发表为考核依据）			不计学分			单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

法律（非法学）（035101）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：知识产权学院、法学院

一、培养目标与要求

本专业学位主要培养立法、司法、行政执法和法律服务以及各行业领域德才兼备的高层次的复合型、应用型法治人才。

（一）基本要求

1、掌握中国特色社会主义理论体系，遵守宪法和法律，德法兼修，具有良好的政治素质和道德品质，遵循法律职业伦理和法律职业道德规范；

2、全面掌握法学基本原理，特别是社会主义法学基本原理，具备从事法律职业所要求的法律知识、法律术语、法律思维、法律方法和法律机能；

3、自觉践行社会主义核心价值观，综合运用法律和其他专业知识，具有独立从事法务工作能力；

4、较熟练地掌握一门外语。

（二）具体要求

1、全面掌握法律专业知识；

2、能够运用法律思维分析和解决法律实务问题；

3、掌握运用法律解释方法，具备在具体案件中进行法律推理的能力；

4、掌握诉讼主要程序，熟练从事法律实务代理和辩护业务；

5、熟练从事非诉讼法律实务以及法律事务的组织和管理；

6、熟练掌握法律文书制作技能。

二、研究方向

不区分研究方向

三、学分要求和学习年限

本类别全日制研究生必须修满 79 学分，其中学位课不少于 43 学分、选修课不少于 23 学分、必修环节不少于 13 学分。学习年限为 3 年，最长不超过 5 年。

四、授予学位

法律硕士

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课学期	考试方式	备 注
学位课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
	QG0100000003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
	QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
	QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试	
	QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试	
	QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试	
	QG0000000002	中外文论文写作（经管文法学科）	16	1	2	考查	选修
	QJ2603510101	宪法学	32	2	1	考试	必修
	QJ2603510102	法理学	32	2	1	考试	必修
	QJ2603510103	中国法制史	32	2	1	考试	必修
	QJ2603510104	民法学	64	4	1	考试	必修
	QJ2603510105	刑法学	64	4	1	考试	必修
	QJ2603510106	民事诉讼法学	32	2	1	考试	必修
	QJ2603510107	刑事诉讼法学	32	2	2	考试	必修
	QJ2603510108	行政法与行政诉讼法学	32	2	2	考试	必修
	QJ2603510109	法律职业伦理	32	2	2	考试	必修
	QJ2603510110	经济法学	48	3	3	考试	必修
	QJ2603510111	国际法学	32	2	1	考试	必修
	QJ2603510112	专业外语	16	1	2	考查	选修
	QS2603510101	法律写作	32	2	3	考查	必修
	QS2603510102	模拟法庭、模拟仲裁、模拟调解	48	3	3	考查	必修
	QS2603510103	法律谈判	32	2	2	考查	必修
	QS2603510104	法律检索	32	2	2	考查	必修
选修	QF2603510101	外国法制史	32	2	2	考查	推 荐 选 修
	QF2603510102	商法学	32	2	2	考查	

课	学 科 方 向 课	QF2603510103	国际经济法学	32	2	3	考查	课, 不低于 14 学分
		QF2603510104	国际私法学	32	2	2	考查	
		QF2603510105	环境资源法学	32	2	3	考查	
		QF2603510106	法律方法	32	2	2	考查	
		QF2603510107	证据法学	32	2	3	考查	
		QF2603510108	劳动与社会保障法学	32	2	3	考查	
		QF2603510109	知识产权法学	32	2	2	考查	
		QF2603510110	知识产权管理	32	2	3	考查	特色方向 选修课不 低于 8 学分
		QF2603510111	知识产权实务	32	2	3	考查	
		QF2603510112	竞争法	32	2	3	考查	
		QF2603510113	金融法理论与实务	32	2	3	考查	
		QF2603510114	产品质量法	32	2	3	考查	
		QF2603510115	食品安全法与监管实务	32	2	3	考查	
		QF2603510116	中国司法制度	32	2	3	考查	
		QF2603510117	公证法理论与实务	32	2	3	考查	
		QF2603510118	律师制度与实务	32	2	3	考查	
		QF2603510119	司法鉴定专题	32	2	3	考查	
	素 质 教 育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
必 修 环 节	QB2603510102		中期考核		1	3		单位审查
	QB2603510103		学术活动		1~2	1~6		单位审查
	QB2603510104		专业实习		6	4~6		单位审查
	QB2603510105		学位论文		5	3~6		单位审查
	补修课程（以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）				不计 学分			单位审查

六、学位论文

学位论文包括中期考核、开题报告（含文献综述、研究计划）和论文三个方面，中期考核、开题报告按照学校的要求进行。

学位论文选题应贯彻理论联系实际的原则，论文内容应着眼实际问题、面向法律事务、深入法学理论。重在反映学生运用所学理论与知识综合解决法律实务中的

理论和实践问题的能力。

学位论文应以法律实务研究为主要内容，提倡采用案例分析、研究报告、专项调查等形式。

学位论文的写作应当规范并达到以下 5 个方面的要求：

- 1、论题具有理论和实践意义，题目设计合理；
- 2、梳理和归纳同类问题的研究或实践现状；
- 3、论据充分，论证合理，资料完整；
- 4、作者具有研究方法意识，能够采取多样研究方法，如社会调查与统计方法、规范实证方法等；
- 5、符合写作规范，字数不少于 2 万字。

七、论文答辩与学位授予

学位论文必须由 3 名本专业具有高级专业技术职务的专家评阅，其中必须有 1 名为法治工作部门专家；学位论文答辩委员会成员中，应有 1 至 2 名法治工作部门专家。符合学位授予条件者，可授予法律硕士专业学位。

法律（法学）（035102）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：知识产权学院、法学院、军民融合研究院

一、培养目标与要求

本专业学位主要培养立法、司法、行政执法和法律服务以及各行业领域德才兼备的高层次的专门型、应用型法治人才。

（一）基本要求

1、掌握中国特色社会主义理论体系，遵守宪法和法律，德法兼修，具有良好的政治素质和道德品质，遵循法律职业伦理和法律职业道德规范；

2、全面掌握法学基本原理，特别是社会主义法学基本原理，具备从事法律职业所要求的法律知识、法律术语、法律思维、法律方法和法律机能；

3、自觉践行社会主义核心价值观，综合运用法律和其他专业知识，具有独立从事法务工作能力；

4、较熟练地掌握一门外语。

（二）具体要求

1、全面掌握法律专业知识；

2、能够运用法律思维分析和解决法律实务问题；

3、掌握运用法律解释方法，具备在具体案件中进行法律推理的能力；

4、掌握诉讼主要程序，熟练从事法律事务代理和辩护业务；

5、熟练从事非诉讼法律实务以及法律事务的组织和管理；

6、熟练掌握法律文书制作技能。

二、研究方向

不区分研究方向

三、学分要求和学习年限

本类别全日制研究生必须修满 59 学分，其中学位课不少于 29 学分、选修课不少于 17 学分、必修环节不少于 13 学分。学习年限为 2 年，最长不超过 5 年。

四、授予学位

法律硕士

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共 基础 课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
		QG0000000002 中外文论文写作（经管文法学科）	16	1	2	考查	选修
	学科 基础 课	QJ2603510201 民法与民事诉讼原理与实务	64	4	1	考试	必修
		QJ2603510202 刑法与刑事诉讼原理与实务	64	4	1	考试	必修
		QJ2603510203 行政法与行政诉讼原理与实务	48	3	2	考试	必修
		QJ2603510109 法律职业伦理	32	2	2	考试	必修
	实践 教学 课	QS2603510101 法律写作	32	2	3	考查	必修
		QS2603510102 模拟法庭、模拟仲裁、模拟调解	48	3	3	考查	必修
		QS2603510103 法律谈判	32	2	2	考查	必修
		QS2603510104 法律检索	32	2	2	考查	必修
选修课	学科 方向 课	QF2603510201 法理学专题	32	2	1	考查	推荐选修 课不少于 16 学分
		QF2603510202 宪法专题	32	2	1	考查	
		QF2603510203 中国法制史专题	32	2	1	考查	
		QF2603510204 国际法	32	2	1	考查	
		QF2603510205 证据法专题	32	2	3	考查	
		QF2603510206 法律方法	32	2	3	考查	
		QF2603510207 劳动与社会保障法专题	32	2	2	考查	
		QF2603510208 知识产权法专题	32	2	2	考查	

		QF2603510209	知识产权管理	32	2	2	考查	
		QF2603510210	知识产权实务	32	2	3	考查	
		QF2603510211	竞争法	32	2	3	考查	
		QF2603510212	金融法理论与实务	32	2	3	考查	
		QF2603510213	产品质量法	32	2	2	考查	
		QF2603510214	食品安全法与监管实务	32	2	3	考查	
		QF2603510215	中国司法制度	32	2	2	考查	
		QF2603510216	公证法理论与实务	32	2	3	考查	
		QF2603510217	律师制度与实务	32	2	2	考查	
		QF2603510218	司法鉴定专题	32	2	3	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
必修环节		QB2603510202	中期考核		1	2		知识产权学院、法学院审查
		QB2603510203	学术活动		1~2	1~4		
		QB2603510204	专业实习		6	3~4		
		QB2603510205	学位论文		5	3~4		
		QB2803510202	中期考核		1	2		军民融合研究院审查
		QB2803510203	学术活动		1~2	1~4		
		QB2803510204	专业实习		6	3~4		
		QB2803510205	学位论文		5	3~4		
		补修课程（以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

六、学位论文

学位论文包括中期考核、开题报告（含文献综述、研究计划）和论文三个方面，中期考核、开题报告按照学校的要求进行。

学位论文选题应贯彻理论联系实际的原则，论文内容应着眼实际问题、面向法律事务、深入法学理论。重在反映学生运用所学理论与知识综合解决法律实务中的理论和实践问题的能力。

学位论文应以法律实务研究为主要内容，提倡采用案例分析、研究报告、专项

调查等形式。

学位论文的写作应当规范并达到以下 5 个方面的要求：

- 1、论题具有理论和实践意义，题目设计合理；
- 2、梳理和归纳同类问题的研究或实践现状；
- 3、论据充分，论证合理，资料完整；
- 4、总则具有研究方法意识，能够采取多样研究方法，如社会调查与统计方法、规范实证方法等；
- 5、符合写作规范，字数不少于 2 万字。

七、论文答辩与学位授予

学位论文必须由 3 名本专业具有高级专业技术职务的专家评阅，其中必须有 1 名为法治工作部门专家；学位论文答辩委员会成员中，应有 1 至 2 名法治工作部门专家。符合学位授予条件者，可授予法律硕士专业学位。

社会工作（035200）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：社会发展学院

根据《西华大学硕士研究生培养方案总则（修订）》（西华教字【2017】号）文件精神，结合社会工作专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养目标

基于我国尤其是西部地区经济与社会发展需要，遵循社会工作学科研究生教育一般规律，根据专业学位教育特点，借鉴、吸收发达国家和地区高层次社会工作专门人才培养的有益经验，制定本培养方案。具体要求如下：

1、拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

2、认同社会工作的专业价值观和伦理守则，并能熟练运用社会工作的知识、技能和方法，具备较强解决社会问题的能力和资质，能够胜任社会工作专业服务岗位；

3、具备督导、评估和研究能力，能够胜任政府部门及社会服务机构的专业督导、项目主管、机构管理者等职位；

4、熟悉社会政策，具备开展专业研究的能力，能够对社会工作的发展和社会政策提出建议和相关研究成果。

二、研究方向

- 1、医疗、健康与老年服务
- 2、学校、儿童与青少年服务
- 3、司法与行为矫治
- 4、社会政策与社会工作管理

三、学分要求和学习年限

应修总学分 38 学分，其中学位课 26 学分、选修课 8 学分、必修环节 4 学分。

学制 2 年，最长不得超过 5 年；在职不脱产研究生和非全日制为 3 年，最长不超过 5 年（满 2 年，可以申请提前毕业）。

四、授予学位要求

（1）申请学位的研究生应根据社会工作硕士专业学位的培养方案，修完全部学位课程，完成规定的专业实习课程时数且考试考察成绩合格。

（2）通过学位论文答辩，论文质量符合所申请学位的标准，格式符合要求。

（3）通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核，授予社会工作硕士专业学位。

五、培养方式

为了实现社会工作硕士的培养目标，西华大学社会发展学院对学生将采用课程学习、实习教学和学位论文相结合的培养方式，以提高社会工作硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程教学将结合课堂教学、实验室教学、专业研讨、实地调研及专业实习等方式，强化学生的基础理论知识的学习和掌握，注重培养学生问题导向的研究能力和实际解决问题的能力。

（2）实习教学以解决学生的解决问题能力、服务能力为导向，社会工作硕士研究生在读期间，必须完成 920 小时的专业实习。实习由学院统一安排，专职督导具体组织实施，硕士生导师参与督导。

（3）学位论文的撰写必须以实务经验为基础，分析与解决社会福利与社会发展中提出的实务问题、政策问题、社会工作管理问题为主要内容。论文的写作采取双导师制，即专业导师负责，行业导师参与的指导方式。

六、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
	学科基础课	QJ2403520001 专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ2403520002 社会工作理论	32	2	1	考试	必修
		QJ2403520003 社会研究方法	48	3	1	考试	必修
		QJ2403520004 高级社会工作实务	32	2	1	考试	必修
		QJ2403520005 社会福利与社会政策	32	2	1	考试	必修
		QJ2403520006 社会学理论	16	1	1	考试	必修
	实践教学课	QS2403520001 社会工作专业实习（一）	40 (1 周)	1	1	考查	必修
		QS2403520002 社会工作专业实习（二） （含社会实践 2 学分）	480 (12 周)	4	2	考查	
		QS2403520003 社会工作专业实习（三）	400 (10 周)	3	3	考查	
	学科方向课	QF2403520001 医疗与健康社会工作	16	1	2	考查	方向 1 至少 选修 6 学分
		QF2403520002 心理咨询方法	16	1	2	考查	
		QF2403520003 老年社会工作	16	1	2	考查	
		QF2403520004 精神健康实务	16	1	2	考查	
		QF2403520005 社会工作督导	16	1	2	考查	
		QF2403520006 社会工作伦理	16	1	2	考查	
		QF2403520007 社区工作研究	16	1	2	考查	
		QF2403520008 社会工作前沿	16	1	2	考查	
		QF2403520009 学校社会工作	16	1	2	考查	方向 2 至少 选修 6 学分
		QF2403520010 儿童、青少年社会工作	16	1	2	考查	
		QF2403520011 家庭社会工作	16	1	2	考查	
		QF2403520002 心理咨询方法	16	1	2	考查	
		QF2403520005 社会工作督导	16	1	2	考查	
		QF2403520006 社会工作伦理	16	1	2	考查	

		QF2403520007	社区工作研究	16	1	2	考查	方向 3 至少 选修 6 学分
		QF2403520008	社会工作前沿	16	1	2	考查	
		QF2403520012	司法社会工作	16	1	2	考查	
		QF2403520002	心理咨询方法	16	1	2	考查	
		QF2403520013	社区矫正	16	1	2	考查	
		QF2403520014	个案管理	16	1	2	考查	
		QF2403520005	社会工作督导	16	1	2	考查	
		QF2403520006	社会工作伦理	16	1	2	考查	
		QF2403520007	社区工作研究	16	1	2	考查	
		QF2403520008	社会工作前沿	16	1	2	考查	
		QF2403520015	非营利组织管理	16	1	2	考查	方向 4 至少 选修 6 学分
		QF2403520016	项目管理与评估	16	1	2	考查	
		QF2403520017	农村发展与农村社区建设	16	1	2	考查	
		QF2403520018	反贫困社会工作	16	1	2	考查	
		QF2403520005	社会工作督导	16	1	2	考查	
		QF2403520006	社会工作伦理	16	1	2	考查	
		QF2403520007	社区工作研究	16	1	2	考查	
		QF2403520008	社会工作前沿	16	1	2	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。（专业学位研究生可不作要求）						至少选修 1 学分
必修环节	QB2403520001		中期考核		1	3		单位审查
	QB2403520002		开题报告		2	2		单位审查
	QB2403520003		学术活动		1	1~4		单位审查
	QB2403520004		学术成果		0~3			单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）				不计 学分			单位审查

七、学业要求

为了加强社会工作专业研究生的专业研究能力和实务操作能力，在研究生培养期间提出特殊要求。

（1）专业培养方面：对于跨专业学生必须补修 2 门社会工作专业课程（包括社会工作概论、个案工作、小组工作和社区工作中选择 2 门）；每学期阅读专业书籍不少于 5 本，阅读专业论文不少于 20 篇，并以读书报告会和读书心得的方式各考核

1 次；每学期参加学术讲座或参与学术活动不少于 2 次；每学期完成研究领域专题报告会不少于 1 次；开题之前必须通过 2 次关于选题的专业研讨；

（2）实务训练方面：研一下学期完成基础实习（40 小时）；每学年暑假完成 1 次专业实习（480 小时）；在毕业前完成 1 次论文实习（400 小时）。

（3）中期考核时间为第二学年上学期第二周，考核内容为专业能力和实务能力的综合考核，考核不过关者不能进行毕业论文开题。毕业论文开题时间为专业实习结束后的第一个月内，预答辩时间为最后学期开学的第二周，正式答辩时间为每年五月。

八、 学位论文

（1）学位论文选题必须选择与社会工作相关的应用课题或现实问题，可从医疗与健康社会工作、司法与戒毒社会工作、学校与青少年社会工作、社会福利与社会政策四个领域进行选题，要有明确的应用价值。

（2）学位论文的学术标准：论文应体现学位申请者综合运用相关理论、方法和技术手段解决社会工作问题的能力，具有前沿性、实用性。

九、 论文评审与答辩

（1）学位论文评阅与审核：所有学位论文（包括在职人员攻读硕士学位）均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）；学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家，硕士专业学位论文评阅人中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（2）学位论文答辩：学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上与社会工作专业相关的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），硕士专业学位论文答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。研究生部将派人进行答辩现场督导，导师不参与自己学生的答辩。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息）。

答辩结果为“不通过”的，至少 6 个月后，才能再次申请答辩。

翻译（055100）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：外国语学院

根据教育部《翻译硕士专业学位设置方案》、全国翻译专业学位研究生教育指导委员会《翻译硕士专业学位研究生指导性培养方案》（2011年8月修订）和《关于西华大学研究生培养方案修订实施细则》（2017年5月12号），特制定西华大学外国语学院全日制攻读翻译硕士专业学位（MTI）培养方案。

一、培养目标

培养德、智、体全面发展、能适应全球经济一体化及提高国家国际竞争力的需要、适应国家社会、经济、文化建设需要的高层次、应用型、专业性翻译人才。

二、研究方向

翻译理论与实践（包括旅游翻译、商务翻译等研究方向）。

三、学分要求

总学分达到43学分，其中学位课不低于20学分，必修环节不低于12学分。

四、授予学位

专业硕士

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		QG0505021113	学术论文写作	16	1	3	考查	必修

基础课	QG0505021114	日语		40	2	1	考试	至少选修一门二外	
	QG0505021115	俄语		40	2	1	考试		
	QG0505021116	法语		40	2	1	考试		
	学科基础课	QJ0505510001	中国语言文化		32	2	1	考试	至少选修 14 学分（其中高级英语听力与阅读必选）
		QF0505510002	国际政治与经济		32	2	2	考试	
		QJ0505510002	翻译概论		32	2	1	考查	
		QJ0505510003	译者心理学		32	2	2	考查	
	实践教学课	QS0505021101	高级英语听力与阅读（上）		16/16	1	2	考试	
		QS0505021102	高级英语听力与阅读（下）		16/16	1	3	考试	
		QS0505021103	文献检索		32/12	2	1	考查	
QS0505510001		笔译理论与技巧		32/16	2	1	考试		
QS0505510002		口译理论与技巧		32/20	2	1	考试		
QS0505510019		文学翻译与赏析		32/10	2	3	考试		
QS0505510005		视译		32/20	2	2	考试		
QS0505510020		交替传译与口译工作坊		32/32	2	1	考查		
QS0505510008		非文学翻译		32/10	2	2	考试		
选修课	学科方向课	QF0505510003	旅游翻译	旅游英语翻译	32/20	2	2	考试	
		QF0505510004		涉外导游导论	32/16	2	2	考试	
		QF0505510005	商务翻译	经贸翻译	32/16	2	2	考试	
		QF0505510006		商务口译	32/20	2	3	考试	
		QF0505510007	外宣翻译		32/16	2	2	考查	
		QF0505510008	中外典籍翻译		32/10	2	2	考查	
		QF0505510009	计算机辅助翻译		32/20	2	3	考查	
		QF0505510010	传媒翻译		32/16	2	3	考试	
		QF0505510011	科技翻译		32/10	2	2	考查	
		QF0505510012	项目管理		32/20	2	3	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。							至少选修 1 学分

必修环节	QB0505510001	中期考核		1	3		单位审查
	QB0505510002	开题报告		2	4		单位审查
	QB0505510003	社会实践		2	1~6		单位审查
	QB0505510004	学术活动		2	1~6		单位审查
	QB0505510005	CATTI 考试		1	1~6		提交成绩单
	QB0505510006	学术成果		2	1~6		单位审查
	QB0505510007	专业实习		2	1~6		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

学术成果要求：发表公开出版的学术期刊论文 2 篇（每篇计 1 分），或核心期刊 1 篇（每篇计 2 分）；在论文中，仅为除导师外的第一位作者计分；论文内容需与语言、文学、文化相关。

专业实习要求：笔译方向必须提供除作业以外 12 万字以上的翻译文本或证明；口译方向必须提供除作业以外 30 磁带时的口译音、视频或证明。

机械工程（085201）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：机械工程学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合机械工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

培养掌握机械工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、具有较强的解决工程实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作、具有良好的职业素质的高层次应用型专门人才。具体要求为：

拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

应掌握从事工程领域的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；掌握解决工程问题的先进技术方法和现代化技术手段；具有独立担负工程技术和工程管理工作的能力。

掌握一门外国语，能运用该门外国语比较熟练地阅读本学科专业的文献资料。

二、研究方向

- 1、机器人技术及其应用
- 2、农业机械数字化设计与制造
- 3、高端装备设计与制造技术研究
- 4、现代机械设计方法
- 5、零部件表面与界面摩擦磨损及密封
- 6、机电一体化技术与应用

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课不低于 18 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现机械工程全日制专业学位研究生的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高机械工程全日制专业学位硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践是专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映机械工程全日制专业学位研究生在工程能力和工程素质方面取得的成效。

（3）学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0000000004 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		QG0800000001 数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
	专业基础课	QJ1008020004 专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ1008020001 机械动力学	48	3	1	考试	选修
		QJ1008020002 现代机械制造工艺理论	48	3	1	考试	选修
		QJ1008020003 现代控制理论	40	2.5	1	考试	选修
		QJ1008020005 工程测试与信号分析	40	2.5	1	考试	选修
		QJ1008020006 嵌入式原理及应用	40	2.5	2	考试	选修
		QJ1008020007 误差理论与数据处理	32	2	1	考查	选修
		QJ1008020008 机电系统分析与设计	32	2	2	考查	选修
		QJ1008020009 先进制造技术	40	2.5	1	考试	选修
		QJ1008020010 有限元分析方法	40	2.5	2	考查	选修
		QJ1008020011 机器人学	32	2	1	考查	选修
		QJ1008020012 最优化理论与方法	32	2	1	考试	选修
		QJ1008020013 数字图像处理	32	2	2	考查	选修
		QF1008020017 摩擦学原理	40	2.5	2	考查	选修
		QF1008020018 机械密封技术	32	2	2	考查	选修
		QF1008020019 计算机辅助设计与图形学	32	2	1	考查	选修
选修课	专业方向课	QF1008020001 基于 Internet 的制造技术	32	2	2	考查	选修
		QF1008020002 数据结构与程序设计	48	3	1	考试	选修
		QF1008020003 CAD/CAM 原理与应用	40	2.5	1	考试	选修
		QF1008020004 计算机控制	40	2.5	2	考试	选修
		QF1008020005 覆盖件成型及模具 CAD/CAM	40	2.5	2	考查	选修

		QF1008020006	水射流技术及应用	40	2.5	2	考查	选修
		QF1008020007	复杂刀具设计理论及应用	40	2.5	2	考查	选修
		QF1008020008	特种及精密加工技术	40	2.5	2	考查	选修
		QF1008020009	数据库系统	32	2	2	考查	选修
		QF1008020010	计算机辅助工艺设计	32	2	2	考查	选修
		QF1008020011	齿轮啮合原理	32	2	2	考查	选修
		QF1008020012	机械可靠性设计	32	2	2	考查	选修
		QF1008020013	机床数字控制系统	32	2	2	考查	选修
		QF1008020014	系统辨识与自适应控制	40	2.5	2	考查	选修
		QF1008020015	机电传动	32	2	2	考查	选修
		QF1008020016	高等机构设计	32	2	2	考查	选修
		素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					

必修环节	QB1008520101		中期考核		1	3		单位审查
	QB1008520102		开题报告		2	3		单位审查
	QB1008520104		学术活动		1~2	1~6		单位审查
	QB1008520105		学术成果		0~3	1~6		单位审查
	QB1008520106		机械工程专业实践 1		4	3		单位审查
	QB1008520107		机械工程专业实践 2		4	4		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）				不计学分			单位审查

六、专业实践

机械工程全日制专业学位研究生在校期间必须参加及完成专业实践。

1. 专业实践组织方式

机械工程全日制专业学位研究生专业实践环节的考核采用学分制。该环节累计工作量不得少于 1 年，计 8 学分。由研究生本人提出申请，于第二学期结束前，制订并填写《西华大学专业学位研究生专业实践计划》，经导师审批同意后报学院备案，学院汇总后于第二学期结束前 2 周内报研究生培养科。

专业实践工作贯彻和体现“集中实践与分散实践”相结合、“校外现场实践与校内现场实践”相结合、“导师安排与学院统一安排”相结合、“专业实践与论文工作”相结

合的原则进行。专业实践内容包括：参与企业的产品设计、技术改造、生产工艺、实验技术及调研报告等。

2. 专业实践考核方式

机械工程全日制专业学位研究生参加专业实践，应做好专业实践活动的登记工作，专业实践活动结束后，研究生应撰写相应的专业实践报告。

学院成立相应的专业实践考核组，根据研究生的现场实践工作量、综合表现、实践报告及现场实践单位的反馈意见等，按“合格和不合格”两个等级评定成绩。此项成绩为合格的学生均可获得 8 学分，不合格者不计学分并要求重修。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据机械全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

材料工程（085204）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：材料科学与工程学院、北京航空航天大学天府研究院、中日
防灾减灾研究院审查

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合材料工程领域专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

本学位点培养德、智、体、美全面发展，能适应经济发展和文化建设需要的工程技术和工程管理人才，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，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2、掌握材料工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、先进技术方法和手段，熟悉材料工程领域的相关技术规范，通过培养和锻炼，在材料工程领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养。

3、掌握一门外国语。

二、研究方向

- 1、高性能结构材料
- 2、表面工程技术
- 3、材料成形技术与装备
- 4、能源与信息功能材料

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课不少于 19 学分、选修课不少于 5 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制专业学位研究生的基本修业年限为 2~3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现材料工程领域硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高材料工程领域硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践是研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节。专业实践采用集中实践与分段实践两种方式，集中实践在本学位点确认的某一个实践基地进行，分段实践在本学位点确认的多个实践基地以及科研项目合作单位进行，具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。

（3）学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注	
学位课	公共基础课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修	
		QG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修	
		QG0000000004	工程伦理	16	1	2	考试	必修	
		QG0800000001	数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修	
		QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B	
		QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试		
		QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试		
		QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试		
	专业基础课	QJ0908050001	专业外语	16	1	2	考查	选修	
		QJ0908050002	材料制备技术	40	2.5	1	考试	选修	
		QJ0908050003	材料现代测试技术	40	2.5	1	考试	选修	
		QJ0908050004	晶体化学	40	2.5	1	考试	选修	
		QJ0908050005	无机材料结构与性能	40	2.5	2	考试	选修	
		QJ0908050006	固态相变	40	2.5	2	考试	选修	
		QJ0908050007	金属材料结构与性能	40	2.5	1	考试	选修	
		QJ0908050008	高分子材料结构与性能	40	2.5	1	考试	选修	
		QJ0908050009	聚合反应工程	40	2.5	1	考试	选修	
		QJ0908050010	聚合物加工工程学	40	2.5	2	考试	选修	
		QJ0908050011	凝固理论	40	2.5	1	考试	选修	
		QJ0908050012	材料成型有限元方法	40/20	2.5	1	考试	选修	
		QJ0908050013	材料成型原理	40	2.5	1	考试	选修	
		QJ0908050014	材料工程中的传输现象	40	2.5	2	考试	选修	
	选修课	专业方向课	QF0908050001	知识产权概论	32	2	1	考查	选修
			QF0908050002	材料化学	40	2.5	2	考试	选修
			QF0908050003	电子陶瓷与器件	40	2.5	1	考查	选修
			QF0908050004	磁性材料	32	2	1	考查	选修
QF0908050005			光电子材料与器件	40	2.5	1	考查	选修	
QF0908050006			固体理论	32	2	2	考查	选修	
QF0908050007			材料计算与模拟	32	2	1	考查	选修	

		QF0908050008	材料电化学	16	1	2	考查	选修
		QF0908050009	耐磨材料与磨损理论	32	2	2	考查	选修
		QF0908050010	摩擦学原理	32	2	2	考查	选修
		QF0908050011	断裂力学与断裂物理	40	2.5	2	考查	选修
		QF0908050012	表面工程	32	2	2	考查	选修
		QF0908050013	复合材料	32	2	2	考查	选修
		QF0908050014	材料的表面与界面	32	2	2	考查	选修
		QF0908050015	纳米材料及制备技术	32	2	1	考查	选修
		QF0908050016	高分子材料的新技术、新方法	40	2.5	1	考查	选修
		QF0908050017	多组分多相高分子材料	40	2.5	1	考查	选修
		QF0908050018	特种及功能高分子材料	40	2.5	1	考查	选修
		QF0908050019	钒钛材料	32	2	3	考查	选修
		QF0908050020	钒钛磁铁矿非高炉处理新技术	32	2	3	考查	选修
		QF0908050021	材料热力学	32	2	2	考查	选修
		QF0908050022	现代模具加工技术	32	2	1	考查	选修
		QF0908050023	液态金属先进成型技术	32	2	1	考查	选修
		QF0908050024	焊接物理冶金	32	2	1	考查	选修
		QF0908050025	先进连接方法	32	2	1	考查	选修
		QF0908050026	材料成型过程数值模拟	40/20	2.5	2	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修1学分
必修环节	QB0908520401	中期考核			1	3		材料科学与工程学院审查
	QB0908520402	开题报告			2	3		
	QB0908520404	学术活动			1~2	1~6		
	QB0908520405	学术成果			0~3	1~6		
	QB0908520406	材料工程专业综合实践			2	3		
	QB0908520407	工程技术专项实践			4	4		
	QB0908520408	工程管理专项实践			2	5		
	QB2708520001	中期考核			1	3		北京航空航天大学天府研究
	QB2708520002	开题报告			2	3		
	QB2708520004	学术活动			1~2	1~6		

QB2708520005	学术成果		0~3	1~6		院审查
QB2708520006	材料工程专业综合实践		2	3		
QB2708520007	工程技术专项实践		4	4		
QB2708520008	工程管理专项实践		2	5		
QB2908520001	中期考核		1	3		中日防灾 减灾研究 院审查
QB2908520002	开题报告		2	3		
QB2908520004	学术活动		1~2	1~6		
QB2908520005	学术成果		0~3	1~6		
QB2908520006	材料工程专业综合实践		2	3		
QB2908520007	工程技术专项实践		4	4		
QB2908520008	工程管理专项实践		2	5		
补修课程(对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生,应至少补修本学科本科主干课程 2 门)			不计学分			单位审查

六、专业实践

专业实践总共 8 个学分：分为综合实践（2 学分）、工程技术专项实践（4 学分）和工程管理专项实践（2 学分）三部分。

专业实践的形式：专业实践可以在校内进行，也可以在校外进行；可以集中进行，也可以分段进行；鼓励将专业实践与论文工作结合起来。

专业实践的内容：

（1）综合实践部分，对与论文工作相关的主要单位（或与联合培养单位相关的主要单位）进行全面调研，了解全行业的主要产品和主要研发动向，搜集产品技术规范，分析行业主要产品的特点及工艺技术要点，对行业的发展趋势做出初步判断。

考核：写出 3000 字以上的调研报告，由校内导师评价给出成绩。

（2）工程技术专项实践

结合论文工作实际情况，对工程研究（或工程设计、工程实施、工程开发等）涉及到的产品设计技术（或生产工艺技术、检测设备技术、关键生产设备技术等）开展专项实践训练，借此培养实践动手能力和解决工程实际问题的能力。

考核：由校内导师联合校外导师对研究生的实践动手能力进行综合评价，给出成绩，该部分 2 学分；学生就解决的工程实际问题写出总结报告，由校内导师对该总结报告进行评价，该部分 2 学分。

（3）工程管理专项实践

选择与论文工作相关的单位（或联合培养单位），从人、财、物等方面入手，对其生产组织方式、技术研发组织方式、技术管理方式、物流管理等进行详细调研，并结合管理学的基本原理分析其利弊。

考核：写出 3000 字以上的研究报告，由校内导师联合校外导师进行评价给出成绩。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据材料工程硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

动力工程（085206）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：能源与动力工程学院、流体及动力机械教育部重点实验室

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合动力工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

1、培养定位

动力工程全日制硕士专业学位研究生培养注重学术队伍、科学研究、教学与人才培养、学位课程建设、工作条件、管理工作等各方面的建设，围绕立足西部、面向全国、服务四川的办学定位，形成“教学与生产、科研与企业、人才培养与工程实践三结合”的人才培养模式，打造“平台建设、师资引进和服务地方经济建设三结合”的发展模式，努力构建四川省一流，国家知名高水平学科平台，为国家建设输送高水平、高素质的工程应用、研究型人才。

2、培养目标

（1）拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

（2）增强法治观念，遵守宪法、法律、法规，遵守公民道德规范，遵守学校管理制度，具有良好的道德品质和行为习惯。

（3）掌握从事动力工程领域的基础理论、先进技术方法和手段，在本领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力。

（4）掌握一门外国语，能够熟练地阅读本专业文献资料，具有一定的写作能力和进行国际交流的能力。

（5）积极锻炼身体，身心健康，个人修养高，审美情趣浓。

二、研究方向

- 1.动力机械及工程
- 2.流体机械及工程
- 3.化工过程机械（油气化工机械）
- 4.新能源技术与装置
- 5.复杂流体动力学及应用
- 6.飞行器动力工程
- 7.智慧能源动力系统
- 8.水电工程及系统

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 39 学分，其中学位课不低于 18 学分、选修课不低于 9 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现动力工程专业学位硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高动力工程专业学位硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习

课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践

动力工程专业实践要求总共 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训，以实际应用为导向，以职业需求为目标，以综合素养和应用知识与能力的提高为核心，充分利用研究生培养实践基地，强调本专业的新技术、新方法、新工艺和发展新趋

势的学习与实践。具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。

（3）学位论文

学位论文作为研究生学习过程中科学研究或承担专门技术工作的全面训练，导师应充分注意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。论文选题尽量结合导师的科研项目，来源于应用课题或现实问题具有明确的职业背景和应用价值，应体现本专业的学科前沿和社会发展与国民经济建设的需要，理论与实际相结合，具有一定的学术价值、应用价值和创新性。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导

导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
	QG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
	QG0000000004	工程伦理	16	1	2	考试	必修
	QG0800000001	数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
	QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
	QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试	
	QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试	
	QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试	

专业基础课	QJ1108070003	流体动力机械流动理论	32	2	1	考试	至少选修7学分
	QJ1108070004	现代动力工程控制理论	32/4	2	2	考试	
	QJ1108070005	动力工程及工程热物理专业外语	16	1	2	考查	
	QJ1100000001	高等流体力学	32/4	2	1	考试	
	QJ1100000002	高等工程热力学I	32/4	2	1	考试	
	QJ1100000003	高等传热学	32/4	2	1	考试	
	QJ1100000004	粘性流体力学	32/4	2	1	考试	
	QJ1100000005	计算流体力学	32/6	2	1	考试	
	QJ1100000006	空气动力学	32/4	2	1	考试	
	QJ1100000007	管道动力学	32/4	2	1	考试	
	QJ1108070013	现代动力工程实验技术	32/20	2	2	考查	
选修课	QF1108070018	流体动力机械空蚀与泥沙磨损	32/4	2	2	考查	至少选修8学分
	QF1108070020	喷灌理论及新技术	32/4	2	2	考查	
	QF1108070021	磁性物理及磁技术	32/4	2	2	考查	
	QF1108070001	流体动力机械系统状态监测与故障诊断	32/4	2	2	考查	
	QF1108070002	流体动力机械数字化设计与制造	32/4	2	2	考查	
	QF1108070004	水力机组控制与水力过渡过程	32	2	2	考查	
	QF1108070005	流体动力机械动力学及应用	32/4	2	2	考查	
	QF1108070006	多相流理论及应用	32/6	2	2	考查	
	QF1108070007	新能源科学与技术	32	2	2	考查	
	QF1108070010	现代钻井工程	32/4	2	2	考查	
	QF1108070012	油气井工程及计算机仿真	32/6	2	3	考查	
	QF1108070013	分离工程	32/4	2	2	考查	
	QF1108070014	油气井工作液技术	32/4	2	2	考查	
	QF1108070023	抽水蓄能技术	32/4	2	2	考查	
	QF1108070024	动力工程可靠性理论分析及应用	32/4	2	2	考查	
	QF1108070025	飞行器及动力技术	32/6	2	2	考查	
	QF1108070026	分布式发电技术	32/4	2	2	考查	
	QF1108070027	能源新材料	32/4	2	2	考查	
	QF1108070028	智慧能源动力技术	32/4	2	2	考查	
	QF1108070029	智能消防工程技术	32/4	2	2	考查	
	QF1108070030	特种流体动力机械理论及设计	32	2	2	考查	
	QF1108070031	流体机械内部流动数值模拟	32/16	2	2	考查	
	QF1108070032	动力机械内部流动数值模拟	32/16	2	2	考查	
	QF1108070033	叶轮机械流动诱导振动	32/4	2	2	考查	

		QF1108070034	MATLAB 系统建模与仿真	32/8	2	2	考查	
		QF1108070035	流动控制技术	32/4	2	2	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
必修环节	QB1108520001		中期考核		1	3		单位审查
	QB1108520002		开题报告		2	3		单位审查
	QB1108520004		学术活动		1~2	1~6		单位审查
	QB1108520005		学术成果		0~3	1~6		单位审查
	QB1108520601		能源动力工程专业实践 1		2	3		单位审查
	QB1108520602		能源动力工程专业实践 2		3	4		单位审查
	QB1108520603		能源动力工程专业实践 3		3	5		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）				不计学分			单位审查

六、专业实践

专业实践要求总共 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训，须严格按照培养方案开展专业实践教学。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据动力工程全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

电气工程（085207）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：电气与电子信息学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合电气工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

本专业培养适应国民经济建设需要的电气工程领域高层次工程技术人才。专业学位硕士研究生学位获得者应积极拥护党的基本路线、方针和政策，热爱祖国，遵纪守法，有良好的职业道德。应具备电气领域的工程研究、开发和应用能力，掌握扎实的专业基础知识，了解电气领域科技发展动向及前沿，在电气领域的某一方向具有独立从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策等能力，成为具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

二、研究方向

1. 电力电子装置与系统
2. 电力传动及运动控制
3. 分布式发电与电能质量控制
4. 电力电子技术在电力系统中的应用
5. 电力系统运行分析
6. 电力市场及配电自动化
7. 电力系统的保护与控制
8. 新能源接入电网的技术研究
9. 电气设备在线监测与故障诊断
10. 智能化开关电器理论及应用
11. 新型电机理论及控制技术
12. 电磁场理论及应用
13. 脉冲功率技术及应用

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课 18 学分、选修课 6 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现电气工程硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高电气工程硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习

课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践

专业实践要求总共 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训。该课程以工程项目及实验项目的方式，培养学生的实践能力和创新能力。具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。

（3）学位论文

按《西华大学硕士学位论文的写作规范》撰写学位论文，顺序一般包括十部分内容：题目（封面）（中英文）、独创性声明、版权使用授权书、摘要和关键词（中英文）、目录、正文、参考文献、附录、攻读学位期间学术成果和所获奖励、致谢。

学位论文的基本要求：

- 1) 应是在导师指导下由研究生独立完成的研究成果。
- 2) 应有独立见解，能提出新问题，或对已提出的问题做出新的分析和论证。
- 3) 结论和所引用的资料应详实准确。
- 4) 正文的篇幅在 3 万字左右，应符合西华大学硕士学位论文的规范。

5) 坚守学术诚信, 自觉抵制学术不端行为, 一发现有学术不端行为将实行一票否决制度。

6) 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, 须在导师指导下, 研究生本人独立完成

(4) 导师指导

导师按照因材施教和个性化培养理念, 与研究生一起制订培养计划, 指导研究生的选课和课程学习, 帮助研究生打下坚实宽广的理论基础和系统的专门知识。同时重视研究生创新意识、科研能力和实践能力的培养, 加强科研工作进展情况的检查, 组织研究生共同参与学术研讨和学术交流活动, 提高研究生进行学术交流的能力, 促进学术信息的交流和沟通。定期检查研究生培养计划的执行情况, 协助有关部门做好研究生的阶段性考核。

导师指导研究生选择科研方向、确定研究课题、审查开题报告、制订相关的论文工作计划并负责论文的指导工作。指导研究生阅读大量文献资料以开阔视野, 提倡求真务实的科研作风, 重视和鼓励研究生在学位论文工作中通过实验、调查等手段来验证所提出的理论、观点或成果, 使学位论文内容充实, 论据可信, 有理论深度和实践价值。激发研究生的创新意识, 勇于探索新的学科生长点, 积极为研究生从事创造性科学研究、发表科研成果创造有利条件。导师对研究生的学位论文或拟发表的与学位论文有关的学术论文应进行必要的指导并亲自审稿把关, 履行必要的手续。

实行校内外双导师制, 一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师, 一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家, 以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中, 学校导师承担主要指导责任, 承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0000000004 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		QG0800000001 数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
	专业基础课	QJ1208080001 专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ1208080002 现代电力传动控制技术	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080003 现代电力电子技术	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080004 现代高压电器技术	32	2	2	考试	选修
		QJ1208080005 现代高电压测量技术	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080006 现代电力系统分析	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080007 现代控制理论及其应用	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080008 工程电磁场数值分析与应用	32	2	1	考试	选修
		QJ1208080009 现代电机设计	32	2	2	考试	选修
		QJ1208080010 电力系统过电压	32	2	1	考试	选修
选修课	专业方向课	QF1208080001 计算机继电保护	32	2	1	考查	选修
		QF1208080002 电能质量分析与控制	32	2	2	考查	选修
		QF1208080003 电力电子电路设计与应用	32	2	2	考查	选修
		QF1208080004 电力系统规划与可靠性	32	2	2	考查	选修
		QF1208080005 高电压绝缘	32	2	2	考查	选修
		QF1208080006 电力自动化系统	32	2	2	考查	选修
		QF1208080007 智能化变电站技术及应用	32	2	2	考查	选修
		QF1208080008 电力市场	32	2	1	考查	选修
		QF1208080009 电气设备故障诊断技术	32	2	2	考查	选修
		QF1208080010 微网与分布式发电技术	32	2	2	考查	选修
		QF1208080011 电磁兼容原理及应用	32	2	2	考查	选修

		QF1208080012	DSP 技术及应用	32	2	1	考查	选修
		QJ0807010405	模糊数学原理及应用	48	3	2	考查	选修
		QJ0800000001	矩阵分析引论	32	2	1	考查	选修
		QJ1208110103	智能控制理论及应用	32	2	2	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						
必修环节	QB1208520001	中期考核			1	3		单位审查
	QB1208520002	开题报告			2	3		单位审查
	QB1208520004	学术活动			1~2	1~6		单位审查
	QB1208520005	学术成果			0~3	1~6		单位审查
	QB1208520701	电气工程专业实践 1			2	1		单位审查
	QB1208520702	电气工程专业实践 2			3	2		单位审查
	QB1208520703	电气工程专业实践 3			3	3		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）				不计学分			单位审查

六、专业实践

专业实践是全日制专业学位硕士研究生培养过程中的重要教学和实践训练环节，是提高研究生创新意识和创新能力的重要保证。专业学位研究生在学期间，必须保证不少于半年的专业实践，其中，若为应届本科毕业生攻读专业学位的硕士研究生，其专业实践时间原则不少于 1 年。

“电气工程”专业学位硕士研究生的专业实践内容包括科学研究、专业调研、专业实验、专业实习等，必须具有明确的工程技术及工程应用实践背景，可在本领域相关企事业单位、研究生实践教学基地、工程中心及研究院等进行，也可直接参加导师应用型、实践型较强的科研项目。

专业学位硕士研究生应在第三学期开始前，提交专业实践学习计划；在专业实践结束后两周内，撰写并提交专业实践学习总结报告。

导师应对专业实践的内容是否符合专业学位研究生培养目标进行把关。学院负责对专业学位研究生专业实践进行全过程管理、服务和质量评价，确保专业实践的教学质量。

专业实践具体要求可参照《西华大学全日制硕士专业学位专业实践管理办法》。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为5~7人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据电气工程全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。
2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

控制工程（085210）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：电气与电子信息学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合控制工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

培养拥护党的基本路线，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，具有良好的道德品质和学术修养；具有扎实的控制工程专业的基础理论及实践能力，熟悉该学科国内外发展动态，具有较强的发现、分析和解决问题的能力，成为适应社会 and 经济发展所需要的高级专门人才；具有从事控制工程领域设备的运营维护能力、开发设计能力，能独立解决控制工程及相关领域的常见工程技术问题；面向国内尤其是西部地区国民经济建设主战场，毕业生可在控制工程领域从事科学研究、技术开发、装备（系统）设计、生产及经营管理等方面工作。

二、研究方向

- 1、复杂系统的智能决策与管理
- 2、智能控制与智能信息处理的应用
- 3、检测技术与自动化装置
- 4、工业过程控制与综合自动化
- 5、网络技术在控制系统中的应用
- 6、机器人技术及应用
- 7、虚拟现实与人机交互
- 8、模式识别与图像处理

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课 18 学分、选修课 6 学分、必修环节 12~16 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现电气工程硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高电气工程硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习

课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践

专业实践要求总共 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训。该课程以工程项目及实验项目的方式，培养学生的实践能力和创新能力。具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。

（3）学位论文

按《西华大学硕士学位论文的写作规范》撰写学位论文，顺序一般包括十部分内容：题目（封面）（中英文）、独创性声明、版权使用授权书、摘要和关键词（中英文）、目录、正文、参考文献、附录、攻读学位期间学术成果和所获奖励、致谢。

学位论文的基本要求：

- 1) 应是在导师指导下由研究生独立完成的研究成果。
- 2) 应有独立见解，能提出新问题，或对已提出的问题做出新的分析和论证。
- 3) 结论和所引用的资料应详实准确。

- 4) 正文的篇幅在 3 万字左右, 应符合西华大学硕士学位论文的规范。
- 5) 坚守学术诚信, 自觉抵制学术不端行为, 一经发现学术不端行为将实行一票否决制度。
- 6) 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, 须在导师指导下, 研究生本人独立完成

(4) 导师指导

导师按照因材施教和个性化培养理念, 与研究生一起制订培养计划, 指导研究生的选课和课程学习, 帮助研究生打下坚实宽广的理论基础和系统的专门知识。同时重视研究生创新意识、科研能力和实践能力的培养, 加强科研工作进展情况的检查, 组织研究生共同参与学术研讨和学术交流活动, 提高研究生进行学术交流的能力, 促进学术信息的交流和沟通。定期检查研究生培养计划的执行情况, 协助有关部门做好研究生的阶段性考核。

导师指导研究生选择科研方向、确定研究课题、审查开题报告、制订相关的论文工作计划并负责论文的指导工作。指导研究生阅读大量文献资料以开阔视野, 提倡求真务实的科研作风, 重视和鼓励研究生在学位论文工作中通过实验、调查等手段来验证所提出的理论、观点或成果, 使学位论文内容充实, 论据可信, 有理论深度和实践价值。激发研究生的创新意识, 勇于探索新的学科生长点, 积极为研究生从事创造性科学研究、发表科研成果创造有利条件。导师对研究生的学位论文或拟发表的与学位论文有关的学术论文应进行必要的指导并亲自审稿把关, 履行必要的手续。

实行校内外双导师制, 一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师, 一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家, 以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中, 学校导师承担主要指导责任, 承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注	
学位课	公共基础课	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修	
		QG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修	
		QG0000000004	工程伦理	16	1	2	考试	必修	
		QG0800000001	数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修	
		QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B	
		QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试		
		QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试		
		QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试		
	专业基础课	QJ1208080001	专业外语	16	1	2	考查	选修	
		QJ0800000001	矩阵分析引论	32	2	1	考查	选修	
		QJ1208521001	数字图像处理及应用	32	2	2	考试	选修	
		QJ1208110102	系统辨识与自适应控制	32	2	2	考试	选修	
		QJ1208110103	智能控制理论及其应用	32	2	2	考试	选修	
		QJ1208521002	线性系统理论及应用	32	2	2	考试	选修	
选修课	专业方向课	QF1208521001	现代检测技术	32	2	1	考查	选修	
		QJ1208080002	现代电力传动控制技术	32	2	1	考查	选修	
		QF1208521002	计算机视觉	32	2	1	考查	选修	
		QF1208110101	嵌入式理论及应用	32	2	1	考查	选修	
		QF1208100205	大数据技术原理及应用	32	2	1	考查	选修	
		QF1208100206	网络安全原理与技术	32	2	2	考查	选修	
		QF1208100207	机器人技术及应用	32	2	2	考查	选修	
		QF1208100208	物联网技术及应用	32	2	2	考查	选修	
		QJ1208100202	现代信号处理	32	2	2	考查	选修	
		QF1208521003	DSP 技术与算法实现	32	2	1	考查	选修	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。							至少选修 1 学分
必修	QB1208520001		中期考核			1	3		单位审查
	QB1208520002		开题报告			2	3		单位审查

环节	QB1208520004	学术活动		1~2	1~6		单位审查
	QB1208520005	学术成果		0~3	1~6		单位审查
	QB1208521001	控制工程专业实践 1		2	1		单位审查
	QB1208521002	控制工程专业实践 2		3	2		单位审查
	QB1208521003	控制工程专业实践 3		3	3		单位审查
	补修课程(对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生,应至少补修本学科本科主干课程 2 门)			不计学分			单位审查

六、专业实践

专业实践要求总共 8 个学分,通过实践环节应达到:基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范,培养实践研究和技术创新能力。

实践形式可多样化,实践环节包括:课程实验、企业实践、课题研究等形式,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,采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训,在不同学期体现不同阶段的不同实践要求。实践结束时其实践考核方式可采用撰写总结报告、工程设计报告及系统仿真或测试报告等形式。

七、学位论文

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。

论文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,可以是技术攻关、技术改造专题,可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下,由硕士专业学位研究生本人独立完成,具备相应的技术要求和较充足的工作量,体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力,具有先进性、实用性,取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

(一) 论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据控制工程全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

计算机技术（085211）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：计算机与软件工程学院、北京航空航天大学天府研究院

一、培养定位及目标

本学位点培养德、智、体、美全面发展，能适应经济发展和文化建设需要的工程技术和工程管理人才，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，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2、掌握计算机技术工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、先进技术方法和手段，熟悉材料工程领域的相关技术规范，通过培养和锻炼，在计算机技术工程领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养。

3、掌握一门外国语。

二、研究方向

- (1) 机器学习与计算机视觉
- (2) 信息安全及其应用
- (3) 智能科学技术与系统
- (4) 虚拟现实技术与系统
- (5) 物联网关键技术及其应用

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课 18 学分、选修课 6 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现计算机技术硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高计算机技术硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践是专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。对于具有 2 年及以上的企业工作经历的学生，实践时间累计 6 个月及以上；对于不具有 2 年企业工作经历的学生，实践时间累计 12 个月及以上；实践活动中从事工作的内容必须与最后学位论文内容相关；专业实践共 8 个学分，完成相应实践工作，撰写实践报告并通过审核，即可获得该学分。

（3）学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0000000004 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		QG0700000001 组合数学与图论	48	3	1	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
	专业基础课	QJ0708120001 专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ0708120002 计算机网络理论与设计	48	3	1	考查	选修
		QJ0708521101 数据库开发技术	48	3	1	考查	选修
		QJ0708521103 面向对象技术	48	3	1	考查	选修
		QJ0708350001 高级软件工程	48	3	2	考查	选修
选修课	专业方向课	QF0708120001 数字图像处理	48	3	1	考查	选修
		QF0708120002 数字信号处理	48	3	1	考查	选修
		QF0708120003 3D 计算机图形学	48	3	1	考查	选修
		QF0708120004 模式识别	48	3	1	考查	选修
		QF0708120010 信息安全工程	48	3	2	考查	选修
		QF0708120011 无线通信与频谱管理	48	3	2	考查	选修
		QF0708120016 JAVA EE 技术	48	3	2	考查	选修
		QF0708120017 分布与并行计算	48	3	1	考查	选修
		QF0708120020 社会网络与计算	48	3	2	考查	选修
		QF0708120022 嵌入式系统原理及应用	48	3	2	考查	选修
		QF0708120023 数字系统设计	48	3	2	考查	选修
		QF0708120024 接入网技术	48	3	2	考查	选修
		QF0708120025 无线与移动网络	48	3	2	考查	选修
		QF0708120026 数据融合理论与应用	48	3	2	考查	选修
		QF0708120027 现代信号处理与应用	48	3	2	考查	选修

		QF0708120028	软件无线电	48	3	2	考查	选修
		QF0708350002	数据库系统分析与设计	48	3	2	考查	选修
		QF0708350007	机器学习与知识发现	48	3	1	考查	选修
		QF0708521101	学科前沿技术专题讲座	48	3	2	考查	选修
		QF0708521102	电子商务与电子政务	48	3	2	考查	选修
		QF0708521103	现代控制论	48	3	2	考查	选修
		QF0708521104	密码应用技术	48	3	2	考查	选修
		QF0708521105	计算机系统结构	48	3	1	考查	选修
		QF0708521106	Petri 网与系统建模	48	3	2	考查	选修
		QF0708521107	频谱监测与管理	48	3	2	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						
必修环节	QB0708520001	中期考核			1	3		计算机与 软件工程 学院审查
	QB0708520002	开题报告			2	3		
	QB0708520004	学术活动			1~2	1~6		
	QB0708520005	学术成果			0~3	1~6		
	QB0708520006	计算机技术专业综合实践 1			4	3~5		
	QB0708520007	计算机技术专业综合实践 2			4	3~5		
	QB2708520001	中期考核			1	3		北京航空 航天大学 天府研究 院审查
	QB2708520002	开题报告			2	3		
	QB2708520004	学术活动			1~2	1~6		
	QB2708520005	学术成果			0~3	1~6		
	QB2708521101	计算机技术专业综合实践 1			4	3~5		
	QB2708521102	计算机技术专业综合实践 2			4	3~5		
	补修课程(对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门)					不计 学分		

六、专业实践

计算机技术全日制专业学位研究生在校期间必须参加及完成专业实践。

1. 专业实践组织方式

计算机技术全日制专业学位研究生专业实践环节的考核采用学分制。由研究生

本人提出申请，于第二学期结束前，制订并填写《西华大学专业学位研究生专业实践计划》，经导师审批同意后报学院备案，学院汇总后于第二学期结束前 2 周内报研究生培养科。

专业实践工作贯彻和体现“集中实践与分散实践”相结合、“校外实践与校内实践”相结合、“导师安排与学院统一安排”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行。计算机技术专业综合实践 1、2 均可采用集中或分散实践形式，由学院专业实践课程组或导师安排和考核。

2. 专业实践考核方式

计算机技术全日制专业学位研究生参加专业实践，应做好专业实践活动的登记工作，专业实践活动结束后，研究生应撰写相应的专业实践报告。

学院成立相应的专业实践考核组，根据研究生的实践工作量、综合表现、实践报告及现场实践单位的反馈意见等，按“合格和不合格”两个等级评定成绩。此项成绩为合格的学生均可获得 8 学分，不合格者不计学分并要求重修。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 申请毕业和学位的研究生应根据计算机技术硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

建筑与土木工程（085213）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：土木建筑与环境学院、中日防灾减灾研究院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合建筑与土木工程（085213）专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

较好地掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想，深入贯彻落实科学发展观，习近平新时代重要思想，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，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，愿为社会主义现代化建设事业服务。

培养具有较强的继续学习能力、创新能力和领导能力的复合型卓越人才。掌握该工程领域宽广的专业知识、较坚实的基础理论、现代管理知识以及先进的科技方法。具有独立从事符合可持续发展战略的建筑与土木工程规划、设计、施工和管理的能力；掌握解决建筑与土木工程问题的先进技术方法和现代技术手段，具有独立担负工程技术和工程管理工作的能力。

掌握一门外国语，应能运用该门外国语熟练地阅读本学科专业的文献资料且能撰写论文摘要。

二、研究方向

1. 岩土力学及土工结构
2. 现代桥梁结构理论与技术
3. 地下工程结构理论与技术
4. 高层建筑工程与技术
5. 钢结构及组合结构工程
6. 暖通空调系统理论与技术
7. 人居环境与建筑节能技术

8. 市政工程系统优化与节能
9. 污染控制理论与技术
10. 工程造价全过程管理
11. 工程项目全过程管理

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课不少于 18 学分、专业方向课不少于 4 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。在学习时间内，课程学习环节不少于 1 年，专业实践环节至少半年。

四、培养方式及导师指导

为了实现建筑与土木工程专业硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高建筑与土木工程专业硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习是工程类硕士专业学位研究生掌握基础理论和专业知识，构建知识结构的主要途径。课程学习须按照培养计划严格执行，其中公共课程、专业基础课程和选修课程主要在培养单位集中学习，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展。

（2）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。具有两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。

（3）学位论文，对于工程类硕士专业学位研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

(4) 导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基 础 课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0500000001 英语 A (上)	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A (下)	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B (上)	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B (下)	56	2	2	考试	
		QG0000000004 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		QG0800000001 数学类课程 A (理工学科)	48	3	1	考试	必修
	专 业 基 础 课	QJ1108070001 高等流体力学	32	2	1	考试	选修
		QJ1308140001 专业外语	16	1	2	考试	
		QJ1308140002 弹性和塑性力学	48	3	1	考试	
		QJ1308140003 高等土力学	32	2	2	考试	
		QJ1308140004 高等岩石力学	48	3	1	考试	
		QJ1308140005 有限元分析	48	3	2	考试	
		QJ1308140006 结构动力学	32	2	1	考试	
		QJ1308140007 结构混凝土理论	48	3	1	考试	
		QJ1308140008 计算流体力学	48	3	2	考试	
		QJ1308140009 高等工程热力学	48	3	1	考试	
		QJ1308140010 高等传热学	48	3	1	考试	
		QJ1308140011 计算传热学	48	3	2	考试	
		QJ1308140013 高等水处理微生物学	32	2	1	考试	

		QJ2200000002	研究方法论	32	2	1	考试	
		QJ2208521301	现代工程项目管理	32	2	1	考试	
		QJ2208521302	现代建筑施工	32	2	1	考试	
选修课	专业方向课	QF1308140102	土塑性力学	32	2	2	考试	选修
		QF1308140103	土动力学	32	2	2	考试	
		QF1308140106	高等基础工程学	48	3	2	考试	
		QF1308140109	工程地质分析原理	32	2	2	考试	
		QF1308140111	深基坑工程	32	2	2	考试	
		QF1308140202	高层建筑结构设计理论	32	2	2	考试	
		QF1308140203	高等钢结构设计原理	32	2	1	考试	
		QF1308140204	结构抗震分析与控制	32	2	2	考试	
		QF1308140205	现代结构计算方法	32	2	2	考试	
		QF1308140206	工程结构检测与加固	32	2	2	考试	
		QF1308140207	高等桥梁结构	32	2	1	考试	
		QF1308140302	仪器分析	32	2	1	考试	
		QF1308140303	水处理技术	32	2	1	考试	
		QF1308140306	水处理新材料理论和应用	32	2	2	考试	
		QF1308140307	给排水软件工程	32	2	2	考试	
		QF1308140308	给排水管网理论与计算	32	2	2	考试	
		QF1308140309	给水（排水）工程技术及案例	32	2	2	考试	
		QF1308140310	建筑模拟	40	2.5	2	考试	
		QF1308140311	固体废弃物处理处置及资源化	32	2	2	考查	
		QF1308140405	暖通空调基本原理与技术	48	3	2	考试	
		QF1308140406	制冷原理与技术	48	3	2	考试	
		QF1308140409	实验设计与数据处理	40	2.5	1	考试	
		QF1308140502	地震工程学	32	2	2	考试	
		QF1308140503	风工程	48	3	2	考试	
		QF1308140505	边坡加固与防护技术	32	2	2	考试	
		QF1308140601	结构抗风抗震分析与控制	32	2	2	考试	
		QF1308140607	隧道工程理论	32	2	2	考试	
		QF2200000001	建设工程造价全过程管理	32	2	2	考查	
		QF2200000002	工程财务与资本营运	32	2	2	考查	
		QF2200000003	建设工程成本规划与控制	32	2	2	考查	
		QF2200000004	工程合同设计与分析	32	2	2	考查	
		QF2200000005	建设项目风险管理	32	2	2	考查	

	QF2200000006	房地产开发与经营	32	2	2	考查	
素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
必修 环节	QB1308521301	中期考核		1	3		土木建 筑与环 境学院 审查
	QB1308521302	开题报告		2	3		
	QB1308521304	学术活动		1~2	1~6		
	QB1308521305	学术成果		0~3	1~6		
	QB1308521306	专业实践 1		4	3		
	QB1308521307	专业实践 2		4	4		中日防 灾减灾 研究院 审查
	QB2908520001	中期考核		1	3		
	QB2908520002	开题报告		2	3		
	QB2908520004	学术活动		1~2	1~6		
	QB2908520005	学术成果		0~3	1~6		
	QB2908521301	专业实践 1		4	3		
	QB2908521302	专业实践 2		4	4		
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计 学分			单位审查

六、专业实践

专业实践要求总共 8 个学分，可以采用“校外实践和校内实践”相结合的原则进行工程实训，建议在学生第 3、4 学期开展集中校外实践环节（具有两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 1 个学期，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 2 个学期）。构建全产业链的实践体系，使专业学位研究生实践更加符合教学规律，更加符合人才成长规律。

专业实践活动结束后，研究生应提交不少于 5000 字的专业实践报告。学院在每年 3 月初统一组织专业实践专题报告会，由学生本人汇报专业实践工作，学院根

据研究生的实践工作量、综合表现及实践单位的反馈意见等，按“合格和不合格”两个等级评定成绩。评定合格才可获得相应实践学分，不合格者不计学分。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行人担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据建筑与土木工程（085213）硕士专业学位的培养方案，修满培养方案规定的课程和学分，成绩合格，完成专业实践和学位论文工作，提出学位申请，通过论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

水利工程（085214）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：能源与动力工程学院、流体及动力机械教育部重点实验室

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合水利工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、 培养定位及目标

1、培养定位

水利工程专业学位研究生培养注重学术队伍、科学研究、教学与人才培养、学位课程建设、工作条件、管理工作等各方面的建设，围绕立足西部、面向全国、服务四川的办学定位，形成“教学与生产、科研与企业、人才培养与工程实践三结合”的人才培养模式，打造“平台建设、师资引进和服务地方经济建设三结合”的发展模式，努力构建四川省一流，西部知名高水平学科平台，为国家建设输送高水平、高素质的工程应用、研究型人才。

2、培养目标

（1）拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

（2）增强法治观念，遵守宪法、法律、法规，遵守公民道德规范，遵守学校管理制度，具有良好的道德品质和行为习惯。

（3）掌握水利工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、具有较强的解决实际问题的能力，能够承担与水利工程领域相关的规划、勘测、设计、施工、技术攻关、技术改造、管理等工作，具有良好的职业素养。

（4）掌握一门外国语，能够熟练地阅读本专业文献资料，具有一定的写作能力

和进行国际交流的能力。

(5) 积极锻炼身体, 身心健康, 个人修养高, 审美情趣浓。

二、研究方向

- 1、水利结构工程
- 2、水力学及河流动力学
- 3、水文学及水资源
- 4、岩土工程与防灾减灾工程
- 5、生态水利工程
- 6、智慧水利工程
- 7、水力机械系统及工程

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制, 总学分不少于 37 学分, 其中学位课 18 学分、选修课 7 学分、必修环节 12~16 学分(其中专业实践 8 学分)。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年, 最长不得超过 5 年; 研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间, 最短不得少于 2 年, 最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为实现水利工程专业学位硕士的培养目标, 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式, 以提高水利工程专业学位硕士研究生的综合能力和素质。

(1) 课程学习

课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径, 课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行, 主要在培养单位集中开展学习, 校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

(2) 专业实践

水利过程专业实践设置 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训，以实际应用为导向，以职业需求为目标，以综合素养和应用知识与能力的提高为核心，充分利用研究生培养实践基地，强调本专业的新技术、新方法、新工艺和发展新趋势的学习与实践。教学内容强调理论性与应用性课程的有机结合，突出案例分析和实践研究；教学过程重视运用团队学习、案例分析、现场研究、模拟训练等方法；注重培养研究生研究实践问题的意识和能力。

（3）学位论文

学位论文作为研究生学习过程中科学研究或承担专门技术工作的全面训练，导师应充分注意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。选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导

导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

跨学科专业录取的硕士研究生至少自学补修本专业本科核心课程 2 门，通过考试，但不计学分；通过者方可选修专业课。

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位	公 共	QG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修

课	基础课	QG0000000004	工程伦理	16	1	2	考试	必修
		QG0800000001	数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
		QG0500000001	英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002	英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003	英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004	英语 B 下	56	2	2	考试	
	专业基础课	QJ1108150401	水利工程专业外语	16	1	2	考查	至少 选修 7 学分
		QJ1100000008	高等水力学	32/4	2	1	考试	
		QJ1100000009	粘性流体动力学	32/4	2	1	考试	
		QJ1100000010	计算水动力学	32/6	2	1	考试	
		QJ1100000011	河流动力学	32/4	2	1	考试	
		QJ1100000012	环境水力学	32/4	2	1	考试	
		QJ1100000013	现代水文学	32/4	2	1	考试	
		QJ1108150405	水利工程结构动力学	32/4	2	1	考试	
		QJ1108150406	水利工程弹塑性力学及有限元分析	32/4	2	1	考试	
		QJ1108521401	高等水利工程土力学	32/4	2	1	考试	
		QJ1108150408	最优化理论及应用	32/4	2	1	考试	
		QJ1108521402	水电能源经济学	32	2	1	考试	
		QJ1108521403	现代水利工程控制理论	32/4	2	2	考试	
		QJ1108521404	现代水利工程实验技术	32/20	2	2	考查	
选修课	专业方向课	QF1108521401	高等水工结构	32/4	2	2	考查	至少 选修 6 学分
		QF1108150402	现代水利工程施工	32	2	2	考查	
		QF1108150403	水利工程环境影响评价	32	2	2	考查	
		QF1108521402	河流健康与生态修复	32/4	2	2	考查	
		QF1108521403	地质基础理论与水利应用	32	2	2	考查	
		QF1108521404	水利工程智能反馈理论及应用	32/4	2	2	考查	
		QF1108150404	水资源系统分析	32/4	2	2	考查	

	QF1108150405	水利工程可靠度理论及应用	32/4	2	2	考查	
	QF1108150407	水利工程岩石力学	32/4	2	2	考查	
	QF1108150408	水电工程水力过渡过程	32/4	2	2	考查	
	QF1108150409	河床演变及河流模拟	32/4	2	2	考查	
	QF1108521405	水利工程灾害评价与管理	32	2	2	考查	
	QF1108521406	水电厂动力设备及故障诊断技术	32/4	2	2	考查	
	QF1108521407	智慧水利工程技术	32/4	2	2	考查	
	QF1108521408	水力机械内部流动数值模拟	32/4	2	2	考查	
	QF1108521409	水力机械系统及工程	32	2	2	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修 1 学分
必修环节	QB1108520001	中期考核		1	3		单位审查
	QB1108520002	开题报告		2	3		单位审查
	QB1108520004	学术活动		1~2	1~6		单位审查
	QB1108520005	学术成果		0~3	1~6		单位审查
	QB1108521401	水利工程认知实践		2	3		单位审查
	QB1108521402	水利工程工程实践		3	4		单位审查
	QB1108521403	水利工程科技实践		3	5		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

六、专业实践

水利工程专业实践要求总共 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训。

形式	内容	学分	实践学期	考核要求	备注
水利工程认知实践	(1) 论文写作 (2) 工程现场实践（2 周）	2	3	考查	指导老师负责制，

水利工程工程实践	(1) 工程现场实践 (1 月) (2) 科研项目 (3) 学习培训	3	4	考查	学院审查
水利工程科技实践	(1) 授权专利 (2) 创新基金 (3) 科研项目 (与工程实践不同项) (4) 科技竞赛	3	5	考查	

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

(一) 论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

（1）毕业和申请学位的研究生应根据水利工程硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

（2）通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授工程硕士专业学位。

车辆工程（085234）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：汽车与交通学院、北京航空航天大学天府研究院、军民融合研究院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合车辆工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、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，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2、掌握车辆工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、先进技术方法和手段，熟悉车工程领域的相关技术规范，通过培养和锻炼，在车工程领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养。

3、掌握一门外国语。

二、研究方向

- 1、汽车性能测试与仿真
- 2、汽车及发动机电控技术
- 3、汽车发动机燃料与排放控制技术
- 4、汽车运输组织与管理
- 5、汽车安全工程及道路交通事故分析

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课不低于 18 学分、必修环节 13~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制专业学位研究生的基本修业年限为 3 年，可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现车辆工程全日制专业学位研究生的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践是专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映车辆工程全日制专业学位研究生在工程能力和工程素质方面取得的成效。具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。

（3）学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	授课学期	考试方式	备注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0000000004 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		QG0800000001 数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
	专业基础课	QJ1408020001 汽车专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ1408020002 汽车发动机燃烧与控制	48	3	2	考试	选修
		QJ1408020007 道路交通安全工程	48	3	1	考试	选修
		QJ1408020010 汽车控制理论及应用	48	3	1	考试	选修
		QJ1408020011 汽车振动学	32	2	2	考试	选修
		QJ1408020012 汽车测试技术与信号分析	32	2	1	考试	选修
		QJ1408020013 汽车发动机排放控制技术	32	2	2	考试	选修
		QJ1408020014 交通事故重建技术	32	2	2	考查	选修
		QJ1408020006 运筹学	48	3	1	考试	选修
		QJ1408020008 现代汽车运输学	48	3	1	考试	选修
选修课	专业方向课	QF1408020001 应用电子技术	24	1.5	2	考查	选修
		QF1408020002 单片机原理与应用	24	1.5	2	考查	选修
		QF1408020004 数据库技术	24	1.5	1	考查	选修
		QF1408020005 有限元应用技术	24	1.5	2	考查	选修
		QF1408020006 汽车电控技术	24	1.5	2	考查	选修
		QF1408020007 汽车及发动机故障诊断技术	24	1.5	2	考查	选修
		QF1408020008 汽车噪声分析与控制	24	1.5	2	考查	选修
		QF1408020009 可靠性工程	24	1.5	2	考查	选修
		QF1408020010 汽车发动机试验技术	24	1.5	2	考查	选修
		QF1408020011 燃气发动机技术	24	1.5	2	考查	选修

	QF1408020012	内燃机增压技术	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020013	车用新能源技术	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020014	汽车轮胎力学	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020015	汽车动力学	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020016	汽车人机工程学	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020017	汽车自动变速理论与控制技术	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020018	交通运输规划与管理	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020019	交通控制工程	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020020	公路大件运输安全	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020022	交通事故分析与鉴定	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020023	汽车安全评价与预测	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020024	电动汽车技术	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020025	智能网联汽车技术	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020026	汽车轻量化技术	24	1.5	2	考查	选修
	QF1408020027	发动机电控技术	24	1.5	2	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修1学分
必修环节	QB1408520001	中期考核		1	3		汽车与交通学院审查
	QB1408520002	开题报告		2	3		
	QB1408520004	学术活动		1~2	1~6		
	QB1408520005	学术成果		1~3	1~6		
	QB1408520006	车辆工程专业实践 1		3	4		
	QB1408520007	车辆工程专业实践 2		5	5		
	QB2708520001	中期考核		1	3		北京航空航天大学天府研究院审查
	QB2708520002	开题报告		2	3		
	QB2708520004	学术活动		1~2	1~6		
	QB2708520005	学术成果		1~3	1~6		
	QB2708523401	车辆工程专业实践 1		3	4		
	QB2708523402	车辆工程专业实践 2		5	5		
	QB2808520001	中期考核		1	3		军民融合研究院审
	QB2808520002	开题报告		2	3		

QB2808520004	学术活动		1~2	1~6		查
QB2808520005	学术成果		1~3	1~6		
QB2808520006	车辆工程专业实践 1		3	4		
QB2808520007	车辆工程专业实践 2		5	5		
补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

六、专业实践

车辆工程全日制专业学位研究生在校期间必须参加及完成专业实践。该环节累计工作量不得少于 1 年，计 8 学分。专业实践工作贯彻和体现“集中实践与分散实践”相结合、“校外现场实践与校内现场实践”相结合、“导师安排与学院统一安排”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行。专业实践内容包括：参与企业的产品设计、技术改造、生产工艺、实验技术及调研报告等。学院成立车辆工程专业实践课程组，负责专业实践的整体组织和考核。

车辆工程专业实践 1 采用集中实践形式，由学院专业实践课程组统一安排和考核。车辆工程专业实践 2 采用分散实践形式，由导师负责安排，采取导师考核学院审批的方式。研究生应于第二学期填写《西华大学专业学位研究生专业实践计划》，导师审批同意后报学院备案。学院汇总后于第二学期结束前 2 周内报研究生培养科。

车辆工程全日制专业学位研究生参加专业实践，应做好专业实践活动的登记工作，专业实践活动结束后，应撰写相应的专业实践报告。根据研究生的现场实践工作量、综合表现、实践报告及现场实践单位的反馈意见等，按“合格、不合格”两个等级评定成绩。车辆工程专业实践 1 由专业实践课程组直接考核，车辆工程专业实践 2 由导师提出考核意见后报专业实践课程组审核。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为5~7人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据车辆工程全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

制药工程（085235）全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：食品与生物工程学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合制药工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

制药工程领域主要是为制药行业及相关研究部门培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

本领域的专业学位研究生应拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，以及科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。业务上要掌握制药工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，在本领域的某一方向具有独立从事科学研究、项目开发、工程设计和工程管理能力，能够胜任制药工程领域高层次工程技术和工程管理工作；掌握一门外语技能，能够熟练查阅本领域的国内外科技资料和文献，了解和掌握本领域的技术现状和发展趋势。

二、研究方向

- 1、中药现代化工程
- 2、化学制药工艺与技术
- 3、天然活性物质研究与开发

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 37 学分，其中学位课 20 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现制药工程专业学位研究生的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高制药专业学位研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行，课程学习不少于 25 学分。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践是研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节。实践环节的主要目的是根据制药工程的领域特点到相关行业从事实习实践活动，由双导师共同协商决定实习实践内容。可采取集中实践与分段实践相结合的方式进行，具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。实践环节结束时撰写实践总结报告，完成实习实践的总成绩评定。

（3）学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于食品原料生产、食品加工、食品质量安全检测与监管等方面的实际应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG0000000004 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		QG0800000001 数学类课程 A（理工学科）	48	3	1	考试	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
	专业基础课	QJ1508523503 专业外语	16	1	2	考查	选修
		QJ1508523504 制药工艺与工程	32	2	1	考查	必修
		QJ1508523505 药物制剂工艺与工程	32	2	1	考查	
		QJ1508523506 药品生产质量管理工程	32	2	2	考查	
		QJ1508320003 试验设计与数据处理	48	3	2	考查	
选修课	专业方向课	QF1508523503 现代药剂学进展	32	2	2	考查	选修
		QF1508523505 有机化合物光谱解析	32	2	2	考查	
		QF1508523511 药理学实验方法与技术	32	2	2	考查	
		QF1508523515 药物分析	32	2	1	考试	
		QF1508523516 中药生物技术	32	2	1	考查	
		QF1508523517 药物代谢动力学	32	2	1	考查	
		QF1508523518 药物设计与开发	32	2	2	考查	
		QF1508523519 药物合成反应	32	2	2	考查	
		QF1508523520 新药开发与专利保护	32	2	2	考查	
		QF1508523521 生物制剂	32	2	2	考查	
		QF1508523522 研究文献的网络检索方法	32	2	1	考查	
		QF1508523523 实验室安全知识	16	1	1	考查	
		由导师指定一门选修课	32	2	2	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修 1 学分

必修环节	QB1508520001	中期考核		1	3		单位审查
	QB1508520002	开题报告		2	3		单位审查
	QB1508520004	学术活动		1~2	1~6		单位审查
	QB1508520005	学术成果		0~3	1~6		单位审查
	QB1508523501	制药工程专业实践 1		3	3		单位审查
	QB1508523502	制药工程专业实践 2		5	4		单位审查
	补修课程(对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生,应至少补修本学科本科主干课程 2 门)			不计学分			单位审查

六、专业实践

专业实践的主要目的是根据制药工程的领域特点到相关行业从事实习实践活动,由双导师共同协商决定实习实践内容。专业实践要求总共 8 个学分,可以采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训,可采取集中实践与分段实践相结合的方式进行,时间不少于 6 个月,实践环节结束时撰写实践总结报告,完成实习实践的总成绩评定。

七、学位论文

论文工作应在双导师指导下独立完成,论文工作量要饱满,一般应至少有一学年的论文工作时间。论文阶段应包括论文选题、开题报告、中期检查、论文写作、评阅与答辩等环节。

(一) 论文选题

专业学位研究生学位论文(设计)选题应直接来源于生产实际或者有明确的工程背景和应用价值,论文研究要求综合运用基础理论、专业知识与科学方法,有一定的理论深度;技术先进,有一定难度,能体现作者综合运用科学理论、技术手段和方法解决工程实际问题的能力。可从以下几个方面选取。

- (1) 制药领域药物基础及应用性研究;
- (2) 制药新产品、新工艺、新材料、新标准及新设备的研(究)制与开发;
- (3) 企业技术攻关、技术改造、技术推广与应用;
- (4) 引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目;
- (5) 制药工程项目的设计与实施;
- (6) 制药工程技术项目或工程管理项目的规划或研究。

确立选题后，依其所属的形式(研究类、工程设计类、工程项目管理类)进行研究。

(二) 开题报告

(1) 专业学位研究生的学位论文应按本领域的学位标准要求进行选题并进行开题报告。开题报告一般要求在第三学期结束前完成。

(2) 进行开题报告前，专业学位研究生要通过广泛地阅读相关资料和实地调研对选题内容进行深入的了解。在此基础上写出与学位论文紧密相关的文献综述。综述的内容包括：国内外的研究现状、尚需进一步研究和开发的问题和内容等。

(3) 专业学位研究生学位论文开题报告的内容包括：题目、课题来源、文献综述、研究目标、研究内容、拟解决的关键问题、拟采取的技术路线和实施方式、拟形成的创新或特色、进度安排及学分完成情况等。当研究的课题是一个集体项目时，需要在开题报告中说明本人在其中承担的内容和估计工作量。

(4) 开题报告中要列出准备中期检查的计划内容和时间安排。

(三) 中期检查

在学位论文工作中期，培养单位要组织 3-5 位具有高级技术职称的教师组成中期检查小组进行论文的中期检查。检查包括：听取专业学位研究生课题进展情况汇报、运用科学理论解决工程实际问题的能力、后阶段工作技术问题的预测和拟采用的技术路线以及课题结束日期的计划等。中期检查小组要根据研究生的论文研究中期报告写出评语，并给出具体的考核成绩。考核成绩包括通过和不通过两种。对于未通过中期检查的专业学位研究生，导师要帮助其分析原因，提出相应的改进研究措施和要求。

(四) 论文写作

论文写作的格式包括以下几方面。

- (1) 封面：题目、作者、导师等信息
- (2) 中英文摘要、关键词；
- (3) 独立完成与诚信声明；
- (4) 选题的依据与意义；
- (5) 国内外文献资料综述；
- (6) 论文主体部分；
- (7) 参考文献；

(8) 必要的附录(包括获奖成果证书、项目鉴定报告、企业应用证明、设计图纸、分析图表、论文发表等);

(9) 致谢。

其中,论文主体部分应按研究类、工程设计类、工程项目管理类等不同形式学位论文的内容要求进行组织和撰写。优秀学位论文应当是已在公开刊物发表、获奖、获得专利、通过鉴定或应用于工程实际等。

八、论文评审与答辩

(一) 申请答辩条件

(1) 按本领域培养方案的要求完成规定的学分(必修课、选修课和必修环节);

(2) 完成学位论文。

(二) 论文评阅与答辩

(1) 本领域专业学位研究生的学位论文分别经学校导师和企业导师审阅,认为其达到专业学位研究生学位论文标准后,可申请论文答辩。

(2) 论文评阅:论文应聘请两位具有教授、副教授或相当职称的专家评阅,其中一位应来自工矿企业或工程部门。论文作者的导师不能作为论文评阅人。

(3) 论文答辩:论文答辩委员会应由3~5具有教授、副教授或相当职称的专家组成,其中至少有1/3的专家来自工矿企业或工程部门,导师不能作为答辩委员会的成员。有条件的培养单位可在正式答辩前进行论文的预答辩,预答辩委员会由3~5位具有教授、副教授或相当职称的专家组成的专家组负责,导师可以作为预答辩委员会的成员。

(三) 论文质量评审参考

针对不同类型的论文,评审内容及权重可略有不同,可参考全国工程硕士专业学位教育指导委员会工程硕士(制药工程)专业学位标准相关标准执行。

九、毕业及授予学位要求

1. 申请毕业和学位的研究生应根据制药工程硕士专业学位的培养方案,修满规定学分,完成规定的专业实践,并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生,经学校学位评定委员会审核批准后,准予毕业并授予工程硕士专业学位。

农业（095100）全日制专业学位食品加工与安全领域研究生培养方案

所在单位：食品与生物工程学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合农业专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养目标

掌握马列主义基本理论，树立正确的世界观、人生观和价值观，坚持党的基本路线；遵纪守法，热爱祖国，品行端正；诚实守信，学风严谨，团结协作，具有较强的事业心和责任感。

“食品加工与安全”领域全日制农业推广硕士是与食品原料生产、食品加工、食品质量安全控制及监管等方面任职资格相联系的专业学位。以发展现代农业和食品产业为宗旨，能够为相关企事业单位和管理部門培养具有坚实的基础理论和宽广的专业知识，具有较强的解决实际问题的能力，能够独立承担专业技术或管理工作、具有良好职业道德的应用型高层次人才。

较熟练地掌握一门外国语。具有健康的体魄和良好的心理素质。

二、研究方向

1、食品加工与安全

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 39 学分，其中学位课不低于 23 学分、必修环节不低于 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现农业全日制专业学位研究生的培养目标，采取校内课程学习、校外实践和学位论文研究相结合的学习方式。实行学分制，采用多学科综合、宽口径的培养方式。以提高研究生的综合能力和素质，建立“食品加工与安全”领域的校外实践基地，实践时间累计不少于 12 个月。

（1）课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行，课程学习不少于 27 学分。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践是研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节。实践成果能够反映专业全日制专业学位研究生“食品加工与安全”领域能力和素质方面取得的成效。

（3）学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于食品原料生产、食品加工、食品质量安全检测与监管等方面的实际应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备注
学位课	公共基础课	QG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		QG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		QG1509510001 技术推广理论与方法	32	2	1	考查	必修
		QG1509510002 农业科技与“三农”政策	32	2	1	考查	必修
		QG1509510003 农业传播技术与应用	32	2	1	考查	必修
		QG0500000001 英语 A 上	40	2	1	考试	必修 A 或 B
		QG0500000002 英语 A 下	40	2	2	考试	
		QG0500000003 英语 B 上	56	2	1	考试	
		QG0500000004 英语 B 下	56	2	2	考试	
	专业基础课	QJ1509510006 食品原料生产安全控制技术	32	2	1	考查	选修
		QJ1509510007 食品加工新技术	32	2	1	考查	选修
		QJ1509510008 食品加工过程控制	32	2	1	考查	选修
		QJ1509510009 食品质量安全检测新技术	32	2	1	考查	选修
		QJ1509510010 农产品贮藏与物流学	32	2	1	考查	选修
		QJ1509510011 食品标准与法规	32	2	1	考查	选修
		QJ1509510012 国内外食品安全案例辨析	32	2	1	考查	选修
选修课	专业方向课	QF1509510001 食品加工质量与安全控制管理专题	32	2	1	考查	选修
		QF1509510002 食品安全风险与评估	32	2	2	考查	选修
		QF1509510003 食品营养与安全专题	32	2	1	考查	选修
		QF1508320003 仪器分析	32	2	1	考查	选修
		QF1508320006 食品微生物学进展	32	2	1	考查	选修
		QF1508320007 食品风味化学与添加剂	32	2	2	考查	选修
		QF1508320017 食品保藏技术研究进展	32	2	2	考查	选修
		QF1509510005 农业投资管理	16	1	1	考查	选修
		QF1509510006 现代农业知识产权与保护	32	2	1	考查	选修
		QF1509510007 农产品国际贸易与营销学	32	2	1	考查	选修
		QF1509510008 食品经营管理实务	16	1	2	考查	选修

		QG0000000003	中外文论文写作（理工农学科）	16	1	2	考查	选修
		QF1509510009	农业现代化与可持续发展	32	2	2	考查	选修
		QF1509510010	人力资源管理	16	1	1	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
必修环节	QB1508520001		中期考核		1	3		单位审查
	QB1508520002		开题报告		2	3		单位审查
	QB1508520004		学术活动		1~2	1~6		单位审查
	QB1508520005		学术成果		0~3	1~6		单位审查
	QB1509510001		农业专业实践 1		3	4		单位审查
	QB1509510002		农业专业实践 2		5	5		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）					不计学分		单位审查

六、专业实践

农业全日制专业学位研究生在校期间必须参加及完成专业实践。该环节累计工作量不得少于 12 个月，计 8 学分。专业实践工作贯彻和体现“集中实践与分散实践”相结合、“校外现场实践与校内现场实践”相结合、“导师安排与学院统一安排”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行。专业实践内容包括：参与企业的产品设计、技术改造、生产工艺、实验技术及调研报告等。学院成立农业专业实践课程组，负责专业实践的整体组织和考核。

农业专业实践 1 采用集中实践形式，由学院专业实践课程组统一安排和考核。农业专业实践 2 采用分散实践形式，由导师负责安排，采取导师考核学院审批的方式。研究生应于第二学期填写《西华大学专业学位研究生专业实践计划》，导师审批同意后报学院备案。学院汇总后于第二学期结束前 2 周内报研究生培养科。

农业全日制专业学位研究生参加专业实践，应做好专业实践活动的登记工作，专业实践活动结束后，研究生应撰写相应的专业实践报告。根据研究生的现场实践工作量、综合表现、实践报告及现场实践单位的反馈意见等，按“合格、不合格”两个等级评定成绩。农业专业实践 1 由专业实践课程组直接考核，农业专业实践 2 由导师提出考核意见后报专业实践课程组审核。

七、学位论文

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。

论文选题应结合食品原料生产、食品加工、食品质量安全检测与监管等方面的实际，解决食品生产和管理中存在的具体问题，促进科研成果的转化，提高食品安全管理技术水平，尽量结合导师的科研项目进行。论文选题可来源于：应用技术研究、工程设计与研究、技术改造方案研究、工程软件或应用软件开发、产品开发等。要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据农业全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。
2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予农业硕士专业学位。

法律（非法学）（035101）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：知识产权学院、法学院

一、培养目标与要求

本专业学位主要培养立法、司法、行政执法和法律服务以及各行业领域德才兼备的高层次的复合型、应用型法治人才。

（一）基本要求

1、掌握中国特色社会主义理论体系，遵守宪法和法律，德法兼修，具有良好的政治素质和道德品质，遵循法律职业伦理和法律职业道德规范；

2、全面掌握法学基本原理，特别是社会主义法学基本原理，具备从事法律职业所要求的法律知识、法律术语、法律思维、法律方法和法律机能；

3、自觉践行社会主义核心价值观，综合运用法律和其他专业知识，具有独立从事法务工作能力；

4、较熟练地掌握一门外语。

（二）具体要求

1、全面掌握法律专业知识；

2、能够运用法律思维分析和解决法律实务问题；

3、掌握运用法律解释方法，具备在具体案件中进行法律推理的能力；

4、掌握诉讼主要程序，熟练从事法律实务代理和辩护业务；

5、熟练从事非诉讼法律实务以及法律事务的组织和管理；

6、熟练掌握法律文书制作技能。

二、研究方向

不区分研究方向

三、学分要求和学习年限

本类别非全日制研究生必须修满 79 学分，其中学位课不少于 43 学分、选修课不少于 23 学分、必修环节不少于 13 学分。学习年限为 3 年，最长不超过 5 年。

四、授予学位

法律硕士

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课学期	考试方式	备 注
学位课	公共基础课	ZG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		ZG0500000001	英语 C 上	40	2	1	考试	必修
		ZG0500000002	英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	学科基础课	ZJ2603510101	宪法学	32	2	1	考试	必修
		ZJ2603510102	法理学	32	2	1	考试	必修
		ZJ2603510103	中国法制史	32	2	1	考试	必修
		ZJ2603510104	民法学	64	4	1	考试	必修
		ZJ2603510105	刑法学	64	4	1	考试	必修
		ZJ2603510106	民事诉讼法学	32	2	1	考试	必修
		ZJ2603510107	刑事诉讼法学	32	2	2	考试	必修
		ZJ2603510108	行政法与行政诉讼法学	32	2	2	考试	必修
		ZJ2603510109	法律职业伦理	32	2	2	考试	必修
		ZJ2603510110	经济法学	48	3	3	考试	必修
		ZJ2603510111	国际法学	32	2	1	考试	必修
		ZJ2603510112	专业外语	16	1	2	考查	选修
	实践教学课	ZS2603510101	法律写作	32	2	3	考查	必修
		ZS2603510102	模拟法庭、模拟仲裁、模拟调解	48	3	3	考查	必修
		ZS2603510103	法律谈判	32	2	2	考查	必修
		ZS2603510104	法律检索	32	2	2	考查	必修
选修课	学科方向课	ZF2603510101	外国法制史	32	2	2	考查	推 荐 选 修 课，不低于 14 学分
		ZF2603510102	商法学	32	2	2	考查	
		ZF2603510103	国际经济法学	32	2	3	考查	
		ZF2603510104	国际私法学	32	2	2	考查	
		ZF2603510105	环境资源法学	32	2	3	考查	
		ZF2603510106	法律方法	32	2	2	考查	
		ZF2603510107	证据法学	32	2	3	考查	

	ZF2603510108	劳动与社会保障法学	32	2	3	考查	特色方向 选修课不 低于8学分
	ZF2603510109	知识产权法学	32	2	2	考查	
	ZF2603510110	知识产权管理	32	2	3	考查	
	ZF2603510111	知识产权实务	32	2	3	考查	
	ZF2603510112	竞争法	32	2	3	考查	
	ZF2603510113	金融法理论与实务	32	2	3	考查	
	ZF2603510114	产品质量法	32	2	3	考查	
	ZF2603510115	食品安全法与监管实务	32	2	3	考查	
	ZF2603510116	中国司法制度	32	2	3	考查	
	ZF2603510117	公证法理论与实务	32	2	3	考查	
	ZF2603510118	律师制度与实务	32	2	3	考查	
	ZF2603510119	司法鉴定专题	32	2	3	考查	
	素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修 1 学分
必修 环节	ZB2603510102	中期考核		1	3		单位审查
	ZB2603510103	学术活动		1~2	1~6		单位审查
	ZB2603510104	专业实习		6	4~6		单位审查
	ZB2603510105	学位论文		5	3~6		单位审查
	补修课程（以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计 学分			单位审查

六、学位论文

学位论文包括中期考核、开题报告（含文献综述、研究计划）和论文三个方面，中期考核、开题报告按照学校的要求进行。

学位论文选题应贯彻理论联系实际的原则，论文内容应着眼实际问题、面向法律事务、深入法学理论。重在反映学生运用所学理论与知识综合解决法律实务中的理论和实践问题的能力。

学位论文应以法律实务研究为主要内容，提倡采用案例分析、研究报告、专项调查等形式。

学位论文的写作应当规范并达到以下 5 个方面的要求：

- 1、论题具有理论和实践意义，题目设计合理；

- 2、梳理和归纳同类问题的研究或实践现状；
- 3、论据充分，论证合理，资料完整；
- 4、作者具有研究方法意识，能够采取多样研究方法，如社会调查与统计方法、规范实证方法等；
- 5、符合写作规范，字数不少于 2 万字。

七、论文答辩与学位授予

学位论文必须由 3 名本专业具有高级专业技术职务的专家评阅，其中必须有 1 名为法治工作部门专家；学位论文答辩委员会成员中，应有 1 至 2 名法治工作部门专家。符合学位授予条件者，可授予法律硕士专业学位。

法律（法学）（035102）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：知识产权学院、法学院

一、培养目标与要求

本专业学位主要培养立法、司法、行政执法和法律服务以及各行业领域德才兼备的高层次的专门型、应用型法治人才。

（一）基本要求

1、掌握中国特色社会主义理论体系，遵守宪法和法律，德法兼修，具有良好的政治素质和道德品质，遵循法律职业伦理和法律职业道德规范；

2、全面掌握法学基本原理，特别是社会主义法学基本原理，具备从事法律职业所要求的法律知识、法律术语、法律思维、法律方法和法律机能；

3、自觉践行社会主义核心价值观，综合运用法律和其他专业知识，具有独立从事法务工作能力；

4、较熟练地掌握一门外语。

（二）具体要求

1、全面掌握法律专业知识；

2、能够运用法律思维分析和解决法律实务问题；

3、掌握运用法律解释方法，具备在具体案件中进行法律推理的能力；

4、掌握诉讼主要程序，熟练从事法律事务代理和辩护业务；

5、熟练从事非诉讼法律实务以及法律事务的组织和管理；

6、熟练掌握法律文书制作技能。

二、研究方向

不区分研究方向

三、学分要求和学习年限

本类别非全日制研究生必须修满 59 学分，其中学位课不少于 29 学分、选修课不少于 17 学分、必修环节不少于 13 学分。学习年限为 3 年，最长不超过 5 年。

四、授予学位

法律硕士

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	ZG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		ZG0500000001	英语 C 上	40	2	1	考试	必修
		ZG0500000002	英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	学科基础课	ZJ2603510201	民法与民事诉讼原理与实务	64	4	1	考试	必修
		ZJ2603510202	刑法与刑事诉讼原理与实务	64	4	1	考试	必修
		ZJ2603510203	行政法与行政诉讼原理与实务	48	3	2	考试	必修
		ZJ2603510109	法律职业伦理	32	2	2	考试	必修
	实践教学课	ZS2603510101	法律写作	32	2	3	考查	必修
		ZS2603510102	模拟法庭、模拟仲裁、模拟调解	48	3	3	考查	必修
		ZS2603510103	法律谈判	32	2	2	考查	必修
		ZS2603510104	法律检索	32	2	2	考查	必修
选修课	学科方向课	ZF2603510201	法理学专题	32	2	1	考查	推荐选修 课不少于 16 学分
		ZF2603510202	宪法专题	32	2	1	考查	
		ZF2603510203	中国法制史专题	32	2	1	考查	
		ZF2603510204	国际法	32	2	1	考查	
		ZF2603510205	证据法专题	32	2	3	考查	
		ZF2603510206	法律方法	32	2	3	考查	
		ZF2603510207	劳动与社会保障法专题	32	2	2	考查	
		ZF2603510208	知识产权法专题	32	2	2	考查	
		ZF2603510209	知识产权管理	32	2	2	考查	
		ZF2603510210	知识产权实务	32	2	3	考查	
		ZF2603510211	竞争法	32	2	3	考查	
		ZF2603510212	金融法理论与实务	32	2	3	考查	

	ZF2603510213	产品质量法	32	2	2	考查	
	ZF2603510214	食品安全法与监管实务	32	2	3	考查	
	ZF2603510215	中国司法制度	32	2	2	考查	
	ZF2603510216	公证法理论与实务	32	2	3	考查	
	ZF2603510217	律师制度与实务	32	2	2	考查	
	ZF2603510218	司法鉴定专题	32	2	3	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修 1 学分
必修环节	ZB2603510102	中期考核		1	3		单位审查
	ZB2603510103	学术活动		1~2	1~6		单位审查
	ZB2603510104	专业实习		6	4~6		单位审查
	ZB2603510105	学位论文		5	3~6		单位审查
	补修课程（以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

六、学位论文

学位论文包括中期考核、开题报告（含文献综述、研究计划）和论文三个方面，中期考核、开题报告按照学校的要求进行。

学位论文选题应贯彻理论联系实际的原则，论文内容应着眼实际问题、面向法律事务、深入法学理论。重在反映学生运用所学理论与知识综合解决法律实务中的理论和实践问题的能力。

学位论文应以法律实务研究为主要内容，提倡采用案例分析、研究报告、专项调查等形式。

学位论文的写作应当规范并达到以下 5 个方面的要求：

- 1、论题具有理论和实践意义，题目设计合理；
- 2、梳理和归纳同类问题的研究或实践现状；
- 3、论据充分，论证合理，资料完整；
- 4、总则具有研究方法意识，能够采取多样研究方法，如社会调查与统计方法、规范实证方法等；

5、符合写作规范，字数不少于 2 万字。

七、论文答辩与学位授予

学位论文必须由 3 名本专业具有高级专业技术职务的专家评阅，其中必须有 1 名为法治工作部门专家；学位论文答辩委员会成员中，应有 1 至 2 名法治工作部门专家。符合学位授予条件者，可授予法律硕士专业学位。

社会工作（035200）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：社会发展学院

根据《西华大学硕士研究生培养方案总则（修订）》（西华教学【2017】号）文件精神，结合社会工作专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养目标

基于我国尤其是西部地区经济与社会发展需要，遵循社会工作学科研究生教育一般规律，根据专业学位教育特点，借鉴、吸收发达国家和地区高层次社会工作专门人才培养的有益经验，制定本培养方案。具体要求如下：

- 1、掌握马克思主义理论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系以及党和国家重大方针、政策，掌握与社会工作专业紧密相关的方针、政策和法律法规。
- 2、认同社会工作的专业价值观和伦理守则，并能熟练运用社会工作的知识、技能和方法，具备较强解决社会问题的能力和资质，能够胜任社会工作专业服务岗位；
- 3、具备督导、评估和研究能力，能够胜任政府部门及社会服务机构的专业督导、项目主管、机构管理者等职位；
- 4、熟悉社会政策，具备开展专业研究的能力，能够对社会工作的发展和社会政策提出建议和相关研究成果。

二、研究方向

- 1、医疗、健康与老年服务
- 2、学校、儿童与青少年服务
- 3、司法与行为矫治
- 4、社会政策与社会工作管理

三、学分要求和学习年限

应修总学分 38 学分，其中学位课 26 学分、选修课 8 学分、必修环节 4 学分。

非全日制为 3 年，最长不超过 5 年（满 2 年，可以申请提前毕业）。

四、授予学位要求

(1) 申请学位的研究生应根据社会工作硕士专业学位的培养方案，修完全部学位课程，完成规定的专业实习课程时数且考试考察成绩合格。

(2) 通过学位论文答辩，论文质量符合所申请学位的标准，格式符合要求。

(3) 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核，授予社会工作硕士专业学位。

五、培养方式

为了实现社会工作硕士的培养目标，西华大学社会发展学院对学生将采用课程学习、实习教学和学位论文相结合的培养方式，以提高社会工作硕士研究生的综合能力和素质。

(1) 课程教学将结合课堂教学、实验室教学、专业研讨、实地调研及专业实习等方式，强化学生的基础理论知识的学习和掌握，注重培养学生问题导向的研究能力和实际解决问题的能力；课堂教学的时间安排在周末集中上课。

(2) 实习教学以解决学生的解决问题能力、服务能力为导向，社会工作硕士研究生在读期间，必须完成不少于 800 小时的专业实习。学生从研一下学期开始到学院指定的实习机构实习，采取灵活实习的方式，专职督导具体组织实施，硕士生导师参与督导。

(3) 学位论文的撰写必须以实务经验为基础，分析与解决社会福利与社会发展中提出的实务问题、政策问题、社会工作管理问题为主要内容。论文的写作采取双导师制，即专业导师负责，行业导师参与的指导方式。

六、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础	ZG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		ZG0500000001	英语 C 上	40	2	1	考试	必修

	课	ZG0500000002	英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	学科基础课	ZJ2403520001	专业外语	16	1	2	考查	选修
		ZJ2403520002	社会工作理论	32	2	1	考试	必修
		ZJ2403520003	社会研究方法	48	3	1	考试	必修
		ZJ2403520004	高级社会工作实务	32	2	1	考试	必修
		ZJ2403520005	社会福利与社会政策	32	2	1	考试	必修
		ZJ2403520006	社会学理论	16	1	1	考试	必修
	实践教学课	ZS2403520001	社会工作专业实习（一）	40 (1 周)	1	1	考查	必修 (不低于 800 小时)
		ZS2403520002	社会工作专业实习（二） (含社会实践 2 学分)	480 (12 周)	4	2	考查	
		ZS2403520003	社会工作专业实习（三）	400 (10 周)	3	3	考查	
	学科方向课	ZF2403520001	医疗与健康社会工作	16	1	2	考查	方向 1 至少选修 6 学分
		ZF2403520002	心理咨询方法	16	1	2	考查	
		ZF2403520003	老年社会工作	16	1	2	考查	
		ZF2403520004	精神健康实务	16	1	2	考查	
		ZF2403520005	社会工作督导	16	1	2	考查	
		ZF2403520006	社会工作伦理	16	1	2	考查	
		ZF2403520007	社区工作研究	16	1	2	考查	
		ZF2403520008	社会工作前沿	16	1	2	考查	
		ZF2403520009	学校社会工作	16	1	2	考查	方向 2 至少选修 6 学分
		ZF2403520010	儿童、青少年社会工作	16	1	2	考查	
		ZF2403520011	家庭社会工作	16	1	2	考查	
		ZF2403520002	心理咨询方法	16	1	2	考查	
		ZF2403520005	社会工作督导	16	1	2	考查	
		ZF2403520006	社会工作伦理	16	1	2	考查	
		ZF2403520007	社区工作研究	16	1	2	考查	
		ZF2403520008	社会工作前沿	16	1	2	考查	
		ZF2403520012	司法社会工作	16	1	2	考查	方向 3 至少选修 6 学分
		ZF2403520002	心理咨询方法	16	1	2	考查	
		ZF2403520013	社区矫正	16	1	2	考查	
		ZF2403520014	个案管理	16	1	2	考查	

		ZF2403520005	社会工作督导	16	1	2	考查	方向 4 至少 选修 6 学分	
		ZF2403520006	社会工作伦理	16	1	2	考查		
		ZF2403520007	社区工作研究	16	1	2	考查		
		ZF2403520008	社会工作前沿	16	1	2	考查		
		ZF2403520015	非营利组织管理	16	1	2	考查		
		ZF2403520016	项目管理与评估	16	1	2	考查		
		ZF2403520017	农村发展与农村社区建设	16	1	2	考查		
		ZF2403520018	反贫困社会工作	16	1	2	考查		
		ZF2403520005	社会工作督导	16	1	2	考查		
		ZF2403520006	社会工作伦理	16	1	2	考查		
		ZF2403520007	社区工作研究	16	1	2	考查		
		ZF2403520008	社会工作前沿	16	1	2	考查		
	素质 教育 课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。							至少选修 1 学分
		跨学科专业的课程（在其他专业培养方案中选择）。（专业学位研究生可不作要求）							至少选修 1 学分
必修 环节	ZB2403520001		中期考核		1	3		单位审查	
	ZB2403520002		开题报告		2	3		单位审查	
	ZB2403520003		学术活动		1	1~6		单位审查	
	ZB2403520004		学术成果		0~3			单位审查	
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）				不计 学分			单位审查	

七、学业要求

为了加强社会工作专业研究生的专业研究能力和实务操作能力，在研究生培养期间提出特殊要求。

（1）专业培养方面：对于跨专业学生必须补修 2 门社会工作专业课程（包括社会工作概论、个案工作、小组工作和社区工作中选择 2 门）；每学期阅读专业书籍不少于 5 本，阅读专业论文不少于 20 篇，并以读书报告会和读书心得的方式各考核 1 次；每学期参加学术讲座或参与学术活动不少于 2 次；每学期完成研究领域专题报告会不少于 1 次；开题之前必须通过 2 次关于选题的专业研讨；

(2) 实务训练方面：研一下学期完成基础实习（40 小时）；每学年暑假完成 1 次专业实习（480 小时）；在毕业前完成 1 次论文实习（400 小时）。

(3) 中期考核时间为第二学年上学期第二周，考核内容为专业能力和实务能力的综合考核，考核不过关者不能进行毕业论文开题。毕业论文开题时间为专业实习结束后的第一个月内，预答辩时间为最后学期开学的第二周，正式答辩时间为每年五月。

八、 学位论文

(1) 学位论文选题必须选择与社会工作相关的应用课题或现实问题，可从医疗与健康社会工作、司法与戒毒社会工作、学校与青少年社会工作、社会福利与社会政策四个领域进行选题，要有明确的应用价值。

(2) 学位论文的学术标准：论文应体现学位申请者综合运用相关理论、方法和技术手段解决社会工作问题的能力，具有前沿性、实用性。

九、 论文评审与答辩

(1) 学位论文评阅与审核：所有学位论文（包括在职人员攻读硕士学位）均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）；学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家，硕士专业学位论文评阅人中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

(2) 学位论文答辩：学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上与社会工作专业相关的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），硕士专业学位论文答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。研究生部将派人进行答辩现场督导，导师不参与自己学生的答辩。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息）。

答辩结果为“不通过”的，至少 6 个月后，才能再次申请答辩。

翻译（055100）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：外国语学院

根据教育部《翻译硕士专业学位设置方案》、全国翻译专业学位研究生教育指导委员会《翻译硕士专业学位研究生指导性培养方案》（2011年8月修订）和《关于西华大学研究生培养方案修订实施细则》（2017年5月12号），特制定西华大学外国语学院非全日制攻读翻译硕士专业学位（MTI）培养方案。

一、培养目标

培养德、智、体全面发展、能适应全球经济一体化及提高国家国际竞争力的需要、适应国家社会、经济、文化建设需要的高层次、应用型、专业性翻译人才。

二、研究方向

翻译理论与实践（包括旅游翻译、商务翻译等研究方向）。

三、学分要求

总学分达到40学分，其中学位课不低于18学分，必修环节不低于11学分。

四、授予学位

专业硕士

五、学习年限

3年。

六、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基 础 课	ZG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考试	必修
		ZG0505510001	学术论文写作	16	1	3	考查	必修
	学	ZJ0505510001	翻译概论	32	2	1	考查	必修

基础课	科	ZJ0505510002	译者心理学		32	2	2	考查	必修
	基	ZJ0505510003	文献检索		32/12	2	1	考查	必修
	础	ZJ0505510004	笔译理论与技巧		32/16	2	1	考试	必修
	课	ZJ0505510005	口译理论与技巧		32/20	2	1	考试	必修
		ZJ0505510006	文学翻译与赏析		32/10	2	3	考试	必修
		ZJ0505510007	非文学翻译		32/10	2	2	考试	必修
选修课	学	ZF0505510001	商务翻译	经贸翻译	32/16	2	2	考试	必修
	科	ZF0505510002		商务口译	32/20	2	3	考试	
	方	ZF0505510003	外宣翻译		32/16	2	2	考查	
	向	ZF0505510004	中外典籍翻译		32/10	2	2	考查	
	课	ZF0505510005	计算机辅助翻译		32/20	2	3	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。							
必修环节	ZB0505510001		中期考核			1	3		单位审查
	ZB0505510002		开题报告			2	4		单位审查
	ZB0505510004		学术活动			2	1~6		单位审查
	ZB0505510006		学术成果			2	1~6		单位审查
	ZB0505510007		CATTI 考试			2	1~6		提交成绩单
	ZB0505510008		专业实习			2	1~6		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）					不计学分			单位审查

学术成果要求：发表公开出版的学术期刊论文 2 篇（每篇计 1 分），或核心期刊 1 篇（每篇计 2 分）；在论文中，仅为除导师外的第一位作者计分；论文内容需与语言、文学、文化相关。

专业实习要求：笔译方向必须提供除作业以外 12 万字以上的翻译文本或证明；口译方向必须提供除作业以外 30 磁带时的口译音、视频或证明。

机械工程（085201）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：机械工程学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合机械工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

培养掌握机械工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、具有较强的解决工程实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作、具有良好的职业素质的高层次应用型专门人才。具体要求为：

拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

应掌握从事工程领域的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；掌握解决工程问题的先进技术方法和现代化技术手段；具有独立担负工程技术和工程管理工作的能力。

掌握一门外国语，能运用该门外国语比较熟练地阅读本学科专业的文献资料。

二、研究方向

- 1、机器人技术及其应用
- 2、农业机械数字化设计与制造
- 3、高端装备设计与制造技术研究
- 4、现代机械设计方法
- 5、零部件表面与界面摩擦磨损及密封
- 6、机电一体化技术与应用

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课不低于 18 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

非全日制研究生的基本修业年限为 3 年，可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现机械工程非全日制专业学位研究生的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高机械工程非全日制专业学位硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践是专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映机械工程非全日制专业学位研究生在工程能力和工程素质方面取得的成效。

（3）学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。非全日制专业硕士学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

（4）导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	ZG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		ZG0000000002 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		ZG0800000001 数学类课程 C	32	2	1	考试	必修
		ZG0500000001 英语 C 上	40	2	1	考试	必修
		ZG0500000002 英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	专业基础课	ZJ1008520101 机械动力学	48	3	1	考试	选修
		ZJ1008520102 现代机械制造工艺理论	48	3	1	考试	选修
		ZJ1008520103 现代控制理论	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ1008520111 工程测试与信号分析	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ1008520112 嵌入式原理及应用	40	2.5	2	考试	选修
		ZJ1008520113 误差理论与数据处理	32	2	1	考查	选修
		ZJ1008520114 机电系统分析与设计	32	2	2	考查	选修
		ZJ1008520115 先进制造技术	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ1008520107 有限元分析方法	40	2.5	2	考查	选修
		ZJ1008520108 机器人学	32	2	1	考查	选修
		ZJ1008520109 最优化理论与方法	32	2	1	考试	选修
		ZJ1008520116 数字图像处理	32	2	2	考查	选修
		ZF1008520118 摩擦学原理	40	2.5	2	考查	选修
		ZF1008520119 机械密封技术	32	2	2	考查	选修
		ZF1008520120 计算机辅助设计与图形学	32	2	1	考查	选修
	选修课	ZF1008520112 基于 Internet 的制造技术	32	2	2	考查	选修
		ZF1008520101 数据结构与程序设计	48	3	1	考试	选修
		ZF1008520113 CAD/CAM 原理与应用	40	2.5	1	考试	选修
		ZF1008520111 计算机控制	40	2.5	2	考试	选修
		ZF1008520109 覆盖件成型及模具 CAD/CAM	40	2.5	2	考查	选修
		ZF1008520108 水射流技术及应用	40	2.5	2	考查	选修
		ZF1008520107 复杂刀具设计理论及应用	40	2.5	2	考查	选修
		ZF1008520114 特种及精密加工技术	40	2.5	2	考查	选修

	ZF1008520110	数据库系统	32	2	2	考查	选修
	ZF1008520115	计算机辅助工艺设计	32	2	2	考查	选修
	ZF1008520116	齿轮啮合原理	32	2	2	考查	选修
	ZF1008520105	机械可靠性设计	32	2	2	考查	选修
	ZF1008520103	机床数字控制系统	32	2	2	考查	选修
	ZF1008520102	系统辨识与自适应控制	40	2.5	2	考查	选修
	ZF1008520106	机电传动	32	2	2	考查	选修
	ZF1008520117	高等机构设计	32	2	2	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修1学分
必修环节	ZB1008520101	中期考核		1	3		单位审查
	ZB1008520102	开题报告		2	3		单位审查
	ZB1008520104	学术活动		1~2	1~6		单位审查
	ZB1008520105	学术成果		0~3	1~6		单位审查
	ZB1008520106	机械工程专业实践		8	3~5		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程2门）			不计学分			单位审查

六、专业实践

机械工程非全日制专业学位研究生在校期间必须参加及完成专业实践。

1、专业实践组织方式

机械工程非全日制专业学位研究生专业实践环节的考核采用学分制。该环节累计工作量不得少于1年，计8学分。由研究生本人提出申请，于第二学期结束前，制订并填写《西华大学专业学位研究生专业实践计划》，经导师审批同意后报学院备案，学院汇总后于第二学期结束前2周内报研究生培养科。

专业实践工作贯彻和体现“集中实践与分散实践”相结合、“校外现场实践与校内现场实践”相结合、“导师安排与学院统一安排”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行。专业实践内容包括：参与企业的产品设计、技术改造、生产工艺、实验技术及调研报告等。

2、专业实践考核方式

机械工程非全日制专业学位研究生参加专业实践，应做好专业实践活动的登记

工作，专业实践活动结束后，研究生应撰写相应的专业实践报告。

学院成立相应的专业实践考核组，根据研究生的现场实践工作量、综合表现、实践报告及现场实践单位的反馈意见等，按“合格和不合格”两个等级评定成绩。此项成绩为合格的学生均可获得 8 学分，不合格者不计学分并要求重修。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行人担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据机械工程非全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

材料工程（085204）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：材料科学与工程学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合材料工程领域专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

本学位点培养德、智、体、美全面发展，能适应经济发展和文化建设需要的工程技术和工程管理人才，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，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2、掌握材料工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、先进技术方法和手段，熟悉材料工程领域的相关技术规范，通过培养和锻炼，在材料工程领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养。

3、掌握一门外国语。

二、研究方向

- 1、高性能结构材料
- 2、表面工程技术
- 3、材料成形技术与装备
- 4、能源与信息功能材料

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课不少于 19 学分、选修课不少于 5 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

非全日制研究生的基本修业年限为 2~3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现材料工程领域硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高材料工程领域硕士研究生的综合能力和素质。

(1) 课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

(2) 专业实践是研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节。专业实践采用集中实践与分段实践两种方式，集中实践在本学位点确认的某一个实践基地进行，分段实践在本学位点确认的多个实践基地以及科研项目合作单位进行，具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。非全日制专业硕士学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

(3) 学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

(4) 导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	ZG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		ZG0000000002	工程伦理	16	1	2	考试	必修
		ZG0800000001	数学类课程 C	32	2	1	考试	必修
		ZG0500000001	英语 C 上	40	2	1	考试	必修
		ZG0500000002	英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	专业基础课	ZJ0908520401	专业外语	16	1	2	考查	选修
		ZJ0908520402	材料制备技术	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ0908520403	材料现代测试技术	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ0908520404	晶体化学	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ0908520405	无机材料结构与性能	40	2.5	2	考试	选修
		ZJ0908520406	固态相变	40	2.5	2	考试	选修
		ZJ0908520407	金属材料结构与性能	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ0908520408	高分子材料结构与性能	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ0908520409	聚合反应工程	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ0908520410	聚合物加工工程学	40	2.5	2	考试	选修
		ZJ0908520411	凝固理论	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ0908520412	材料成型有限元方法	40/20	2.5	1	考试	选修
		ZJ0908520413	材料成型原理	40	2.5	1	考试	选修
		ZJ0908520414	材料工程中的传输现象	40	2.5	2	考试	选修
选修课	专业方向课	ZF0908520401	现代锻造技术	32	2	2	考查	选修
		ZF0908520402	材料化学	40	2.5	2	考试	选修
		ZF0908520403	电子陶瓷与器件	40	2.5	1	考查	选修
		ZF0908520404	磁性材料	32	2	1	考查	选修
		ZF0908520405	光电子材料与器件	40	2.5	1	考查	选修
		ZF0908520406	固体理论	32	2	2	考查	选修
		ZF0908520407	耐磨材料与磨损理论	32	2	2	考查	选修
		ZF0908520408	摩擦学原理	32	2	2	考查	选修
		ZF0908520409	表面工程	32	2	2	考查	选修

	ZF0908520410	复合材料	32	2	2	考查	选修
	ZF0908520411	材料的表面与界面	32	2	2	考查	选修
	ZF0908520412	纳米材料及制备技术	32	2	1	考查	选修
	ZF0908520413	高分子材料的新技术、新方法	40	2.5	1	考查	选修
	ZF0908520414	多组分多相高分子材料	40	2.5	1	考查	选修
	ZF0908520415	特种及功能高分子材料	40	2.5	1	考查	选修
	ZF0908520416	现代模具加工技术	32	2	1	考查	选修
	ZF0908520417	现代成型技术	32	2	1	考查	选修
	ZF0908520418	焊接物理冶金	32	2	1	考查	选修
	ZF0908520419	先进连接方法	32	2	1	考查	选修
	ZF0908520420	材料成型过程数值模拟	40/20	2.5	2	考查	选修
	ZF0908520420	材料成型过程数值模拟	40/20	2.5	2	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修1学分
必修环节	ZB0908520401	中期考核		1	3		单位审查
	ZB0908520402	开题报告		2	3		单位审查
	ZB0908520404	学术活动		1~2	1~6		单位审查
	ZB0908520405	学术成果		0~3	1~6		单位审查
	ZB0908520406	材料工程专业综合实践		2	3		单位审查
	ZB0908520407	工程技术专项实践		4	4		单位审查
	ZB0908520408	工程管理专项实践		2	5		单位审查
	补修课程(对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生,应至少补修本学科本科主干课程2门)			不计学分			单位审查

六、专业实践

专业实践总共 8 个学分：分为综合实践（2 学分）、工程技术专项实践（4 学分）和工程管理专项实践（2 学分）三部分。

专业实践的形式：专业实践可以在校内进行，也可以在校外进行；可以集中进行，也可以分段进行；鼓励将专业实践与论文工作结合起来。

专业实践的内容：

(1) 综合实践部分，对与论文工作相关的主要单位（或与联合培养单位相关的主要单位）进行全面调研，了解全行业的主要产品和主要研发动向，搜集产品技术规范，分析行业主要产品的特点及工艺技术要点，对行业的发展趋势做出初步判断。

考核：写出 3000 字以上的调研报告，由校内导师评价给出成绩。

(2) 工程技术专项实践

结合论文工作实际情况，对工程研究（或工程设计、工程实施、工程开发等）涉及到的产品设计技术（或生产工艺技术、检测设备技术、关键生产设备技术等）开展专项实践训练，借此培养实践动手能力和解决工程实际问题的能力。

考核：由校内导师联合校外导师对研究生的实践动手能力进行综合评价，给出成绩，该部分 2 学分；学生就解决的工程实际问题写出总结报告，由校内导师对该总结报告进行评价，该部分 2 学分。

(3) 工程管理专项实践

选择与论文工作相关的单位（或联合培养单位），从人、财、物等方面入手，对其生产组织方式、技术研发组织方式、技术管理方式、物流管理等进行详细调研，并结合管理学的基本原理分析其利弊。

考核：写出 3000 字以上的研究报告，由校内导师联合校外导师进行评价给出成绩。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为5~7人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据材料工程非全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

动力工程（085206）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：能源与动力工程学院、流体及动力机械教育部重点实验室

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合动力工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

1、培养定位

动力工程非全日制硕士专业学位研究生培养注重学术队伍、科学研究、教学与人才培养、学位课程建设、工作条件、管理工作等各方面的建设，围绕立足西部、面向全国、服务四川的办学定位，形成“教学与生产、科研与企业、人才培养与工程实践三结合”的人才培养模式，打造“平台建设、师资引进和服务地方经济建设三结合”的发展模式，努力构建四川省一流，国家知名高水平学科平台，为国家建设输送高水平、高素质的工程应用、研究型人才。

2、培养目标

（1）拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

（2）增强法治观念，遵守宪法、法律、法规，遵守公民道德规范，遵守学校管理制度，具有良好的道德品质和行为习惯。

（3）掌握所从事动力工程领域的基础理论、先进技术方法和手段，在本领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力。

（4）掌握一门外国语，能够熟练地阅读本专业文献资料，具有一定的写作能力和进行国际交流的能力。

（5）积极锻炼身体，身心健康，个人修养高，审美情趣浓。

二、研究方向

- 1.动力机械及工程
- 2.流体机械及工程
- 3.化工过程机械（油气化工机械）
- 4.新能源技术与装置
- 5.复杂流体动力学及应用
- 6.飞行器动力工程
- 7.智慧能源动力系统
- 8.水电工程及系统

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 39 学分，其中学位课不低于 18 学分、选修课不低于 9 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

非全日制研究生的基本修业年限为 3 年；最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现动力工程专业学位硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高动力工程专业学位硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习

课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践

动力工程专业实践要求总共 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训，以实际应用为导向，以职业需求为目标，以综合素养和应用知识与能力的提高为核心，

充分利用研究生培养实践基地,强调本专业的新技术、新方法、新工艺和发展新趋势的学习与实践。具有 2 年及以上企业工作经历的学生,累计实践时间不少于 6 个月,其余学生的累计实践时间不少于 1 年。非全日制动力工程专业硕士学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

(3) 学位论文

学位论文作为研究生学习过程中科学研究或承担专门技术工作的全面训练,导师应充分注意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。论文选题尽量结合导师的科研项目,来源于应用课题或现实问题具有明确的职业背景和应用价值,应体现本专业的学科前沿和社会发展与国民经济建设的需要,理论与实际相结合,具有一定的学术价值、应用价值和创新性。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,须在导师指导下,研究生本人独立完成。

(4) 导师指导

导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制,一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师,一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家,以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中,学校导师承担主要指导责任,承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	ZG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		ZG0000000002 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		ZG0800000001 数学类课程 C	32	2	1	考试	必修
		ZG0500000001 英语 C 上	40	2	1	考试	必修

		ZG0500000002	英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	专业基础课	ZJ1100000001	高等流体力学	32/4	2	1	考试	至少选修 7 学分
		ZJ1100000002	高等工程热力学I	32/4	2	1	考试	
		ZJ1100000003	高等传热学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1100000004	粘性流体力学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1100000005	计算流体力学	32/6	2	1	考试	
		ZJ1100000006	空气动力学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1100000007	管道动力学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1108520006	现代动力工程控制理论	32/4	2	2	考试	
		ZJ1108520007	现代动力工程实验技术	32/20	2	2	考查	
		ZJ1108520003	流体动力机械流动理论	32	2	1	考试	
		ZJ1108520005	动力工程专业外语	16	1	2	考查	
选修课	专业方向课	ZF1108520016	流体动力机械空蚀与泥沙磨损	32/4	2	2	考查	至少选修 8 学分
		ZF1108520018	抽水蓄能技术	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520019	喷灌理论及新技术	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520020	磁性物理及磁技术	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520021	动力工程可靠性理论分析及应用	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520022	飞行器及动力技术	32/6	2	2	考查	
		ZF1108520023	分布式发电技术	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520024	能源新材料	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520025	智慧能源动力技术	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520026	智能消防工程技术	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520001	流体动力机械系统状态监测与故障诊断	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520002	流体动力机械数字化设计与制造	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520004	水力机组控制与水力过渡过程	32	2	2	考查	
		ZF1108520005	流体动力机械动力学及应用	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520006	多相流动理论及应用	32/6	2	2	考查	
		ZF1108520007	新能源科学与技术	32	2	2	考查	
		ZF1108520010	现代钻井工程	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520012	油气井工程及计算机仿真	32/6	2	3	考查	
		ZF1108520013	分离工程	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520014	油气井工作液技术	32/4	2	2	考查	
		ZF1108520028	特种流体动力机械理论及设计	32	2	2	考查	
		ZF1108520029	流体机械内部流动数值模拟	32/16	2	2	考查	
		ZF1108520030	动力机械内部流动数值模拟	32/16	2	2	考查	
		ZF1108520031	叶轮机机械流动诱导振动	32/4	2	2	考查	

		ZF1108520032	MATLAB 系统建模与仿真	32/8	2	2	考查	
		ZF1108520033	流动控制技术	32/4	2	2	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						
必修环节	ZB1108520001	中期考核			1	3		单位审查
	ZB1108520002	开题报告			2	3		单位审查
	ZB1108520004	学术活动			1~2	1~6		单位审查
	ZB1108520005	学术成果			0~3	1~6		单位审查
	ZB1108520601	能源动力工程专业实践 1			2	3		单位审查
	ZB1108520602	能源动力工程专业实践 2			3	4		单位审查
	ZB1108520603	能源动力工程专业实践 3			3	5		单位审查
	补修课程(对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门)				不计学分			单位审查

六、专业实践

专业实践要求总共 8 个学分，非全日制动力工程专业硕士学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行人担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为5~7人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据动力工程非全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

电气工程（085207）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：电气与电子信息学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合电气工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

本专业培养适应国民经济建设需要的电气工程领域高层次工程技术人才。专业学位硕士研究生学位获得者应积极拥护党的基本路线、方针和政策，热爱祖国，遵纪守法，有良好的职业道德。应具备电气领域的工程研究、开发和应用能力，掌握扎实的专业基础知识，了解电气领域科技发展动向及前沿，在电气领域的某一方向具有独立从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策等能力，成为具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

二、研究方向

1. 电力电子装置与系统
2. 电力传动及运动控制
3. 分布式发电与电能质量控制
4. 电力电子技术在电力系统中的应用
5. 电力系统运行分析
6. 电力市场及配电自动化
7. 电力系统的保护与控制
8. 新能源接入电网的技术研究
9. 电气设备在线监测与故障诊断
10. 智能化开关电器理论及应用
11. 新型电机理论及控制技术

12. 电磁场理论及应用
13. 脉冲功率技术及应用

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课 18 学分、选修课 6 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

非全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现电气工程硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高电气工程硕士研究生的综合能力和素质。

（4）课程学习

课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（5）专业实践

专业实践要求总共 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训。该课程以工程项目及实验项目的方式，培养学生的实践能力和创新能力。具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。

（6）学位论文

按《西华大学硕士学位论文的写作规范》撰写学位论文，顺序一般包括十部分内容：题目（封面）（中英文）、独创性声明、版权使用授权书、摘要和关键词（中英文）、目录、正文、参考文献、附录、攻读学位期间学术成果和所获奖励、致谢。

学位论文的基本要求：

- 7) 应是在导师指导下由研究生独立完成的研究成果。
- 8) 应有独立见解,能提出新问题,或对已提出的问题做出新的分析和论证。
- 9) 结论和所引用的资料应详实准确。
- 10) 正文的篇幅在 3 万字左右,应符合西华大学硕士学位论文的规范。
- 11) 坚守学术诚信,自觉抵制学术不端行为,一经发现有学术不端行为将实行一票否决制度。
- 12) 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,须在导师指导下,研究生本人独立完成

(4) 导师指导

导师按照因材施教和个性化培养理念,与研究生一起制订培养计划,指导研究生的选课和课程学习,帮助研究生打下坚实宽广的理论基础和系统的专门知识。同时重视研究生创新意识、科研能力和实践能力的培养,加强科研工作进展情况的检查,组织研究生共同参与学术研讨和学术交流活动,提高研究生进行学术交流的能力,促进学术信息的交流和沟通。定期检查研究生培养计划的执行情况,协助有关部门做好研究生的阶段性考核。

导师指导研究生选择科研方向、确定研究课题、审查开题报告、制订相关的论文工作计划并负责论文的指导工作。指导研究生阅读大量文献资料以开阔视野,提倡求真务实的科研作风,重视和鼓励研究生在学位论文工作中通过实验、调查等手段来验证所提出的理论、观点或成果,使学位论文内容充实,论据可信,有理论深度和实践价值。激发研究生的创新意识,勇于探索新的学科生长点,积极为研究生从事创造性科学研究、发表科研成果创造有利条件。导师对研究生的学位论文或拟发表的与学位论文有关的学术论文应进行必要的指导并亲自审稿把关,履行必要的手续。

实行校内外双导师制,一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师,一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家,以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中,学校导师承担主要指导责任,承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	ZG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		ZG0000000002 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		ZG0800000001 数学类课程 C	32	2	1	考试	必修
		ZG0500000001 英语 C 上	40	2	1	考试	必修
		ZG0500000002 英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	专业基础课	ZJ1208520701 专业外语	16	1	2	考查	选修
		ZJ1208520702 现代电力电子技术	32	2	1	考试	选修
		ZJ1208520703 现代电力传动控制技术	32	2	1	考试	选修
		ZJ1208520704 现代高压电器技术	32	2	2	考试	选修
		ZJ1208520705 现代高电压测量技术	32	2	1	考试	选修
		ZJ1208520706 现代电力系统分析	32	2	1	考试	选修
		ZJ1208520707 现代控制理论及应用	32	2	1	考试	选修
		ZJ1208520708 工程电磁场数值分析与应用	32	2	1	考试	选修
		ZJ1208520709 现代电机设计	32	2	2	考试	选修
		ZJ1208520710 电力系统过电压	32	2	2	考试	选修
选修课	专业方向课	ZF1208520701 计算机继电保护	32	2	1	考查	选修
		ZF1208520702 电能质量分析与控制	32	2	2	考查	选修
		ZF1208520703 高电压绝缘	32	2	2	考查	选修
		ZF1208520704 电力自动化系统	32	2	2	考查	选修
		ZF1208520705 智能化变电站技术及应用	32	2	2	考查	选修
		ZF1208520706 电力市场	32	2	1	考查	选修
		ZF1208520707 电气设备故障诊断技术	32	2	2	考查	选修
		ZF1208520708 微网与分布式发电技术	32	2	2	考查	选修
		ZF1208520709 电磁兼容原理及应用	32	2	2	考查	选修
		ZF1208520710 DSP 技术及应用	32	2	1	考查	选修
		ZJ1208521002 智能控制理论及其应用	32	2	2	考查	选修

	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修 1 学分
必修环节	ZB1208520001	中期考核		1	3		单位审查
	ZB1208520002	开题报告		2	3		单位审查
	ZB1208520004	学术活动		1	1~6		单位审查
	ZB1208520005	学术成果		0~3	1~6		单位审查
	ZB1208520701	电气工程专业实践 1		2	1		单位审查
	ZB1208520702	电气工程专业实践 2		3	2		单位审查
	ZB1208520703	电气工程专业实践 3		3	3		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

六、专业实践

专业实践是非全日制专业学位硕士研究生培养过程中的重要教学和实践训练环节，是提高研究生创新意识和创新能力的重要保证。专业学位研究生在学期间，必须保证不少于半年的专业实践，其中，若为应届本科毕业生攻读专业学位的硕士研究生，其专业实践时间原则不少于 1 年。

“电气工程”专业学位硕士研究生的专业实践内容包括科学研究、专业调研、专业实验、专业实习等，必须具有明确的工程技术及工程应用实践背景，可在本领域相关企事业单位、研究生实践教学基地、工程中心及研究院等进行，也可直接参加导师应用型、实践型较强的科研项目。

专业学位硕士研究生应在第三学期开始前，提交专业实践学习计划；在专业实践结束后两周内，撰写并提交专业实践学习总结报告。

导师应对专业实践的内容是否符合专业学位研究生培养目标进行把关。学院负责对专业学位研究生专业实践进行全过程管理、服务和质量评价，确保专业实践的教学质量。

专业实践具体要求可参照《西华大学全日制硕士专业学位专业实践管理办法》。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为5~7人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据电气工程非全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

控制工程（085210）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：电气与电子信息学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合控制工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

培养拥护党的基本路线，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，具有良好的道德品质和学术修养；具有扎实的控制工程专业的基础理论及实践能力，熟悉该学科国内外发展动态，具有较强的发现、分析和解决问题的能力，成为适应社会 and 经济发展所需要的高级专门人才；具有从事控制工程领域设备的运营维护能力、开发设计能力，能独立解决控制工程及相关领域的常见工程技术问题；面向国内尤其是西部地区国民经济建设主战场，毕业生可在控制工程领域从事科学研究、技术开发、装备（系统）设计、生产及经营管理等方面工作。

二、研究方向

- 1、复杂系统的智能决策与管理
- 2、智能控制与智能信息处理的应用
- 3、检测技术与自动化装置
- 4、工业过程控制与综合自动化
- 5、网络技术在控制系统中的应用
- 6、机器人技术及应用
- 7、虚拟现实与人机交互
- 8、模式识别与图像处理

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课 18 学分、选修课 6 学分、必修环节 12~16 学分。

非全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现电气工程硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高电气工程硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习

课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践

专业实践要求总共 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训。该课程以工程项目及实验项目的方式，培养学生的实践能力和创新能力。具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。

（3）学位论文

按《西华大学硕士学位论文的写作规范》撰写学位论文，顺序一般包括十部分内容：题目（封面）（中英文）、独创性声明、版权使用授权书、摘要和关键词（中英文）、目录、正文、参考文献、附录、攻读学位期间学术成果和所获奖励、致谢。

学位论文的基本要求：

- 1) 应是在导师指导下由研究生独立完成的研究成果。
- 2) 应有独立见解，能提出新问题，或对已提出的问题做出新的分析和论证。
- 3) 结论和所引用的资料应详实准确。
- 4) 正文的篇幅在 3 万字左右，应符合西华大学硕士学位论文的规范。
- 5) 坚守学术诚信，自觉抵制学术不端行为，一经发现学术不端行为将实行一票否决制度。

6) 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,须在导师指导下,研究生本人独立完成

(4) 导师指导

导师按照因材施教和个性化培养理念,与研究生一起制订培养计划,指导研究生的选课和课程学习,帮助研究生打下坚实宽广的理论基础和系统的专门知识。同时重视研究生创新意识、科研能力和实践能力的培养,加强科研工作进展情况的检查,组织研究生共同参与学术研讨和学术交流活动,提高研究生进行学术交流的能力,促进学术信息的交流和沟通。定期检查研究生培养计划的执行情况,协助有关部门做好研究生的阶段性考核。

导师指导研究生选择科研方向、确定研究课题、审查开题报告、制订相关的论文工作计划并负责论文的指导工作。指导研究生阅读大量文献资料以开阔视野,提倡求真务实的科研作风,重视和鼓励研究生在学位论文工作中通过实验、调查等手段来验证所提出的理论、观点或成果,使学位论文内容充实,论据可信,有理论深度和实践价值。激发研究生的创新意识,勇于探索新的学科生长点,积极为研究生从事创造性科学研究、发表科研成果创造有利条件。导师对研究生的学位论文或拟发表的与学位论文有关的学术论文应进行必要的指导并亲自审稿把关,履行必要的手续。

实行校内外双导师制,一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师,一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家,以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中,学校导师承担主要指导责任,承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基	ZG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修

六、专业实践

专业实践要求总共 8 个学分，通过实践环节应达到：基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。

实践形式可多样化，实践环节包括：课程实验、企业实践、课题研究等形式，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，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训，在不同学期体现不同阶段的不同实践要求。实践结束时其实实践考核方式可采用撰写总结报告、工程设计报告及系统仿真或测试报告等形式。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据控制工程非全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

计算机技术（085211）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：计算机与软件工程学院

一、培养定位及目标

本学位点培养德、智、体、美全面发展，能适应经济发展和文化建设需要的工程技术和工程管理人才，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，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2、掌握计算机技术工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、先进技术方法和手段，熟悉材料工程领域的相关技术规范，通过培养和锻炼，在计算机技术工程领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养。

3、掌握一门外国语。

二、研究方向

- (1) 机器学习与计算机视觉
- (2) 信息安全及其应用
- (3) 智能科学技术与系统
- (4) 虚拟现实技术与系统
- (5) 物联网关键技术及其应用

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课 18 学分、选修课 6 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

非全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现计算机技术硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高计算机技术硕士研究生的综合能力和素质。

(1) 课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

(2) 专业实践是专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。专业实践共 8 个学分，完成相应实践工作，撰写实践报告并通过考核，即可获得该学分；专业实践时间累计 6 个月及以上。非全日制专业硕士学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

(3) 学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

(4) 导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基 础	ZG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		ZG0000000002	工程伦理	16	1	2	考试	必修

课	课	ZG0800000001	数学类课程 C	32	2	1	考试	必修
		ZG0500000001	英语 C 上	40	2	1	考试	必修
		ZG0500000002	英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	专业基础课	ZJ0708521101	专业外语	16	1	2	考查	选修
		ZJ0708521102	高级软件工程	48	3	2	考查	选修
		ZJ0708521103	面向对象技术	48	3	1	考查	选修
		ZJ0708521104	数据库开发技术	48	3	1	考查	选修
		ZJ0708521105	计算机网络理论与设计	48	3	1	考查	选修
	选修课	ZF0708521101	数字图像处理	48	3	1	考查	选修
		ZF0708521102	3D 计算机图形学	48	3	1	考查	选修
		ZF0708521103	数字信号处理	48	3	1	考查	选修
		ZF0708521104	模式识别	48	3	1	考查	选修
		ZF0708521105	机器学习与知识发现	48	3	1	考查	选修
		ZF0708521106	分布与并行计算	48	3	1	考查	选修
		ZF0708521107	计算机系统结构	48	3	1	考查	选修
		ZF0708521108	Petri 网与系统建模	48	3	1	考查	选修
		ZF0708521109	JAVA EE 技术	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521110	数据库系统分析与设计	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521111	密码应用技术	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521112	嵌入式系统原理及应用	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521113	社会网络与计算	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521114	数字系统设计	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521115	信息安全工程	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521116	数据融合理论与应用	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521117	现代信号处理与应用	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521118	软件无线电	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521119	无线通信与频谱管理	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521120	无线与移动网络	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521121	学科前沿技术专题讲座	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521122	电子商务与电子政务	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521123	现代控制论	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521124	接入网技术	48	3	2	考查	选修
		ZF0708521125	频谱监测与管理	48	3	2	考查	选修

	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
必修环节	ZB0708520001	中期考核		1	3			单位审查
	ZB0708520002	开题报告		2	3			单位审查
	ZB0708520004	学术活动		1~2	1~6			单位审查
	ZB0708520005	学术成果		0~3	1~6			单位审查
	ZB0708520006	计算机技术专业实践 1		4	4			单位审查
	ZB0708520007	计算机技术专业实践 2		4	5			单位审查
	补修课程(对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门)			不计学分				单位审查

六、专业实践

计算机技术非全日制专业学位研究生在校期间必须参加及完成专业实践。

3. 专业实践组织方式

计算机技术非全日制专业学位研究生专业实践环节的考核采用学分制。由研究生本人提出申请，于第二学期结束前，制订并填写《西华大学专业学位研究生专业实践计划》，经导师审批同意后报学院备案，学院汇总后于第二学期结束前 2 周内报研究生培养科。

计算机技术专业实践 1、2 均采用学生结合自身实际工作的方式，自己联系相关企业事业进行分散实践，由导师负责安排审核，并进行最后考核。

4. 专业实践考核方式

计算机技术非全日制专业学位研究生参加专业实践，应做好专业实践活动的登记工作，专业实践活动结束后，研究生应撰写相应的专业实践报告。

学院成立相应的专业实践考核组，根据研究生的实践工作量、综合表现、实践报告及现场实践单位的反馈意见等，按“合格和不合格”两个等级评定成绩。此项成绩为合格的学生均可获得 8 学分，不合格者不计学分并要求重修。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行人担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为5~7人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据计算机技术非全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

建筑与土木工程（085213）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：土木建筑与环境学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合建筑与土木工程（085213）非全日制专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

较好地掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想，深入贯彻落实科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想，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，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，愿为社会主义现代化建设事业服务。

培养具有较强的继续学习能力、创新能力和领导能力的复合型卓越人才。掌握该工程领域宽广的专业知识、较坚实的基础理论、现代管理知识以及先进的科技方法。具有独立从事符合可持续发展战略的建筑与土木工程规划、设计、施工和管理的能力；掌握解决建筑与土木工程问题的先进技术方法和现代技术手段，具有独立担负工程技术和工程管理工作的能力。

掌握一门外国语，应能运用该门外国语熟练地阅读本学科专业的文献资料且能撰写论文摘要。

二、研究方向

1. 岩土力学及土工结构
2. 现代桥梁结构理论与技术
3. 地下工程结构理论与技术
4. 高层建筑工程与技术
5. 钢结构及组合结构工程
6. 暖通空调系统理论与技术
7. 人居环境与建筑节能技术

8. 市政工程系统优化与节能
9. 污染控制理论与技术
10. 工程造价全过程管理
11. 工程项目全过程管理

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 35 学分，其中学位课不少于 18 学分、专业方向课不少于 4 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

非全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。在学习时间内，课程学习环节不少于 1 年，专业实践环节至少半年。

四、培养方式及导师指导

为了实现建筑与土木工程专业硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高建筑与土木工程专业硕士研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习是工程类硕士专业学位研究生掌握基础理论和专业知识，构建知识结构的主要途径。课程学习须按照培养计划严格执行，其中公共课程、专业基础课程和选修课程主要在培养单位集中学习，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程可在培养单位或企业开展。

（2）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。具有两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。

（3）学位论文，对于工程类硕士专业学位研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。选题应

来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景。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,须在导师指导下,研究生本人独立完成。

(4) 导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制,一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师,一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家,以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中,学校导师承担主要指导责任,承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学 位 课	公 共 基 础 课	ZG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		ZG0000000002 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		ZG0800000001 数学类课程 C	32	2	1	考试	必修
		ZG0500000001 英语 C 上	40	2	1	考试	必修
		ZG0500000002 英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	专 业 基 础 课	ZJ1100000001 高等流体力学	32/4	2	1	考试	选修
		ZJ1308521301 专业外语	16	1	2	考试	
		ZJ1308521302 弹性和塑性力学	48	3	1	考试	
		ZJ1308521303 高等土力学	32	2	2	考试	
		ZJ1308521304 高等岩石力学	48	3	1	考试	
		ZJ1308521314 有限元分析	48	3	2	考试	
		ZJ1308521305 结构动力学	32	2	1	考试	
		ZJ1308521306 结构混凝土理论	48	3	1	考试	
		ZJ1100000005 计算流体力学	32/6	2	1	考试	
		ZJ1308521310 高等工程热力学	48	3	1	考试	
		ZJ1308521311 高等传热学	48	3	1	考试	
		ZJ1308521312 计算传热学	48	3	2	考试	
		ZJ1308521315 高等水处理微生物学	32	2	1	考试	

		ZJ2208521302	研究方法论	32	2	1	考试	
		ZJ2208521303	现代工程项目管理	32	2	1	考试	
		ZJ2208521304	现代建筑施工	32	2	1	考试	
		ZJ2208521305	BIM 信息技术	32	2	2	考试	
		ZJ2208521306	工程项目投资与决策	32	2	2	考试	
选修课	专业方向课	ZF1308521302	土塑性力学	32	2	2	考试	选修
		ZF1308521303	土动力学	32	2	2	考试	
		ZF1308521306	高等基础工程学	48	3	2	考试	
		ZF1308521309	工程地质分析原理	32	2	2	考试	
		ZF1308521311	深基坑工程	32	2	2	考试	
		ZF1308521316	高层建筑结构设计理论	32	2	2	考试	
		ZF1308521317	高等钢结构设计原理	32	2	1	考试	
		ZF1308521318	结构抗震分析与控制	32	2	2	考试	
		ZF1308521319	现代结构计算方法	32	2	2	考试	
		ZF1308521359	工程结构检测与加固	32	2	2	考试	
		ZF1308521321	高等桥梁结构	32	2	1	考试	
		ZF1308521325	仪器分析	32	2	1	考试	
		ZF1308521326	水处理技术	32	2	1	考试	
		ZF1308521329	水处理新材料理论和应用	32	2	2	考试	
		ZF1308521330	给排水软件工程	32	2	2	考试	
		ZF1308521331	给排水管网理论与计算	32	2	2	考试	
		ZF1308521332	给水（排水）工程技术及案例	32	2	2	考试	
		ZF1308521333	建筑模拟	40	2.5	2	考试	
		ZF1308521334	固体废弃物处理处置及资源化	32	2	2	考查	
		ZF1308521339	暖通空调基本原理与技术	48	3	2	考试	
		ZF1308521340	制冷原理与技术	48	3	2	考试	
		ZF1308521343	实验设计与数据处理	40	2.5	1	考试	
		ZF1308521347	地震工程学	32	2	2	考试	
		ZF1308521348	风工程	48	3	2	考试	
		ZF1308521350	边坡加固与防护技术	32	2	2	考试	
		ZF1308521352	结构抗风抗震分析与控制	32	2	2	考试	
		ZF1308521356	隧道工程理论	32	2	2	考试	
		ZF2208521301	建设工程造价全过程管理	32	2	2	考试	
		ZF2208521302	工程财务与资本营运	32	2	2	考试	
		ZF2208521303	建设工程成本规划与控制	32	2	2	考试	
		ZF2208521304	工程合同设计与分析	32	2	2	考试	

		ZF2208521305	建设项目风险管理	32	2	2	考试	
		ZF2208521306	房地产开发与经营	32	2	2	考试	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。						至少选修 1 学分
必修环节		ZB1308521301	中期考核		1	3		单位审查
		ZB1308521302	开题报告		2	3		
		ZB13085213034	学术活动		1~2	1~6		
		ZB1308521305	学术成果		0~3	1~6		
		ZB1308521306	专业实践 1		4	3		
		ZB1308521307	专业实践 2		4	4		
		补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

六、专业实践

专业实践要求总共 8 个学分，可以采用“校外实践和校内实践”相结合的原则进行工程实训，建议在学生第 3、4 学期开展集中校外实践环节（具有两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 1 个学期，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 2 个学期）。构建全产业链的实践体系，使专业学位研究生实践更加符合教学规律，更加符合人才成长规律。

专业实践活动结束后，研究生应提交不少于 5000 字的专业实践报告。学院在每年 3 月初统一组织专业实践专题报告会，由学生本人汇报专业实践工作，学院根据研究生的实践工作量、综合表现及实践单位的反馈意见等，按“合格和不合格”两个等级评定成绩。评定合格才可获得相应实践学分，不合格者不计学分。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为5~7人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据建筑与土木工程非全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。
2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

水利工程（085214）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：能源与动力工程学院、流体及动力机械教育部重点实验室

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合水利工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

1、培养定位

水利工程专业学位研究生培养注重学术队伍、科学研究、教学与人才培养、学位课程建设、工作条件、管理工作等各方面的建设，围绕立足西部、面向全国、服务四川的办学定位，形成“教学与生产、科研与企业、人才培养与工程实践三结合”的人才培养模式，打造“平台建设、师资引进和服务地方经济建设三结合”的发展模式，努力构建四川省一流，西部知名高水平学科平台，为国家建设输送高水平、高素质的工程应用、研究型人才。

2、培养目标

（1）拥护中国共产党领导，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思路战略，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神。

（2）增强法治观念，遵守宪法、法律、法规，遵守公民道德规范，遵守学校管理制度，具有良好的道德品质和行为习惯。

（3）掌握水利工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、具有较强的解决实际问题的能力，能够承担与水利工程领域相关的规划、勘测、设计、施工、技术攻关、技术改造、管理等工作，具有良好的职业素养。

(4) 掌握一门外国语，能够熟练地阅读本专业文献资料，具有一定的写作能力和进行国际交流的能力。

(5) 积极锻炼身体，身心健康，个人修养高，审美情趣浓。

二、研究方向

- 1、水利结构工程
- 2、水力学及河流动力学
- 3、水文学及水资源
- 4、岩土工程与防灾减灾工程
- 5、生态水利工程
- 6、智慧水利工程
- 7、水力机械系统及工程

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 37 学分，其中学位课 18 学分、选修课 7 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为实现水利工程专业学位硕士的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高水利工程专业学位硕士研究生的综合能力和素质。

(1) 课程学习

课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

(2) 专业实践

水利过程专业实践设置 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训，以实际应用为导向，以职业需求为目标，以综合素养和应用知识与能力的提高为核心，充分利用研究生培养实践基地，强调本专业的新技术、新方法、新工艺和发展新趋势的学习与实践。教学内容强调理论性与应用性课程的有机结合，突出案例分析和实践研究；教学过程重视运用团队学习、案例分析、现场研究、模拟训练等方法；注重培养研究生研究实践问题的意识和能力。非全日制专业硕士学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

（3）学位论文

学位论文作为研究生学习过程中科学研究或承担专门技术工作的全面训练，导师应充分注意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。选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导

导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

跨学科专业录取的硕士研究生至少自学补修本专业本科核心课程 2 门，通过考试，但不计学分；通过者方可选修专业课。

类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学	公	ZG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修

位 课	共 基 础 课	ZG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		ZG0000000002	工程伦理	16	1	2	考试	必修
		ZG0800000001	数学类课程 C	32	2	1	考试	必修
		ZG0500000001	英语 C 上	40	2	1	考试	必修
		ZG0500000002	英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	专 业 基 础 课	ZJ1108150401	水利工程专业外语	16	1	2	考查	至少 选修 8 学分
		ZJ1100000008	高等水力学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1100000009	粘性流体动力学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1100000010	计算水动力学	32/6	2	1	考试	
		ZJ1100000011	河流动力学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1100000012	环境水力学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1100000013	现代水文学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1108150405	水利工程结构动力学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1108150406	水利工程弹塑性力学及有限元分析	32/4	2	1	考试	
		ZJ1108150407	高等水利工程土力学	32/4	2	1	考试	
		ZJ1108150403	最优化理论及应用	32/4	2	1	考试	
		ZJ1108150408	水电能源经济学	32	2	1	考试	
		ZJ1108150409	现代水利工程控制理论	32/4	2	2	考试	
		ZJ1108150410	现代水利工程实验技术	32/20	2	2	考查	
	选 修 课	ZF1108150412	高等水工结构	32/4	2	2	考查	至少 选修 6 学分
		ZF1108150402	现代水利工程施工	32	2	2	考查	
		ZF1108150403	水利工程环境影响评价	32	2	2	考查	
		ZF1108521422	河流健康与生态修复	32/4	2	2	考查	
		ZF1108150413	地质基础理论与水利应用	32	2	2	考查	
		ZF1108150414	水利工程智能反馈理论及应用	32/4	2	2	考查	
		ZF1108150404	水资源系统分析	32/4	2	2	考查	
		ZF1108150405	水利工程可靠度理论及应用	32/4	2	2	考查	

	ZF1108150407	水利工程岩石力学	32/4	2	2	考查	
	ZF1108150415	水电工程水力过渡过程	32/4	2	2	考查	
	ZF1108150409	河床演变及河流模拟	32/4	2	2	考查	
	ZF1108150416	水利工程灾害评价与管理	32	2	2	考查	
	ZF1108150417	水电厂动力设备及故障诊断技术	32/4	2	2	考查	
	ZF1108150418	智慧水利工程技术	32/4	2	2	考查	
	ZF1108150419	水力机械内部流动数值模拟	32/4	2	2	考查	
	ZF1108150420	水力机械系统及工程	32	2	2	考查	
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修 1 学分
必修环节	ZB1108520001	中期考核		1	3		单位审查
	ZB1108520002	开题报告		2	3		单位审查
	ZB1108520004	学术活动		1~2	1~6		单位审查
	ZB1108520005	学术成果		0~3	1~6		单位审查
	ZB1108521401	水利工程认知实践		2	3		单位审查
	ZB1108521402	水利工程工程实践		3	4		单位审查
	ZB1108521403	水利工程科技实践		3	5		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

六、专业实践

水利专业实践要求总共 8 个学分，采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训。

形式	内容	学分	实践学期	考核要求	备注
水利工程认知实践	(1) 论文写作 (2) 工程现场实践（2 周）	2	3	考查	指导老师负责制， 学院审查
水利工程工程实践	(1) 工程现场实践（1 月） (2) 科研项目	3	4	考查	

	(3) 学习培训				
水利工程科技实践	(1) 授权专利 (2) 创新基金 (3) 科研项目(与工程实践不同项) (4) 科技竞赛	3	5	考查	

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

(一) 论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

(二) 学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于 1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据水利工程非全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予工程硕士专业学位。

车辆工程（085234）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：汽车与交通学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合车辆工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、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，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2、掌握车辆工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、先进技术方法和手段，熟悉车工程领域的相关技术规范，通过培养和锻炼，在车工程领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养。

3、掌握一门外国语。

二、研究方向

- 1、汽车性能测试与仿真
- 2、汽车及发动机电控技术
- 3、汽车发动机燃料与排放控制技术
- 4、汽车运输组织与管理
- 5、汽车安全工程及道路交通事故分析

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课不低于 18 学分、必修环节 13~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

非全日制研究生的基本修业年限为 3 年，可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现车辆工程非全日制专业学位研究生的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践是专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节。应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映车辆工程非全日制专业学位研究生在工程能力和工程素质方面取得的成效，具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。非全日制专业硕士学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

（3）学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验的专家，以校内导师为主。导师负责对研究生培养全过程的指导。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备注
学位课	公共基础课	ZG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		ZG0000000002 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		ZG0800000001 数学类课程 C	32	2	1	考试	必修
		ZG0500000001 英语 C 上	40	2	1	考试	必修
		ZG0500000002 英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	专业基础课	ZJ1408523401 汽车专业外语	16	1	2	考查	选修
		ZJ1408523402 汽车发动机燃烧与控制	48	3	2	考试	选修
		ZJ1408523406 运筹学	48	3	1	考试	选修
		ZJ1408523407 道路交通安全工程	48	3	1	考试	选修
		ZJ1408523408 现代汽车运输学	48	3	1	考试	选修
		ZJ1408523410 汽车控制理论及应用	48	3	1	考试	选修
		ZJ1408523411 汽车振动学	32	2	2	考试	选修
		ZJ1408523412 汽车测试技术与信号分析	32	2	1	考试	选修
		ZJ1408523413 汽车发动机排放控制技术	32	2	2	考试	选修
		ZJ1408523414 交通事故重建技术	32	2	2	考查	选修
	选修课	ZF1408523401 应用电子技术	24	1.5	2	考查	选修
		ZF1408523402 单片机原理与应用	24	1.5	2	考查	选修
		ZF1408523404 数据库技术	24	1.5	1	考查	选修
		ZF1408523405 有限元应用技术	24	1.5	2	考查	选修
		ZF1408523406 汽车电控技术	24	1.5	2	考查	选修
		ZF1408523407 汽车及发动机故障诊断技术	24	1.5	2	考查	选修
		ZF1408523408 汽车噪声分析与控制	24	1.5	2	考查	选修
		ZF1408523409 可靠性工程	24	1.5	2	考查	选修
		ZF1408523410 汽车发动机试验技术	24	1.5	2	考查	选修
		ZF1408523411 燃气发动机技术	24	1.5	2	考查	选修
		ZF1408523412 内燃机增压技术	24	1.5	2	考查	选修
		ZF1408523413 车用新能源技术	24	1.5	2	考查	选修

	ZF1408523414	汽车轮胎力学	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523415	汽车动力学	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523416	汽车人机工程学	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523417	汽车自动变速理论与控制技术	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523418	交通运输规划与管理	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523419	交通控制工程	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523420	公路大件运输安全	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523422	交通事故分析与鉴定	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523423	汽车安全评价与预测	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523424	电动汽车技术	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523425	智能网联汽车技术	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523426	汽车轻量化技术	24	1.5	2	考查	选修
	ZF1408523427	发动机电控技术	24	1.5	2	考查	选修
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修1学分
必修环节	ZB1408520001	中期考核		1	3		单位审查
	ZB1408520002	开题报告		2	3		单位审查
	ZB1408520004	学术活动		1~2	1~6		单位审查
	ZB1408520005	学术成果		1~3	1~6		单位审查
	ZB1408520006	车辆工程（非全日制）专业实践		8	3~5		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程2门）			不计学分			单位审查

六、专业实践

所有研究生在校期间必须参加及完成专业实践。该环节累计时间不得少于1年，计8学分。实践内容包括：参与企业的产品设计、技术改造、生产工艺、实验技术及调研报告等。学院成立专业实践课程组，负责实践的整体组织和考核。

采用分散实践形式，由导师负责安排，采取导师考核学院审批的方式。研究生应于第二学期填写《西华大学专业学位研究生专业实践计划》，导师审批同意后报学院备案。学院汇总后于第二学期结束前2周内报研究生培养科。

参加实践应做好专业实践活动的登记工作，实践活动结束后，研究生应撰写相应的专业实践报告。根据研究生的现场实践工作量、综合表现、实践报告及现场实践单位的反馈意见等，按“合格、不合格”两个等级评定成绩。由导师提出考核意见后报专业实践课程组考核。

七、学位论文

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。

论文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，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩(答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息,学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息),由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为 5~7 人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家(正高和校外专家数分别不少于 1/3),答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家,导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据车辆工程非全日制硕士专业学位的培养方案,修满规定学分,完成规定的专业实践,并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生,经学校学位评定委员会审核批准后,准予毕业并授予工程硕士专业学位。

制药工程（085235）非全日制专业学位研究生培养方案

所在单位：食品与生物工程学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合制药工程专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养定位及目标

制药工程领域主要是为制药行业及相关研究部门培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

本领域的专业学位研究生应拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，以及科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。业务上要掌握制药工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，在本领域的某一方向具有独立从事科学研究、项目开发、工程设计和工程管理能力，能够胜任制药工程领域高层次工程技术和工程管理工作；掌握一门外语技能，能够熟练查阅本领域的国内外科技资料和文献，了解和掌握本领域的技术现状和发展趋势。

二、研究方向

- 1、中药现代化工程
- 2、化学制药工艺与技术
- 3、天然活性物质研究与开发

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 36 学分，其中学位课 19 学分、必修环节 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，最长不得超过 5 年；研究生可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现制药工程专业学位研究生的培养目标，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，以提高制药专业学位研究生的综合能力和素质。

（1）课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径，课程学习须按照培养计划严格执行，课程学习不少于 24 学分。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行，主要在培养单位集中开展学习，校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

（2）专业实践是研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节。实践环节的主要目的是根据制药工程的领域特点到相关行业从事实习实践活动，由双导师共同协商决定实习实践内容。可采取集中实践与分段实践相结合的方式进行，具有 2 年及以上企业工作经历的学生，累计实践时间不少于 6 个月，其余学生的累计实践时间不少于 1 年。实践环节结束时撰写实践总结报告，完成实习实践的总成绩评定。非全日制专业硕士学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

（3）学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于食品原料生产、食品加工、食品质量安全检测与监管等方面的实际应用背景。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，须在导师指导下，研究生本人独立完成。

（4）导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制，一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师，一位来自企业具有丰富工程实践经验。在整个专业学位研究生的培养过程中，学校导师承担主要指导责任，承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	授课 学期	考试 方式	备 注
学位课	公共基础课	ZG0100000001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000002 自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修
		ZG0000000004 工程伦理	16	1	2	考试	必修
		ZG0800000001 数学类课程 C	32	2	1	考试	必修
		ZG0500000001 英语 C 上	40	2	1	考试	必修
		ZG0500000002 英语 C 下	40	2	2	考试	
	专业基础课	ZJ1508523503 专业外语	16	1	2	考查	选修
		ZJ1508523504 制药工艺与工程	32	2	1	考查	必修
		ZJ1508523505 药物制剂工艺与工程	32	2	1	考查	
		ZJ1508523506 药品生产质量管理工程	32	2	2	考查	
		ZJ1508520003 试验设计与数据处理	48	3	2	考查	
选修课	专业方向课	ZF1508523503 现代药剂学进展	32	2	2	考查	选修
		ZF1508523505 有机化合物光谱解析	32	2	2	考查	
		ZF1508523511 药理学实验方法与技术	32	2	2	考查	
		ZF1508523515 药物分析	32	2	1	考试	
		ZF1508523516 中药生物技术	32	2	1	考查	
		ZF1508523517 药物代谢动力学	32	2	1	考查	
		ZF1508523518 药物设计与开发	32	2	2	考查	
		ZF1508523519 药物合成反应	32	2	2	考查	
		ZF1508523520 新药开发与专利保护	32	2	2	考查	
		ZF1508523521 生物制剂	32	2	2	考查	
		ZF1508523522 研究文献的网络检索方法	32	2	1	考查	
		ZF1508523523 实验室安全知识	16	1	1	考查	
			由导师指定一门选修课	32	2	2	考查
	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修 1 学分
必修	ZB1508523101	中期考核		1	3		单位审查
	ZB1508523102	开题报告		2	3		单位审查

环节	ZB1508523104	学术活动		1~2	1~6		单位审查
	ZB1508523105	学术成果		0~3	1~6		单位审查
	ZB1508523501	制药工程专业实践 1		3	3		单位审查
	ZB1508523502	制药工程专业实践 2		5	4		单位审查
	补修课程(对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生,应至少补修本学科本科主干课程 2 门)			不计学分			单位审查

六、专业实践

专业实践的主要目的是根据制药工程的领域特点到相关行业从事实习实践活动,由双导师共同协商决定实习实践内容。专业实践要求总共 8 个学分,可以采用“集中实践与分段实践”相结合、“校外实践和校内实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行工程实训,可采取集中实践与分段实践相结合的方式进行,时间不少于 6 个月,实践环节结束时撰写实践总结报告,完成实习实践的总成绩评定。

七、学位论文

论文工作应在双导师指导下独立完成,论文工作量要饱满,一般应至少有一学年的论文工作时间。论文阶段应包括论文选题、开题报告、中期检查、论文写作、评阅与答辩等环节。

(一) 论文选题

专业学位研究生学位论文(设计)选题应直接来源于生产实际或者有明确的工程背景和应用价值,论文研究要求综合运用基础理论、专业知识与科学方法,有一定的理论深度;技术先进,有一定难度,能体现作者综合运用科学理论、技术手段和方法解决工程实际问题的能力。可从以下几个方面选取。

- (1) 制药领域药物基础及应用性研究;
- (2) 制药新产品、新工艺、新材料、新标准及新设备的研(究)制与开发;
- (3) 企业技术攻关、技术改造、技术推广与应用;
- (4) 引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目;
- (5) 制药工程项目的设计与实施;
- (6) 制药工程技术项目或工程管理项目的规划或研究。

确立选题后,依其所属的形式(研究类、工程设计类、工程项目管理类)进行研究。

（二）开题报告

（1）专业学位研究生的学位论文应按本领域的学位标准要求进行选题并进行开题报告。开题报告一般要求在第三学期结束前完成。

（2）进行开题报告前，专业学位研究生要通过广泛地阅读相关资料和实地调研对选题内容进行深入的了解。在此基础上写出与学位论文紧密相关的文献综述。综述的内容包括：国内外的研究现状、尚需进一步研究和开发的问题和内容等。

（3）专业学位研究生学位论文开题报告的内容包括：题目、课题来源、文献综述、研究目标、研究内容、拟解决的关键问题、拟采取的技术路线和实施方式、拟形成的创新或特色、进度安排及学分完成情况等。当研究的课题是一个集体项目时，需要在开题报告中说明本人在其中承担的内容和估计工作量。

（4）开题报告中要列出准备中期检查的计划内容和时间安排。

（三）中期检查

在学位论文工作中期，培养单位要组织 3-5 位具有高级技术职称的教师组成中期检查小组进行论文的中期检查。检查包括：听取专业学位研究生课题进展情况汇报、运用科学理论解决工程实际问题的能力、后阶段工作技术问题的预测和拟采用的技术路线以及课题结束日期的计划等。中期检查小组要根据研究生的论文研究中期报告写出评语，并给出具体的考核成绩。考核成绩包括通过和不通过两种。对于未通过中期检查的专业学位研究生，导师要帮助其分析原因，提出相应的改进研究措施和要求。

（四）论文写作

论文写作的格式包括以下几方面。

- （1）封面：题目、作者、导师等信息
- （2）中英文摘要、关键词；
- （3）独立完成与诚信声明；
- （4）选题的依据与意义；
- （5）国内外文献资料综述；
- （6）论文主体部分；
- （7）参考文献；

(8) 必要的附录(包括获奖成果证书、项目鉴定报告、企业应用证明、设计图纸、分析图表、论文发表等);

(9) 致谢。

其中,论文主体部分应按研究类、工程设计类、工程项目管理类等不同形式学位论文的内容要求进行组织和撰写。优秀学位论文应当是已在公开刊物发表、获奖、获得专利、通过鉴定或应用于工程实际等。

八、论文评审与答辩

(一) 申请答辩条件

(1) 按本领域培养方案的要求完成规定的学分(必修课、选修课和必修环节);

(2) 完成学位论文。

(二) 论文评阅与答辩

(1) 本领域专业学位研究生学位论文分别经学校导师和企业导师审阅,认为其达到专业学位研究生学位论文标准后,可申请论文答辩。

(2) 论文评阅:论文应聘请两位具有教授、副教授或相当职称的专家评阅,其中一位应来自工矿企业或工程部门。论文作者的导师不能作为论文评阅人。

(3) 论文答辩:论文答辩委员会应由3~5具有教授、副教授或相当职称的专家组成,其中至少有1/3的专家来自工矿企业或工程部门,导师不能作为答辩委员会的成员。有条件的培养单位可在正式答辩前进行论文的预答辩,预答辩委员会由3~5位具有教授、副教授或相当职称的专家组成的专家组负责,导师可以作为预答辩委员会的成员。

(三) 论文质量评审参考

针对不同类型的论文,评审内容及权重可略有不同,可参考全国工程硕士专业学位教育指导委员会工程硕士(制药工程)专业学位标准相关标准执行。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据制药工程非全日制硕士专业学位的培养方案,修满规定学分,完成规定的专业实践,并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生,经学校学位评定委员会审核批准后,准予毕业并授予工程硕士专业学位。

农业（095100）非全日制专业学位食品加工与安全领域研究生培养方案

所在单位：食品与生物工程学院

根据国务院学位委员会办公室“关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见”和学校相关文件精神，结合农业专业学位研究生培养的实际情况，制定本培养方案。

一、培养目标

掌握马列主义基本理论，树立正确的世界观、人生观和价值观，坚持党的基本路线；遵纪守法，热爱祖国，品行端正；诚实守信，学风严谨，团结协作，具有较强的事业心和责任感。

“食品加工与安全”领域全日制农业推广硕士是与食品原料生产、食品加工、食品质量安全控制及监管等方面任职资格相联系的专业学位。以发展现代农业和食品产业为宗旨，能够为相关企事业单位和管理部門培养具有坚实的基础理论和宽广的专业知识，具有较强的解决实际问题的能力，能够独立承担专业技术或管理工作、具有良好职业道德的应用型高层次人才。

较熟练地掌握一门外国语。具有健康的体魄和良好的心理素质。

二、研究方向

1、食品加工与安全

三、学分要求和修业年限

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于 39 学分，其中学位课不低于 23 学分、必修环节不低于 12~16 学分（其中专业实践 8 学分）。

全日制研究生的基本修业年限为 3 年，可以根据学习的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，最短不得少于 2 年，最长不得超过 5 年。

四、培养方式及导师指导

为了实现农业非全日制专业学位研究生的培养目标,采取校内课程学习和校外实践和学位论文研究相结合的学习方式。实行学分制,采用多学科综合、宽口径的培养方式。以提高研究生的综合能力和素质,建立“食品加工与安全”领域的校外实践基地,实践时间累计不少于 12 个月。

(1) 课程学习是研究生掌握基础理论和专业知识、构件知识结构的主要途径,课程学习须按照培养计划严格执行,课程学习不少于 27 学分。各个培养方向应在各个模块中选择自己的方向相关课程进行,主要在培养单位集中开展学习,校企联合课程、实践课程以及素质教育课程可在培养单位或企业开展。

(2) 专业实践是研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节。实践成果能够反映专业全日制专业学位研究生“食品加工与安全”领域能力和素质方面取得的成效。非全日制专业硕士学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

(3) 学位论文研究工作是研究生综合运用所学基础理论和专业知识,在一定实践经验基础上,掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。论文选题应来源于食品原料生产、食品加工、食品质量安全检测与监管等方面的实际应用背景。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,须在导师指导下,研究生本人独立完成。

(4) 导师指导是保证硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。实行校内外双导师制,一位来自校内具有较高学术水平和丰富指导经验的导师,一位来自企业具有丰富工程实践经验。在整个专业学位研究生的培养过程中,学校导师承担主要指导责任,承担专业学位研究生的课程学习、学位论文选题(会同企业导师)、开题报告、学位论文理论部分的指导等工作。企业导师主要承担专业学位研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导等。

五、课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	授课学期	考试方式	备注
学位课	公共基	ZG0100000001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	必修
		ZG0100000002	自然辩证法概论	18	1	2	考试	必修

基础课	ZG1509510001	技术推广理论与方法	32	2	1	考查	必修
	ZG1509510002	农业科技与“三农”政策	32	2	1	考查	必修
	ZG1509510003	农业传播技术与应用	32	2	1	考查	必修
	ZG0500000001	英语 C 上	40	2	1	考试	必修
	ZG0500000002	英语 C 下	40	2	2	考试	必修
	ZJ1509510006	食品原料生产安全控制技术	32	2	1	考查	选修
	ZJ1509510007	食品加工新技术	32	2	1	考查	选修
	ZJ1509510008	食品加工过程控制	32	2	1	考查	选修
	ZJ1509510009	食品质量安全检测新技术	32	2	2	考查	选修
	ZJ1509510010	农产品贮藏与物流学	32	2	2	考查	选修
	ZJ1509510011	食品标准与法规	32	2	2	考查	选修
	ZJ1509510012	国内外食品安全案例辨析	32	2	2	考查	选修
	ZF1509510001	食品加工质量与安全控制管理专题	32	2	1	考查	选修
选修课	ZF1509510002	食品安全风险与评估	32	2	2	考查	选修
	ZF1509510003	食品营养与安全专题	32	2	1	考查	选修
	ZF1508520003	仪器分析	32	2	1	考查	选修
	ZF1508520006	食品微生物学进展	32	2	1	考查	选修
	ZF1508520007	食品风味化学与添加剂	32	2	2	考查	选修
	ZF1508520017	食品保藏技术研究进展	32	2	2	考查	选修
	ZF1509510006	农业投资管理	16	1	1	考查	选修
	ZF1509510007	现代农业知识产权与保护	32	2	1	考查	选修
	ZF1509510008	农产品国际贸易与营销学	32	2	1	考查	选修
	ZF1509510009	食品经营管理实务	16	1	2	考查	选修
	ZG0000000001	中外文论文写作	16	1	2	考查	选修
	ZF1509510010	农业现代化与可持续发展	32	2	2	考查	选修
	ZF1509510011	人力资源管理	16	1	1	考查	选修
必修环	素质教育课	公共选修课（语言、计算机、体育、管理、经济、法律、艺术类等），见研究生公共课列表。					至少选修 1 学分
	ZB1508523101	中期考核		1	3		单位审查
	ZB1508523102	开题报告		2	3		单位审查
	ZB1508523104	学术活动		1~2	1~6		单位审查

节	ZB1508523105	学术成果		0~3	1~6		单位审查
	ZB1509510001	农业专业实践 1		3	4		单位审查
	ZB1509510002	农业专业实践 2		5	5		单位审查
	补修课程（对跨专业或以同等学力录取的硕士研究生，应至少补修本学科本科主干课程 2 门）			不计学分			单位审查

六、专业实践

农业非全日制专业学位研究生在校期间必须参加及完成专业实践。该环节累计工作量不得少于 12 个月，计 8 学分。专业实践工作贯彻和体现“集中实践与分散实践”相结合、“校外现场实践与校内现场实践”相结合、“导师安排与学院统一安排”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则进行。专业实践内容包括：参与企业的产品设计、技术改造、生产工艺、实验技术及调研报告等。学院成立农业专业实践课程组，负责专业实践的整体组织和考核。

农业专业实践 1 采用集中实践形式，由学院专业实践课程组统一安排和考核。农业专业实践 2 采用分散实践形式，由导师负责安排，采取导师考核学院审批的方式。研究生应于第二学期填写《西华大学专业学位研究生专业实践计划》，导师审批同意后报学院备案。学院汇总后于第二学期结束前 2 周内报研究生培养科。

农业非全日制专业学位研究生参加专业实践，应做好专业实践活动的登记工作，专业实践活动结束后，研究生应撰写相应的专业实践报告。根据研究生的现场实践工作量、综合表现、实践报告及现场实践单位的反馈意见等，按“合格、不合格”两个等级评定成绩。农业专业实践 1 由专业实践课程组直接考核，农业专业实践 2 由导师提出考核意见后报专业实践课程组审核。

七、学位论文

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。

论文选题应结合食品原料生产、食品加工、食品质量安全检测与监管等方面的实际，解决食品生产和管理中存在的具体问题，促进科研成果的转化，提高食品安全管理技术水平，尽量结合导师的科研项目进行。论文选题可来源于：应用技术研究、工程设计与研究、技术改造方案研究、工程软件或应用软件开发、产品开发等。

要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

论文工作须在导师指导下，由硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

八、论文评审与答辩

（一）论文评阅

1. 论文评阅的组织。

答辩资格审查合格后，由其学位点所在学院组织送审。所有学位论文均需进行盲评（评审材料均不出现学生和导师信息）。

2. 论文评阅人的组成。

学位论文评阅人须由两位具有副高及以上的同行专家担任，其中至少要有一名校外同行专家。学位论文评阅人须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家。评阅人应对学位论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考。

（二）学位论文答辩

1. 答辩的组织。

每位申请者均须进行盲答辩（答辩过程中的一切材料均不出现学生和导师信息，学生陈述过程中也不介绍个人和导师信息），由其学位点所在学院组织答辩。

2. 答辩委员会的组成。

学位论文答辩委员会一般为5~7人。答辩委员会成员应为具有副高及以上的专家（正高和校外专家数分别不少于1/3），答辩委员会成员中须有来自校外研究生教学实践基地等单位具有副高及以上的专家，导师不参与自己学生的答辩。

九、毕业及授予学位要求

1. 毕业和申请学位的研究生应根据农业非全日制硕士专业学位的培养方案，修满规定学分，完成规定的专业实践，并通过学位论文答辩。

2. 通过学位论文答辩的研究生，经学校学位评定委员会审核批准后，准予毕业并授予农业硕士专业学位。