

西安理工大学 博士研究生培养方案

西安理工大学研究生院

2020 年 6 月

目 录

西安理工大学博士学位研究生培养规定	1
0305 马克思主义理论	4
0802 机械工程	8
0804 仪器科学与技术	11
0805 材料科学与工程	14
0808 电气工程	19
0809 电子科学与技术	22
0811 控制科学与工程	25
0812 计算机科学与技术	28
0814 土木工程	32
0815 水利工程	35
0828 农业工程	40
0830 环境科学与工程	44
1201 管理科学与工程	48
1202 工商管理	51

西安理工大学

博士学位研究生培养规定

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》，为保证博士学位研究生(以下简称博士生)的培养质量,应制订博士生个人培养计划。个人培养计划是根据本学科博士生培养方案,就博士生的课程学习、文献阅读、科学研究工作、选题报告、学位论文工作、实践环节等项的要求和进度作出计划和安排,培养计划由博士生导师负责制订,经学科带头人和各学院主管研究生工作的副院长批准后于博士生入学一个月之内交所在学院备案。有关学院、博士生导师及博士生本人各执一份复印件。

一、培养目标

1. 博士生必须德、智、体全面发展,较好地掌握马列主义、毛泽东思想的基本原理,逐步树立无产阶级世界观,坚持四项基本原则,热爱祖国,遵纪守法,具有良好的道德品质和修养,有献身于科学的事业心和创新精神,能积极为社会主义现代化事业服务。

2. 在本学科上掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有独立从事科学研究工作的能力和一定的外语能力,在本学科或专业技术上作出创造性的成果。

3. 具有健康的体格。

二、学习年限

博士生的学制一般为四年,最长学习年限不超过六年(含休学、保留学籍)。延长期的培养经费由博士生导师自行解决。

博士生在学期间,主要进行科学研究和撰写学位论文。课程学习时间一般为半年至一年。

三、课程学习及要求

博士生的课程设置分学位课、选修课和必修环节三大类。博士研究生在校期间,应修最低学分为14学分,其中学位课不少于10学分,必修环节2学分。

同等学力博士生必须补修本学科硕士学位课(含英语、本学科学位课)14学分。可以申请免修,需以报考时提供的本学科或相近学科硕士学位课程成绩单为依据提出免修申请。

博士生课程学习实行学分制,课程体系框架如下:

博士研究生课程设置的基本框架（总学分不低于 14 分）

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	考核方式	开课学期	开课学院
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010145	基础英语(博士)		40	2	考试	秋季	人外学院
		010250	中国马克思主义与当代		36	2	考试	秋季	马克思学院
	基础理论及专业核心课 (≥6 学分)	基础理论及专业核心课、选修课根据学习需要选择。							
选修课 (≥2 学分)		010146	应用英语	英语视听说	40	2		春季	人外学院
	科技英语翻译与写作								
	雅思培训								
必修环节 (≥2 学分)		学术讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表。记 1 学分						
		会议交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文； 或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告； 或撰写一份国家自然科学基金申请书。记 1 学分						

*基础英语为博士研究生的公共学位课，可以申请免修（（免修条件参见文件《西安理工大学研究生英语教学改革实施方案》西安理工研教函[2017]）8号））；应用英语为博士生的选修课（非必选课），应用英语按模块进行教学，包括英语视听说、科技英语翻译与写作、雅思培训等。

四、科学研究及学位论文要求

进行科学研究与撰写学位论文，是对博士研究生进行科学研究训练、培养创新能力的主要途径。博士生在学期间一般要用至少 2 年的时间完成学位论文。博士学位论文是综合衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志，博士生的学位论文选题报告、中期考核、学位论文预答辩、论文答辩资格审查等，是博士生培养工作的重要环节。具体要求如下：

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合本学科的科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第三学期末以前做出开题报告（在职生可延长至第四学期）；开题报告应包括选题的依据、研究背景与意义、国内外研究进展、主要研究内容、研究方案和技术路线、研究关键问题与创新点、预期成果、进

度安排等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、学院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核一般在第四学期末进行，由学院组织，学科考核小组负责考核，详见《西安理工大学研究生中期考核办法》西安理工研教〔2016〕17号。

3. 学位论文要求：博士学位论文应当表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。

五、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生学位论文的评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学学位授予工作细则》（西理字〔2002〕8号）、《西安理工大学研究生申请学位的基本要求和学位论文评审办法》（西理研〔2014〕11号）、《西安理工大学研究生学位授予、毕业论文答辩管理细则》（西安理工研教〔2016〕18号）等相关文件要求进行。

马克思主义理论学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0305)

一、培养目标

本学科培养具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念, 德智体全面发展, 成为能胜任与本学科相关的理论研究、教育教学、宣传和实际工作的高层次专门人才。

1. 具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念, 遵纪守法, 品德优良, 学风严谨, 具有实事求是、不断追求新知、勇于创造的科学精神, 积极为社会主义建设服务。

2. 应熟悉马列主义经典著作和中国化马克思主义重要文献, 具有较为深厚的马克思主义的理论功底和专业基础知识; 具有独立从事科学研究的能力, 善于运用马克思主义的立场、观点、方法对于本学科的重大理论问题和现实问题做出创新性研究, 提出独到见解和取得创造性成果; 具有较强的研究和写作能力, 掌握本学科研究的最新学术动态和研究成果, 恪守本学科的学术规范。

3. 掌握一门外语, 能够熟练地运用该门外国语阅读本专业的文献资料, 并具有一定的外语写作和进行国际学术交流的能力。

4. 具有健康的体质与良好的心理素质。

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

三、培养方式与学习年限

1. 博士生培养实行导师负责制, 必要时可设副导师, 或组成指导小组。跨学科或交叉学科培养博士生时, 应从相关学科中聘请副导师协助指导。副导师必须具有博士学位及高级职称, 指导小组成员必须具有高级职称。

2. 博士生的培养以科学研究工作为主, 重点是培养独立从事科学研究工作和进行创造性研究工作的能力; 同时要根据本学科的要求、学位论文的需要及个人的实际情况学习有关课程; 要学会进行创造性研究工作的方法和培养严谨的科学作风。

3. 博士生培养实行弹性学制。博士研究生的学制一般为 4 年, 最长学习年限不超过 6

年。

四、课程设置与学分

博士生的课程设置分学位课、选修课和必修环节三大类。博士研究生在校期间，应修最低学分为 14 学分，其中学位课 10 学分，必修环节 2 学分。课程学习实行学分制，课程体系框架如下：

五、科学研究与学位论文要求

进行科学研究与撰写学位论文，是对博士研究生进行科学研究训练、培养创新能力的主要途径。博士生在学期间一般要用至少 2 年的时间完成学位论文。博士学位论文是综合衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志，博士生的中期考核、学位论文选题报告、学位论文预答辩、论文答辩资格审查等，是博士生培养工作的重要环节。

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合本学科的科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第三学期末以前做出开题报告（在职生第四学期）；开题报告应包括选题的依据、研究背景与意义、国内外研究进展、主要研究内容、研究方案和技术路线、研究关键问题与创新点、预期成果、进度安排等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、学院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。详见《西安理工大学研究生中期考核办法》西安理工研教[2016] 17 号。

3. 学位论文要求：博士学位论文应当表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。学位论文格式参照格式参照《西安理工大学研究生学位论文格式的统一要求》文件。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生学位论文的评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学学位授予工作细则》（西理字〔2002〕8号）、《西安理工大学研究生申请学位的基本要求和学位论文评审办法》（西理研〔2014〕11号）、《西安理工大学研究生学位授予、毕业论文答辩管理细则》（西安理工研教〔2016〕18号）等相关文件要求进行。

附表：马克思主义理论学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (10 学分)	公共课 (4 学分)	010160	基础英语（博士）	40	2	秋季	人外学院
		010250	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	马克思学院
	基础理论 及专业 核心课 (6 学分)	010203	马克思主义经典著作选读	32	2	秋季	马克思学院
		010275	思想政治教育原理研究专题（博士）	32	2	秋季	马克思学院
		010417	比较思想政治教育研究专题（博士）	32	2	春季	马克思学院
选修课 (≥2 学分)		010277	马克思主义中国化前沿问题研究	32	2	春季	马克思学院
		010278	中国共产党思想政治教育理论与实践专题研究	32	2	春季	马克思学院
		010279	马克思主义基本原理专题研究（博士）	32	2	春季	马克思学院
必修环节 (2 学分)	学术讲座		要求博士生至少听 6 次，并填写《西安理工大学研究生学术讲座考核表》，记 1 学分。				
	博士论坛		要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或参与撰写一份国家社会科学基金申请书；或进行 3 个月以上赴国（境）外交流学习；完成后记 1 学分。				

机械工程学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0802)

一、培养目标

本学科博士学位获得者应具有严谨求实的科学态度和作风、团队合作精神、坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识,掌握机械工程相关领域的研究现状、发展动向和学科前沿,取得本学科相关领域创新性研究成果,具有独立从事科学研究及国际学术交流的能力。

二、研究方向

1. 机电装备设计理论与方法
2. 先进制造与现代加工技术
3. 复杂机电系统测试与控制
4. 车辆动力学与控制
5. 制造自动化技术
6. 现代传动技术及机构学
7. 光机电系统与集成技术
8. 智能制造与系统集成
9. 装备检测与故障诊断
10. 印刷包装设备与彩色印刷复制技术

三、培养方式与学习年限

1. 博士生培养实行导师负责制,必要时可设副导师,或组成指导小组。跨学科或交叉学科培养博士生时,应从相关学科中聘请副导师协助指导。副导师必须具有博士学位及高级职称,指导小组成员必须具有高级职称。

2. 博士生的培养以机械工程领域内的相关科学研究工作为主,重点培养独立从事创造性科学研究工作的能力;同时依据本学科的要求、学位论文的需要及个人实际情况学习相关课程,课程学习时间一般为半年至一年;学会进行创造性研究工作的方法和培养严谨的科学作风。

3. 博士生培养实行弹性学制。博士研究生的学制一般为4年,最长学习年限不超过6年。

四、课程设置与学分要求

博士研究生在校期间，应修最低总学分为 14 学分，其中学位课不少于 10 学分，必修环节 2 学分。课程学习实行学分制，具体课程设置见附表。

五、科学研究与学位论文要求

进行科学研究与撰写学位论文，是对博士研究生进行科学研究训练、培养创新能力的主要途径。博士生在学期间一般要用至少 2 年的时间完成学位论文。博士学位论文是综合衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志，博士生的中期考核、学位论文选题报告、学位论文预答辩、论文答辩资格审查等，是博士生培养工作的重要环节，各学科应在培养方案中做出具体安排与要求。

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合本学科的科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第三学期末以前做出开题报告（在职生第四学期）；开题报告应包括选题的依据、研究背景与意义、国内外研究进展、主要研究内容、研究方案和技术路线、研究关键问题与创新点、预期成果、进度安排等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、学院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。详见《西安理工大学研究生中期考核办法》西安理工研教〔2016〕17 号。

3. 学位论文要求：博士学位论文应当表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生学位论文的评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学学位授予工作细则》（西理字〔2002〕8 号）、《西安理工大学研究生申请学位的基本要求和学位论文评审办法》（西理研〔2014〕11 号）、《西安理工大学研究生学位授予、毕业论文答辩管理细则》（西安理工研教〔2016〕18 号）等相关文件要求进行。

附表：机械工程学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院	
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院	
		010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院	
	基础理论 及专业 核心课 (≥6 学分)	040352	现代印刷理论与方法		32	2	秋季	印媒学院	
		030275	机械系统动力学		32	2	秋季	机仪学院	
		030263	机械系统建模方法		32	2	春季	机仪学院	
		060401	弹塑性理论		48	3	秋季	土建学院	
		000113	图论及应用	3 选 1 (必选)	40	2	秋季	理学院	
		000285	矢量与张量分析（博）		40	2	秋季	土建学院	
		000286	应用泛函分析（博）		40	2	秋季	理学院	
选修课 (≥2 学分)		000265	非线性动力学		32	2	春季	土建学院	
		030167	机械系统动态分析理论与应用		32	2	秋季	机仪学院	
		030203	现代控制工程		32	2	秋季	机仪学院	
		030216	自动驾驶车的运动控制		32	2	秋季	机仪学院	
		030266	数控加工仿真分析		32	2	秋季	机仪学院	
		030267	机器人理论		32	2	秋季	机仪学院	
		030268	先进制造技术		32	2	秋季	机仪学院	
		030450	数字化测控技术		32	2	秋季	机仪学院	
		000103	模糊数学		40	2	秋季	理学院	
		050170	智能控制理论及应用		48	3	秋季	自动化学院	
		030174	传感器技术		32	2	春季	机仪学院	
		030217	现代物流系统工程与技术		32	2	春季	机仪学院	
		030261	工程非线性科学理论与应用		32	2	春季	机仪学院	
		030262	数据与信息处理		32	2	春季	机仪学院	
		030264	现代加工方法		32	2	春季	机仪学院	
		030274	车辆运动及新型传动技术		32	2	春季	机仪学院	
		040332	机器视觉及应用		32	2	春季	印媒学院	
		050309	人工智能		32	2	春季	计算机学院	
			010146	应用英语	英语视听说	40	2	春季	人外学院
		科技英语翻译与写作							
雅思培训									
必修环节 (2 学分)		学术讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分。						
		会议交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分。						

仪器科学与技术学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0804)

一、培养目标

本学科博士学位获得者应具有严谨求实的科学态度和作风、团队合作精神、坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识,掌握仪器科学与技术相关领域的研究现状、发展动向和学科前沿;在本学科领域能够从事高水平的理论和实验研究,并在某一方面理论或专门技术上取得创新性研究成果;具有独立从事科学研究的能力及国际学术交流的能力,能胜任本学科或相近学科的科研、教学、工程开发或技术管理工作。

二、研究方向

1. 激光雷达技术与系统集成
2. 光电传感与激光测量
3. 智能仪器与信息处理
4. 现代机床精密检测技术
5. 精密仪器设计与系统
6. 现代测控技术与装备

三、培养方式及学习年限

1. 博士生培养实行导师负责制,必要时可设副导师,或组成指导小组。跨学科或交叉学科培养博士生时,应从相关学科中聘请副导师协助指导。副导师必须具有博士学位及高级职称,指导小组成员必须具有高级职称。

2. 博士生的培养以科学研究工作为主,重点是培养独立从事科学研究工作和进行创造性研究工作的能力;同时要根据本学科的要求、学位论文的需要及个人的实际情况学习有关课程,课程学习时间一般为半年至一年;学会进行创造性研究工作的方法和培养严谨的科学作风。

3. 博士生培养实行弹性学制。博士研究生的学制一般为4年,最长学习年限不超过6年。

四、课程设置与学分要求

博士生的课程设置分学位课、选修课和必修环节三大类。博士研究生在校期间,应修最低学分为14学分,其中学位课不少于10学分,必修环节2学分。课程学习实行学分制,具体课程设置见附表。

五、科学研究与学位论文要求

进行科学研究与撰写学位论文，是对博士研究生进行科学研究训练、培养创新能力的主要途径。博士生在学期间一般要用至少 2 年的时间完成学位论文。博士学位论文是综合衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志，博士生的中期考核、学位论文选题报告、学位论文预答辩、论文答辩资格审查等，是博士生培养工作的重要环节，各学科应在培养方案中做出具体安排与要求。

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合本学科的科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第三学期末以前做出开题报告（在职生第四学期）；开题报告应包括选题的依据、研究背景与意义、国内外研究进展、主要研究内容、研究方案和技术路线、研究关键问题与创新点、预期成果、进度安排等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、学院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。详见《西安理工大学研究生中期考核办法》西安理工研教〔2016〕17 号。

在职博士生的中期考核可在博士学位课程结束后、综合学位论文选题报告时进行。中期考核合格者准予做博士学位论文，不合格者不宜作为博士生培养，经校长同意，取消攻读博士学位的资格，按学籍管理有关规定处理。

3. 学位论文要求：博士学位论文应当表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生学位论文的评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学学位授予工作细则》（西理字〔2002〕8 号）、《西安理工大学研究生申请学位的基本要求和学位论文评审办法》（西理研〔2014〕11 号）、《西安理工大学研究生学位授予、毕业论文答辩管理细则》（西安理工研教〔2016〕18 号）等相关文件要求进行。

附表：仪器科学与技术学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院
		010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院
	基础理论 及专业 核心课 （≥6 学分）	030433	现代光电测试技术		32	2	秋季	机仪学院
		030434	激光测量与遥感技术		32	2	秋季	机仪学院
		030454	新型传感技术		32	2	秋季	机仪学院
		030436	精密光机电技术及系统		32	2	秋季	机仪学院
		030167	机械系统动态分析理论与应用		32	2	秋季	机仪学院
		000113	图论及应用	3 选 1 （必选）	40	2	秋季	理学院
		000285	矢量与张量分析（博）		40	2	秋季	土建学院
		000286	应用泛函分析（博）		40	2	秋季	理学院
选修课 (≥2 学分)		050167	实用小波分析（计算机学院）		16	1	秋季	计算机学院
		030418	高等物理光学		32	2	秋季	机仪学院
		030437	高等光学设计		32	2	秋季	机仪学院
		030438	光谱与图像检测		32	2	秋季	机仪学院
		000103	模糊数学		40	2	秋季	理学院
		030261	工程非线性科学理论与应用		32	2	春季	机仪学院
		030250	数控原理与系统		32	2	春季	机仪学院
		030262	数据与信息处理		32	2	春季	机仪学院
		030417	激光与信息光电子学		32	2	春季	机仪学院
		030439	精密计量与测试技术		32	2	春季	机仪学院
		050316	计算机视觉与图像处理		32	2	春季	计算机学院
		010146	应用英语	英语视听说	40	2	春季	人外学院
	科技英语翻译与写作							
雅思培训								
必修环节 (2 学分)		学术讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分。					
		会议交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分。					

材料科学与工程学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0805)

一、培养目标

该学科包括材料学、材料加工工程、材料物理与化学三个二级学科。培养德、智、体全面发展的具有创新精神, 且能够承担材料领域及其相关产业的科学研究及技术开发的高层次科学技术人才。具体要求是:

1. 热爱祖国, 遵纪守法, 品德高尚; 遵守学术道德; 身心健康, 具有为祖国建设献身精神。
2. 掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识, 熟悉所从事学科的科学技术发展现状和动向。
3. 熟练掌握一门外国语, 能熟练地阅读本学科的外文资料, 用外文撰写学术论文和进行国际学术交流的能力。
4. 具备独立从事材料科学研究的能力, 且能依据掌握的学科知识及技能独立担负专业技术开发工作。

二、研究方向

本学科主要的研究方向如下:

1. 材料表面科学与技术
2. 功能薄膜与微细加工
3. 熔渗技术与电工材料
4. 先进陶瓷及新能源材料
5. 材料表面处理与防护
6. 新型功能材料
7. 金属材料及其加工技术
8. 先进焊接技术及新型焊接材料
9. 先进粉末冶金及复合材料
10. 储能科学与技术

三、培养方式及学习年限

1. 博士生培养实行导师负责制, 必要时可设副导师, 或组成指导小组。跨学科或交叉

学科培养博士生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导；副导师必须具有博士学位及高级职称，小组成员必须具有高级职称。

2. 博士生的培养以科学研究工作为主，包括基于学科要求、研究需要的必要课程学习，重点是培养独立从事科学研究工作和进行创造性研究工作的能力；掌握进行创造性研究的工作方法和培养严谨的科学作风。

3. 博士研究生培养实行弹性学制，学制一般为4年，最长学习年限不超过6年。

四、课程设置及学分要求

博士生的课程设置要根据博士研究生培养的需要，拓宽、加深专业需要的基础理论，把握本学科发展或交叉学科发展前沿动态，通过课程学习，为博士论文选题与科研方法创新奠定坚实的基础理论。

博士生的课程设置分学位课、选修课和必修环节三类。博士研究生在校期间，应修最低学分为14学分，其中学位课10学分（公共课4学分，基础理论及专业核心课6学分）；选修课程2学分，可在全校博士课程中选修；必修环节2学分，学术讲座1学分、博士论坛1学分（要求博士生至少听12次学术讲座，填写学术讲座考核表；要求博士生至少参加一次国内外学术会议，并在会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告）。

五、科学研究及学位论文

博士学位论文是综合衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志，博士生在学期间一般要用至少2年的时间完成学位论文涉及的课题研究工作。博士生中期考核、学位论文选题报告、学位论文预答辩、论文答辩资格审查等，是博士生培养的重要环节。

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调研实践，确定研究课题及课题方向的范围。一般要求在入学后的第三学期至第五学期之间做出开题报告；开题报告应包括选题的依据、研究背景与意义、国内外研究进展、主要研究内容、研究方案和技术路线、研究关键问题与创新点、预期成果、进度安排等。

开题报告一般由指导教师组织，经专家讨论同意，并报学科带头人、学院审核批准后交所在学院研究生秘书。

注：博士生在开题前必须在学校规定的核心期刊上公开发表论文1篇，方可申请开题。

2. 中期考核：博士研究生在完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为全面的综合考核

和评定。考核工作由学院统一组织实施学科考核小组负责考核。中期考核的内容含：

(1) 综合考察博士生的个人思想小结、博士生导师的评语及基层党组织的意见等，对博士生的政治立场和思想水平作出评定；

(2) 综合考察博士生各门课程学习、课题进展及后续时间安排，对博士生科研能力、课题的学术性及后续安排的合理性作出评定。

六、学位论文评审、答辩与学位授予要求

1. 博士学位论文是博士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。

2. 博士学位论文的选题应结合本学科的科研任务，体现学科发展的前沿、现代学科发展的水平和经济建设的实际需要，获得创新性研究成果。

3. 论文的准备工作应在导师指导下尽早开始，通过文献阅读调查研究，最迟在第三学期末作出论文工作计划和开题报告（在职生第四学期）。由学科点组织有关专家对选题进行审查把关。

4. 论文评阅和答辩委员的专家的选聘应有一定的权威性和广泛性。应重视邀请不同观点的专家参加答辩。跨学科导师指导的博士生，其论文评阅及答辩委员会组成须以本学科导师为主，非本学科导师最多不得超过参加总人数的三分之一。

5. 博士学位论文的具体要求、评阅、答辩以及博士学位授予等在满足《西安理工大学关于申请博士学位论文答辩条件的规定》、《西安理工大学学位授予工作的实施细则》的条件下，还需满足学科规定的发表不少于 2 篇（含学校要求）SCI 收录论文的成果要求。

注：申请预答辩前需向学科提交两本论文，经专家审查合格后才准予预答辩。

七、培养方式

1. 结合博士研究生的特点，进行政治思想教育和党的方针政策教育，爱国主义和革命传统教育，进行社会主义和法制教育。帮助研究生树立正确的世界观和人生观，积极参加社会实践、公共活动和公益劳动。

2. 加强科研道德修养教育，培养团结协作精神，使其养成攀登科学高峰和勇于献身的精神境界。

3. 课程学习和科研论文并重。既要掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，又要掌握进行科学研究的基本方法和技能；培养组织和独立从事科学研究或专门技术工作

的能力。

4. 在学习方式上，采用启发式、研讨式的教学方式。强调自学，特别要注重发挥研究生的个人才能和特长。教师的作用在于启发研究生进行独立思考与正确判断，培养独立分析，解决问题的创新能力。

5. 在指导方法上要充分发挥指导教师的主导作用。采取导师负责和有关专家组成的指导小组集体培养相结合的方式，积极发挥群体作用，鼓励学科间的交叉、联合和渗透。鼓励与生产单位或专业科研部门联合培养。

附表：材料科学与工程学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程编号	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院
		010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院
	基础理论 及专业 核心课 (≥6 学 分)	020123	现代材料的研究方法		32	2	秋季	材料学院
		020125	信息功能陶瓷材料		32	2	秋季	材料学院
		020132	生物材料		32	2	秋季	材料学院
		020119	薄膜科学与技术		32	2	春季	材料学院
		020124	结构陶瓷材料		32	2	春季	材料学院
		020130	高等热力学		32	2	春季	材料学院
		020131	表面工程学		32	2	春季	材料学院
		020141	材料表面物理与化学概论		32	2	春季	材料学院
		020142	焊接冶金学		32	2	春季	材料学院
		020250	高等材料成形技术		32	2	春季	材料学院
		020251	摩擦学原理		32	2	春季	材料学院
		020252	粉末冶金		32	2	春季	材料学院
选修课 (≥2 学分)		020254	晶体生长		32	2	秋季	材料学院
		020259	塑性变形理论		32	2	秋季	材料学院
		020256	凝固理论与技术		32	2	秋季	材料学院
		020126	复合材料		32	2	春季	材料学院
		020128	环境材料		32	2	春季	材料学院
		020122	金属材料的先进制备技术		32	2	春季	材料学院
		020253	凝固技术与新材料		32	2	春季	材料学院
		010146	应用 英语	英语视听说	40	2	春季	人外学院
				科技英语翻译与写作				
雅思培训								
必修环节 (2 学 分)		学术 讲座	要求博士生至少听 12 次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分					
		会议 交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分					

电气工程学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0808)

一、培养目标

本学科培养德智体全面发展的电气工程高层次人才。要求博士研究生做到:

1. 具有健康的身体、强烈的爱国守法精神和社会责任感;具有辩证唯物主义的世界观;具有良好的学术道德、严谨求实的科学态度、批判性的科研思维、勇于创新 and 实事求是的工作作风;具有团队协作精神。

2. 掌握人文社会科学、自然科学的基本知识;能熟练运用一门外语;掌握电气工程的基本理论和科研手段;掌握所从事研究方向(电机与电器、电力系统及其自动化、高电压与绝缘技术、电力电子与电力传动、电工理论与新技术)相关领域的专业知识和专门技术;熟悉所从事研究方向的新发展和新动向。

3. 具有知识更新和学术鉴别能力;具有独立从事科学研究并解决复杂科学问题的能力;具有良好的科研工作文字表达和口头交流的能力;具有学术创新意识、知识产权意识和科技成果转移能力。

4. 在导师指导下独立完成学位论文,取得足够的原创性学术成果。

二、研究方向

1. 电机、电器及其智能化控制;
2. 电力电子变换的理论、电路、装置与系统及其控制;
3. 电力系统的自动化、智能化、信息化、柔性高效的电力电子化技术与装备;
4. 可再生能源发电与储能技术;
5. 高电压与绝缘技术。

三、培养方式及学习年限

博士研究生学制为4年,如确有必要可适度延长学习年限,延长期的培养经费由博士生导师自行解决,但最长学习年限不超过6年。

四、课程设置与学分要求

博士研究生课程学习实行学分制,在规定的学习年限内完成指定课程的学习(课程设置见附表),应修最低学分为14学分,其中学位课10学分,必修环节2学分。

五、科学研究与学位论文

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合本学科的科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第二学期末以前确定论文研究方向，在第四学期末以前做出开题报告；开题报告应包括选题的依据、科学意义和实际应用价值，研究的基本思路、方案和方法、论文的创新之处、论文工作的进度计划等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士研究生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。

3. 学位论文要求

(1) 学位论文的基本科学论点、结论和建议，应在学术上或对国民经济建设具有较大的理论意义或应用价值。

(2) 能反映出作者综合运用理论知识和技能解决论文所涉及的问题。具有较深广的基础理论和专门知识。

(3) 能反映出作者掌握本研究课题的研究方法和技能。

(4) 能反映出作者对所研究的课题有创造性见解，取得较显著的科研成果。

(5) 学位论文必须附有中、英文论文摘要。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生论文的具体要求、评审、答辩以及博士学位授予等按西安理工大学关于申请博士学位论文答辩条件的规定、西安理工大学研究生学制、学位授予、毕业、结业和肄业的管理细则进行。

附表：电气工程学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院
		010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院
	基础理论 及专业 核心课 (≥6 学 分)	050472	现代电力电子系统理论与方法		32	2	秋季	自动化学院
		000103	模糊数学		40	2	秋季	理学院
		000286	应用泛函分析（博）		40	2	秋季	理学院
		050294	非线性系统理论与控制		48	3	春季	自动化学院
		050473	动态电力系统理论与方法		32	2	春季	自动化学院
		050424	现代电网理论		32	2	秋季	自动化学院
		050441	现代电机控制		32	2	春季	自动化学院
		050474	电介质物理		32	2	春季	自动化学院
选修课 (≥2 学分)		050427	电压源换流器技术与应用		32	2	春季	自动化学院
		050436	功率变换器及其非线性控制方法		32	2	春季	自动化学院
		050425	柔性输配电技术		32	2	春季	自动化学院
		050426	现代电力系统分析		32	2	春季	自动化学院
		050475	储能及其功率变换技术		32	2	春季	自动化学院
		050423	大功率变频器及交流传动		32	2	春季	自动化学院
		060826	现代电力系统运行与规划		32	2	春季	水电学院
		050476	高电压与绝缘测试技术		32	2	春季	自动化学院
		010146	应用 英语	英语视听说	40	2	春季	人外学院
	科技英语翻译与写作							
雅思培训								
必修环节 (2 学 分)		学术 讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分。					
		会议 交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分。					

电子科学与技术学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0809)

一、培养目标

本学科培养德智体全面发展,在电子科学与技术、信息科学以及相关领域具有创新能力的研究、开发与管理高级专门人才。

1. 博士生必须德、智、体全面发展,较好地掌握马列主义、毛泽东思想的基本原理,逐步树立无产阶级世界观,坚持四项基本原则,热爱祖国,遵纪守法,具有良好的道德品质和修养,有献身于科学的事业心和创新精神,能积极为社会主义现代化事业服务;

2. 在电子科学与技术学科上掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有独立从事科学研究工作的能力和一定的外语能力,在本学科或专业技术上做出创造性的成果;

3. 具有健康的体格。

二、研究方向

1. 半导体新材料、新器件;
2. 新型半导体器件与集成电路设计;
3. 大规模集成电路设计技术与工艺实现;
4. 现代通信理论与技术;
5. 半导体光电子技术与应用;
6. 电磁场与微波技术;
7. 新型电力半导体器件与功率集成。

三、培养方式及学习年限

博士研究生学制为4年。如确有必要可适度延长学习年限但最长学习年限不超过6年。

四、课程设置与学分

博士研究生的课程学习实行学分制,在规定的学习年限内完成指定课程的学习(课程设置见附表),应修满14学分,其中学位课10学分,必修环节2学分。

五、科学研究与学位论文

1. **开题报告:** 博士生在导师指导下,通过阅读文献资料,调查实际情况,确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定,应尽量结合本学科的科研任务,解决社会主义建设的重大问题,发挥导师和博士生的特长,以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第二学期末以前确定论文研究方向，在第三学期末以前做出开题报告（在职生第四学期）；开题报告应包括选题的依据、科学意义和实际应用价值，研究的基本思路、方案和方法、论文的创新之处、论文工作的进度计划等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士研究生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。

3. 学位论文要求

(1) 学位论文的基本科学论点、结论和建议，应在学术上或对国民经济建设具有较大的理论意义或应用价值。

(2) 能反映出作者能综合运用理论知识和技能解决论文所涉及的问题。具有较深广的基础理论和专门知识。

(3) 能反映出作者能独立掌握本研究课题的研究方法和技能。

(4) 能反映出作者对所研究的课题有创造性见解，取得较显著的科研成果。

(5) 学位论文必须附有中、英文论文摘要。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生论文的具体要求、评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学关于申请博士学位论文答辩条件的规定（2012 修订）》（西理研[2012]4 号）、《西安理工大学研究生学制、学位授予、毕业、结业和肄业的管理细则(试行)》（西理研[2006]5 号）进行。

附表：电子科学与技术学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院
		010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院
	基础理论 及专业 核心课 (≥6 学 分)	050101	半导体器件物理 II		32	2	秋季	自动化学院
		050116	半导体新材料 II		32	2	秋季	自动化学院
		050117	微电子技术新进展		32	2	秋季	自动化学院
		050118	超大规模集成电路及系统设计		32	2	秋季	自动化学院
		050146	无线光通信原理		32	2	秋季	自动化学院
		050147	电磁技术新进展		32	2	秋季	自动化学院
		000102	数值分析		40	2	秋季	理学院
		000103	模糊数学		40	2	秋季	理学院
		000105	数理方程		40	2	秋季	理学院
		000286	应用泛函分析（博）		40	2	秋季	理学院
		050113	半导体光电子学 II		32	2	春季	自动化学院
选修课 (≥2 学分)		050148	复杂环境中光的传播理论		32	2	春季	自动化学院
		050149	电磁场时域数值计算		32	2	春季	自动化学院
		050165	器件模拟新法		32	2	春季	自动化学院
		050174	新器件、新工艺		32	2	春季	自动化学院
		050175	低维半导体		32	2	春季	自动化学院
		050176	片上系统技术		32	2	春季	自动化学院
		010146	应用 英语	英语视听说	40	2	春季	人外学院
				科技英语翻译与写作				
				雅思培训				
必修环节 (2 学 分)		学术 讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分。					
		会议 交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分。					

控制科学与工程学科博士研究生培养方案

(学科代码:0811)

一、培养目标

本学科培养德、智、体全面发展，具有高水平综合素质的控制科学与工程领域的高级专门人才。取得本专业工学博士学位的毕业生，将能在本专业及相关学科领域的科学研究、大学教学、技术开发及工程管理等方面发挥学术带头人的作用。具体要求如下：

1. 较好地掌握马列主义、毛泽东思想的基本原理，逐步树立无产阶级世界观，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的道德品质和修养，有献身于科学的事业心和创新精神，能积极为社会主义现代化事业服务。

2. 在自动控制理论、工业控制、人工智能、模式识别、计算机应用、信息与信号处理、系统工程、系统设计与仿真等方面，掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有具有独立从事科学研究工作的能力和一定的外语能力。熟悉所从事研究方向的最新科技发展动态，能把握本学科一些新的研究方向；至少熟练掌握一门外国语，能熟练阅读和翻译专业文献，能用外语撰写科技论文，并具有较强的外语会话能力。

3. 具有实事求是、科学严谨的工作作风及协作、奉献、勇于创新的精神，在实际工作中勇于承担责任，勇于解决科学技术难题。

4. 积极参加体育锻炼，身体健康。

二、研究方向

1. 复杂系统优化、控制与决策
2. 工业系统综合自动化
3. 智能机器人
4. 网络环境下系统控制与信息融合

三、培养方式与学习年限

培养方式：实行导师负责制，必要时可设副导师，或组成指导小组。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导。副导师必须具有博士学位及高级职称，指导小组成员必须具有高级职称。

学习年限：实行弹性学制一般为4年，最长学习年限不超过6年。

四、课程设置与学分要求

博士研究生在校期间，应修最低学分为 14 学分，其中学位课 10 学分，必修环节 2 学分。课程学习实行学分制，具体课程设置见附表。

五、科学研究与学位论文要求

进行科学研究与撰写学位论文，是对博士研究生进行科学研究训练、培养创新能力的主要途径。博士生在学期间一般要用至少 2 年的时间完成学位论文。博士学位论文是综合衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志，博士生的中期考核、学位论文选题报告、学位论文预答辩、论文答辩资格审查等，是博士生培养工作的重要环节，各学科应在培养方案中做出具体安排与要求。

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合本学科的科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第三学期末以前做出开题报告（在职生第四学期）；开题报告应包括选题的依据、研究背景与意义、国内外研究进展、主要研究内容、研究方案和技术路线、研究关键问题与创新点、预期成果、进度安排等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、学院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，

并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。详见《西安理工大学研究生中期考核办法》西安理工研教〔2016〕17 号。

3. 学位论文要求：博士学位论文应当表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生学位论文的评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学学位授予工作细则》（西理字〔2002〕8 号）、《西安理工大学研究生申请学位的基本要求和学位论文评审办法》（西理研〔2014〕11 号）、《西安理工大学研究生学位授予、毕业论文答辩管理细则》（西安理工研教〔2016〕18 号）等相关文件要求进行。

附表：控制科学与工程学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院
		010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院
	基础理论 及专业 核心课 (≥6 学分)	050251	数学规划		32	2	秋季	自动化学院
		050254	检测理论与方法		32	2	秋季	自动化学院
		050170	智能控制理论及应用		48	3	秋季	自动化学院
		050350	泛函分析在控制中的应用		48	3	秋季	自动化学院
		050293	非线性系统理论		48	3	春季	自动化学院
		050253	智能机器人控制		32	2	春季	自动化学院
		050255	网络控制理论与方法		32	2	春季	自动化学院
		050262	模式识别（博）		32	2	春季	自动化学院
	050263	数字图像处理（博）		32	2	春季	自动化学院	
选修课 (≥2 学分)		050259	复杂系统辨识		32	2	秋季	自动化学院
		050257	机器学习		32	2	春季	自动化学院
		050258	鲁棒控制		32	2	春季	自动化学院
		050260	随机系统		32	2	春季	自动化学院
		050261	控制理论进展		32	2	春季	自动化学院
	010146	应用英语	英语视听说		40	2	春季	人外学院
			科技英语翻译与写作					
雅思培训								
必修环节 (2 学分)		学术讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分。					
		会议交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分。					

计算机科学与技术学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0812)

一、培养目标

本学科培养德、智、体全面发展,具有高水平综合素质的计算机科学技术领域的高级专门人才。取得本专业工学博士学位的毕业生,将能在本专业及相关学科领域的科学研究、大学教学、技术开发及工程管理等方面发挥学术带头人的作用。具体要求如下:

1. 较好地掌握马列主义基本原理、毛泽东思想、习近平新时代中国特色社会主义思想,逐步树立无产阶级世界观,坚持四项基本原则,热爱祖国,遵纪守法,具有良好的科研道德和敬业精神。

2. 在计算机科学与技术领域具有坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识,全面了解学科发展动向;具有独立从事科学研究的能力;具有良好的综合素质;能够独立地、创造性地从事科学研究工作,或具有主持较大型科研、技术开发项目,或解决经济、社会发展问题的能力;至少能熟练运用一门外国语撰写科技论文和进行国际学术交流。

3. 具有严谨的科研作风,良好的合作精神和较强的交流能力。

二、研究方向

1. 计算机视觉理论与方法
2. 智能计算理论与技术
3. 物联网体系结构与系统
4. 网络与信息安全

三、培养方式及学习年限

1. 实行导师负责制,必要时可设副导师,或组成指导小组。跨学科或交叉学科培养博士生时,应从相关学科中聘请副导师协助指导。副导师必须具有博士学位及高级职称,指导小组成员必须具有高级职称。

2. 博士研究生学制一般为4年,最长学习年限不超过6年。

四、课程设置及学分要求

博士生的课程设置分学位课、选修课和必修环节三大类。博士研究生在校期间,应修最低学分为14学分,其中学位课10学分,必修环节2学分。课程学习实行学分制,具体要求如下:

1. 学位课(10学分),其中

(1) 公共课：4 学分

中国马克思主义与当代： 2 学分

第一外语（英语）： 2 学分

(2) 基础理论及专业核心课： 6 学分

2. 选修课程（2 学分）：可在全校博士课程中选修

3. 必修环节（2 学分），包括

学术讲座：1 学分（要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表）

博士论坛：1 学分（要求博士生做学术报告 2 次及以上，记 1 学分）

具体课程设置见附表。

五、科学研究及学位论文要求

1. 开题报告

博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合本学科的科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第二学期末以前确定论文研究方向，在第三学期末以前做出开题报告（在职生第四学期）；开题报告应包括选题的依据、科学意义和实际应用价值，研究的基本思路、方案和方法、论文的创新之处、论文工作的进度计划等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、学院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核

博士研究生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。

3. 学位论文要求

(1) 学位论文的基本科学论点、结论和建议，应在学术上或对国民经济建设具有较大的理论意义或应用价值。

(2) 能反映出作者能综合运用理论知识和技能解决论文所涉及的问题。具有较深广的基础理论和专门知识。

(3) 能反映出作者能独立掌握本研究课题的研究方法和技能。

(4) 能反映出作者对所研究的课题有创造性见解，取得较显著的科研成果。

(5) 学位论文必须附有中、英文论文摘要。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生学位论文的评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学学位授予工作细则》（西理字〔2002〕8号）、《西安理工大学研究生申请学位的基本要求和学位论文评审办法》（西理研〔2014〕11号）、《西安理工大学研究生学位授予、毕业论文答辩管理细则》（西安理工研教〔2016〕18号）等相关文件要求进行。

附表：计算机科学与技术学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院
		010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院
	基础理论 及核心 学位课 (≥6 学 分)	080123	高级计算机体系结构		32	2	秋季	计算机学院
		080200	并行计算理论与方法（博士）		32	2	春季	计算机学院
		080201	智能计算理论（博士）		32	2	春季	计算机学院
		080180	机器学习（计）		32	2	春季	计算机学院
		080202	计算机视觉理论（博士）		32	2	春季	计算机学院
		080203	三维空间认知理论（博士）		32	2	春季	计算机学院
		080204	虚拟现实理论（博士）		32	2	春季	计算机学院
		080205	数据科学理论（博士）		32	2	春季	计算机学院
		080188	密码学		32	2	春季	计算机学院
		080206	分布式计算理论（博士）		32	2	春季	计算机学院
		选修课 (≥2 学分)		080207	智能感知（博士）		32	2
080208	网络行为学（博士）			32	2	春季	计算机学院	
050309	人工智能（博士）			32	2	春季	计算机学院	
080209	智能机器人（博士）			32	2	春季	计算机学院	
080210	科学计算中的数值方法（博士）			32	2	春季	计算机学院	
080189	模式识别（双语）			32	2	秋季	计算机学院	
000113	图论及应用			40	2	秋季	理学院	
080176	三维数据场可视化			32	2	春季	计算机学院	
080211	人机交互技术（博士）			32	2	春季	计算机学院	
030113	虚拟设计与制造			32	2	春季	机仪学院	
061010	水电站水库群优化调度			48	3	春季	水电学院	
010146	应用 英语			英语视听说	40	2	春季	人外学院
				科技英语翻译与写作				
		雅思培训						
必修环节 (2 学 分)		学术 讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分。					
		会议 交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分。					

土木工程学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0814)

一、培养目标

培养德、智、体全面发展,掌握马列主义、毛泽东思想的基本原理,树立无产阶级世界观,坚持四项基本原则,热爱祖国,遵纪守法,具有良好的道德品质和修养,有献身于科学的事业心和创新精神,能积极为社会主义现代化事业服务。掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,熟悉本学科的前沿研究和发展趋势,具有明显的创新能力、开阔的专业视野、良好的团队精神,能独立胜任科学研究、高等教育和重大工程技术工作的高层次专门人才。具体要求如下:

- 1、树立爱国主义和集体主义思想,具有高度的社会责任心、良好的敬业精神和科学道德,品行端正、身心健康;
- 2、掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,熟悉本学科的前沿研究和发展趋势,具有较强的科研工作适应能力和创新能力,在科学或专门技术上做出创造性的成果;
- 3、具有实事求是的科学态度和端正严谨的学风,善于钻研,勇于探索和创新,具有良好的团队精神和较强的学术交流能力,毕业后能独立从事科学研究工作、高等教育工作或承担重大技术工作。

二、研究方向

1. 黄土力学与工程
2. 岩土工程数值模拟方法
3. 新型建筑材料与新型结构体系
4. 结构动力学与抗震、减震技术
5. 土动力学与抗震
6. 裂隙岩体工程力学及应用
7. 岩土工程灾害防治
8. 隧道与地下空间工程
9. 市政供排水工程理论与技术
10. 建设工程管理

三、培养方式与学习年限

培养实行弹性学制，学制为 4 年，最长学习年限不超过 6 年。

四、课程设置与学分要求

博士研究生在校期间，应修最低学分为 14 学分，其中学位课 10 学分，必修环节 2 学分。课程学习实行学分制，具体课程设置见附表。

五、科学研究与学位论文要求

博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应结合本学科的科研任务，解决社会主义建设的重大问题，应在理论和实践方面做出创造性成果。

1. 开题报告：在入学后的第二学期末以前确定论文研究方向，在第三学期末以前做出开题报告（在职生第四学期）；博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。开题报告应包括选题的依据、研究背景与意义、国内外研究进展、主要研究内容、研究方案和技术路线、研究关键问题与创新点、预期成果、进度安排等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、学院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，

博士生在开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。具体依据《西安理工大学研究生中期考核办法》（西安理工研教〔2016〕17 号）实施。

3. 学位论文要求：博士学位论文应当表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生学位论文的评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学研究生申请学位的基本要求和学位论文评审办法》（西理研〔2014〕11 号）、《西安理工大学研究生学位授予、毕业论文答辩管理细则》（西安理工研教〔2016〕18 号）等相关文件要求进行。

附表：土木工程学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院	
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院	
		010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院	
	基础理论 及专业 核心课 (≥6 学 分)	000286	应用泛函分析（博）		40	2	秋季	理学院	
		060307	土动力学		32	2	秋季	土建学院	
		060402	高等建筑结构		32	2	秋季	土建学院	
		060428	防灾工程学		32	2	春季	土建学院	
		061003	计算力学		32	2	秋季	土建学院	
		000285	矢量与张量分析（博）		40	2	秋季	土建学院	
		060432	结构动力学		48	3	秋季	土建学院	
		060317	高等土力学		48	3	秋季	土建学院	
		060310	非饱和土力学		32	2	春季	土建学院	
		060416	地震工程学		32	2	春季	土建学院	
		130212	系统工程（土建）		32	2	秋季	土建学院	
		060434	供水系统水力瞬变理论		16	1	春季	水电学院	
		060435	城市雨洪管理理论与技术		16	1	春季	水电学院	
		060731	废水生物处理数学模型与系统模拟		32	2	秋季	水电学院	
		060438	污染物迁移扩散模型与仿真		32	2	春季	水电学院	
选修课 (≥2 学分)		060312	断裂与损伤力学		32	2	秋季	土建学院	
		130107	高等桥梁结构理论		32	2	秋季	土建学院	
		060318	岩土工程学		48	3	秋季	土建学院	
		000226	连续介质力学		32	2	春季	土建学院	
		060303	岩石力学		32	2	春季	土建学院	
		060308	黄土力学		32	2	春季	土建学院	
		060376	隧道与地下结构设计		32	2	春季	土建学院	
		060436	Soil behavior		32	2	春季	土建学院	
		061013	渗流力学		32	2	春季	土建学院	
		130204	最优化理论与方法		32	2	春季	土建学院	
		130402	隧道力学		32	2	春季	土建学院	
		130407	岩土本构理论		32	2	春季	土建学院	
		060439	水质生态净化理论与技术		16	1	春季	水电学院	
		010146	应用英语	英语视听说		40	2	春季	人外学院
				科技英语翻译与写作					
	雅思培训								
必修环节 (2 学 分)		学术 讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分						
		会议 交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分						

水利工程学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0815)

一、培养目标

本学科培养德智体全面发展,适应国家和地方经济与社会发展需要的从事水利工程领域的高层次专门人才。

1. 树立爱国主义和集体主义思想,具有良好的道德品质和强烈的事业心,能立志为祖国的建设和发展服务。

2. 掌握系统的水利工程基础理论和专门知识;具有从事科学研究创新意识和独立从事实际工作的专门技术水平;具有使用第一外国语进行国际交流的能力,能够熟练地阅读本学科的外文文献,并具有较强撰写外文科研论文的能力。

3. 具有健康的体魄和较强的心理素质。

二、研究方向

1. 水文学及水资源

- (1) 旱区水循环机理及水文模型
- (2) 旱区水土资源高效利用与调控
- (3) 旱区水文过程及生态响应
- (4) 水灾害机理与调控
- (5) 水利信息化及水资源管理

2. 水力学及河流动力学

- (1) 环境水力学及生态水力学
- (2) 泥沙运动力学及河床演变
- (3) 工程水力学及计算水力学
- (4) 水灾害模拟与防治

3. 水工结构工程

- (1) 水工结构数值分析
- (2) 水工结构抗震
- (3) 水工渗流力学
- (4) 水利工程安全与管理

(5) 水工地下结构分析理论与应用

(6) 土石坝静动力稳定分析

4. 水利水电工程

(1) 水力机械流动理论与优化设计

(2) 水力机组监控与故障诊断

(3) 水力机组流固耦合与流动分析

(4) 可再生能源高效利用及控制技术

(5) 电力市场预测与竞价上网

(6) 智能电网技术

5. 港口、海岸及近海工程

(1) 海岸港口水沙运动与环境模拟

三、培养方式及学习年限

1. 博士生培养实行导师负责制，必要时可设副导师，或组成指导小组。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导。副导师必须具有博士学位及高级职称，指导小组成员必须具有高级职称。

2. 博士生的培养以科学研究工作为主，重点是培养独立从事科学研究工作和进行创造性研究工作的能力；同时要根据本学科的要求、学位论文的需要及个人的实际情况学习有关课程；要学会进行创造性研究工作的方法和培养严谨的科学作风。

3. 博士生培养实行弹性学制。博士研究生的学制一般为 4 年，最长学习年限不超过 6 年。

四、课程设置与学分要求

博士生的课程设置要根据博士研究生培养的要求，拓宽、加深专业需要的基础理论，把握本学科发展或交叉学科发展前沿动态，通过课程学习，为博士论文选题与科研方法创新奠定坚实基础理论。

博士生的课程设置分学位课、选修课和必修环节三大类。博士研究生在校期间，应修最低学分为 14 学分，其中学位课 10 学分，必修环节 2 学分。课程学习实行学分制，具体课程设置见附表。

备注：1. 博士生在论文工作期间每学期至少做一次学术报告；至少有一次在全国性或国际学术会议上报告自己的研究成果。

2. 博士生在学习期间每学期至少应出席学术报告会 4 次，其中包括跨二级学科的学术报告。

五、科学研究与学位论文

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合本学科的科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在第一学年确定论文研究方向，在第三学期做出开题报告（在职生第四学期）。开题报告应包括选题的依据、科学意义和实际应用价值，研究的基本思路、方案和方法、论文的创新之处、论文工作的进度计划等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士研究生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。

3. 学位论文要求

(1) 学位论文的基本科学论点、结论和建议，应在学术上或对国民经济建设具有较大的理论意义或应用价值。

(2) 能反映出作者能综合运用理论知识和技能解决论文所涉及的问题。具有较深广的基础理论和专门知识。

(3) 能反映出作者能独立掌握本研究课题的研究方法和技能。

(4) 能反映出作者对所研究的课题有创造性见解，取得较显著的科研成果。

(5) 学位论文必须附有中、英文论文摘要。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生论文的具体要求、评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学关于申请博士学位论文答辩条件的规定（2012 修订）》（西理研[2012]4 号）、《西安理工大学研究生学制、学位授予、毕业、结业和肄业的管理细则(试行)》（西理研[2006]5 号）进行。

附表：水利工程学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	马克思学院
		010145	基础英语（博士）	40	2	秋季	人外学院
	基础理论 及专业 核心课 (≥6 学 分)	060225	计算流体力学	48	3	秋季	水电学院
		060160	现代水文学	32	2	秋季	水电学院
		060217	泥沙运动力学	48	3	秋季	水电学院
		060232	高等流体力学	48	3	秋季	水电学院
		061002	水工水力学	32	2	秋季	水电学院
		061004	非线性理论与应用	32	2	秋季	土建学院
		061041	环境生态水文学（博）	32	2	秋季	水电学院
		060627	水力机械及其动力学基础	32	2	秋季	水电学院
		060628	新能源科学前沿与进展	32	2	秋季	水电学院
		060600	流体机械流动理论	32	2	秋季	水电学院
		060312	断裂与损伤力学	32	2	秋季	土建学院
		060802	现代控制理论（博）	32	2	秋季	水电学院
		000101	矩阵论	40	2	秋季	理学院
		000102	数值分析	40	2	秋季	理学院
		000105	数理方程	40	2	秋季	理学院
		000106	应用统计	40	2	秋季	理学院
		000286	应用泛函分析（博）	40	2	秋季	理学院
		000285	矢量与张量分析（博）	40	2	秋季	土建学院
		060264	波浪理论及海岸动力学	48	3	春季	水电学院
		061007	工程投资管理	32	2	春季	土建学院
		060603	水力机组控制	32	2	春季	水电学院
		060522	高等水工结构	48	3	秋季	水电学院
		060137	水资源规划与流域管理（博）	48	3	春季	水电学院
选修课 (≥2 学分)		060195	随机水文学（博）	32	2	秋季	水电学院
		060267	生态水力学基础	32	2	春季	水电学院
		060432	结构动力学	48	3	秋季	土建学院
		060764	环境生态学	32	2	春季	水电学院

		061001	系统工程（水利）		48	3	秋季	水电学院
		000231	气体动力学		32	2	春季	水电学院
		060131	资源环境经济学		32	2	春季	水电学院
		060214	多相流体动力学		32	2	春季	水电学院
		060237	现代流动测试技术		32	2	春季	水电学院
		060265	河道演变原理与生态治理		32	2	春季	水电学院
		060272	城市水力学问题		16	1	春季	水电学院
		060268	流固耦合理论与应用		32	2	春季	水电学院
		060273	日语二外		48	3	春季	水电学院
		060414	水工结构抗震		32	2	春季	水电学院
		060507	水工结构优化设计		32	2	春季	水电学院
		060504	水工结构可靠度分析		32	2	春季	水电学院
		060529	水利工程安全与管理		32	2	春季	水电学院
		060523	流体机械技术		32	2	春季	水电学院
		060618	随机振动理论		32	2	春季	水电学院
		060623	流体机械设计理论与应用		32	2	春季	水电学院
		060624	水力机组故障诊断		32	2	春季	水电学院
		060822	水利水电计算机监控（博）		32	2	春季	水电学院
		060801	电力系统分析		32	2	春季	水电学院
		061013	渗流力学		32	2	春季	土建学院
		060269	紊流理论与紊流模型		48	3	春季	水电学院
		061010	水电站水库群优化调度		48	3	春季	水电学院
		061051	工程伦理(必选)		16	1	春季	水电学院
		010146	应用英语	英语视听说	40	2	春季	人外学院
				科技英语翻译与写作				
				雅思培训				
必修环节 (2 学分)		学术讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分。					
		会议交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分。					

农业工程学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0828)

一、培养目标

本学科培养德智体全面发展,适应国家和地方经济与社会发展需要的从事农业工程领域的高层次专门人才。

1. 树立爱国主义和集体主义思想,具有良好的道德品质和强烈的事业心,能立志为祖国的建设和发展服务。

2. 掌握系统的农业工程基础理论和专门知识;具有从事科学研究的创新意识和独立从事实际工作的专门技术水平;具有使用第一外国语进行国际交流的能力,能够熟练地阅读本学科的外文文献,并具有较强撰写外文科研论文的能力。

3. 具有健康的体魄和较强的心理素质。

二、研究方向

1. 农业节水理论与技术;
2. 生态农业与生物环境;
3. 农业信息化与自动化;
4. 农业设备与电气化;
5. 区域经济与水资源管理。

三、培养方式与学习年限

1. 博士生培养方式实行导师负责制,必要时可设副导师,或组成指导小组。跨学科或交叉学科培养博士生时,应从相关学科中聘请副导师协助指导。副导师必须具有博士学位或者高级职称,指导小组成员必须具有高级职称。

2. 博士生的培养以科学研究为主,重点是培养独立从事科学研究工作和进行创造性工作的能力;同时要根据本学科的要求、学位论文的需要及个人的实际情况学习有关课程,要学会进行创造性的工作方法和培养严谨的科学作风。

3. 博士研究生学制为4年。如确有必要可适度延长学习年限,但最长学习年限不超过6年。

四、课程设置与学分

博士生的课程设置要很据博士研究生培养的要求，拓宽加深专业需要的基础理论，把本学科发展或交叉学科发展前沿动态，通过课程学习，为博士论文选题与科研方法创新奠定扎实基础。

博士生的课程设置分别为学位课、选修课和必修课三大类。博士生在校期间，应修在规定的学习年限内完成指定课程的学习，应修最低学分为 14 学分，其中学位课 10 学分，必修环节 2 学分。课程学习实行学分制，具体课程设置见附表。

五、科学研究与学位论文

进行科学研究与撰写学位论文，是对博士生进行科学研究训练、培养创新能力的主要途径。博士生在学期间一般要用至少两年时间完成学位论文，博士学位论文是综合衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志，博士生的中期考核、学位论文选题报告、学位论文预答辩、论文答辩资格审查等，是博士生培养工作的重要环节，各学科应在培养方案中作出具体安排。

1. 开题报告

博士论文应的选题应以社会发展及科学技术发展中的重要理论问题、实际问题、高新技术、国家基础和重大工程技术问题为背景。论文选题应在导师的指导下进行，通过广泛的文献阅读和学术调研等前期工作，确定研究的主攻方向。选题应为学科前沿，有重要的理论意义或现实意义，尤其鼓励与国家经济建设、科技进步和社会发展紧密相关的基础研究、应用基础研究、应用研究选题。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第三学期末以前作出开题报告（在职生第四学期）；开题报告应包括选题的依据、研究背景与意义、国内外研究进展、主要研究内容、研究方案和技术路线、研究关键问题与创新点、预期成果、进度安排等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、学院审核批准后交所在学院研究生秘书。

开题报告通过后方可进入论文工作阶段，且开题报告审核通过后至少 1 年方可申请答辩。

开题报告通过后，原则上不再改变，如论文选题有重大变化的，需重做开题报告。

2. 中期考核

博士生中期考核是在博师生完成课程学习和学位论文选题后，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考

核和评定。博士生中期考核由学院组织、学科考核小组负责考核。详见《西安理工大学研究生中期考核办法》西安理工研教[2016]17号。

3. 学位论文要求

(1) 学位论文的基本科学论点、结论和建议，应在学术上或对国民经济建设具有较大的理论意义或应用价值。

(2) 能反映出作者综合运用理论知识和技能解决论文所涉及的问题。具有较深广的基础理论和专门知识。

(3) 能反映出作者独立掌握本研究课题的研究方法和技能。

(4) 能反映出作者对所研究的课题有创造性见解，取得较显著的科研成果。

(5) 学位论文必须附有中、英文论文摘要。

(6) 论文格式按《西安理工大学博士学位论文编写格式规定》执行。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生论文的评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学学位授予工作细则》（西理字[2002]8号）、《西安理工大学研究生申请学位的基本要求和学位论文评审办法》（西理研[2014]11号）、《西安理工大学研究生学位授予、毕业论文答辩管理》（西理研[2016]18号）进行。

附件：农业工程学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院
		010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院
	基础理论 及专业 核心课 (≥6 学 分)	060116	灌排优化理论与技术		32	2	秋季	水电学院
		060119	灌溉排水原理与技术		32	2	春季	水电学院
		060164	多孔介质溶质迁移		32	2	春季	水电学院
		060140	农田排水动力学与模拟技术		32	2	春季	水电学院
		060125	高等农业水土工程		32	2	春季	水电学院
		060143	土壤物理与作物生长模拟		32	2	春季	水电学院
		060144	灌区信息系统		32	2	春季	水电学院
		060145	灌排物理模拟		32	2	春季	水电学院
选修课 (≥2 学分)		060123	农业工程经济		32	2	秋季	水电学院
		060169	节水技术		32	2	秋季	水电学院
		061041	环境生态水文学（博）		32	2	秋季	水电学院
		061008	工程测试理论与技术		32	2	春季	水电学院
		060148	农业生态学		32	2	秋季	水电学院
		060251	农业工程英文科技论文写作		16	1	春季	水电学院
		060141	土壤-植被-大气系统水分传输与模拟技术		32	2	春季	水电学院
		060146	农业工程的 3S 技术		32	2	春季	水电学院
		060137	水资源规划与流域管理（博）		48	3	春季	水电学院
		061042	植物营养生理生态		32	2	秋季	水电学院
		060197	农业微生物		32	2	秋季	水电学院
		060198	应用微生物		32	2	秋季	水电学院
		061043	现代农业工程智能测试技术概论		32	2	秋季	水电学院
		061044	高等农业机械学		32	2	春季	水电学院
		061045	农业生物环境及新能源工程概述		32	2	春季	水电学院
		061046	环境微生物学（双语）		32	2	秋季	水电学院
		010146	应用 英语	英语视听说	40	2	春季	人外学院
		科技英语翻译与写作						
	雅思培训							
必修环节 (2 学 分)		学术 讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分。					
		会议 交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分。					

环境科学与工程学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0830)

一、培养目标

本学科培养德智体全面发展, 从事环境科学与工程领域的高层次研究型人才。

1. 热爱祖国, 拥护中国共产党的领导, 弘扬社会主义核心价值观。坚持以马克思主义为指导, 全面贯彻党的教育方针。为人民服务, 为巩固和发展中国特色社会主义制度服务, 为改革开放和社会主义现代化建设服务。

2. 掌握本学科领域内扎实的基础理论和所研究方向系统的专门知识, 熟练掌握一门外国语, 能熟练阅读和翻译专业资料文献资料, 能较熟练进行外文写作。

3. 具有实事求是的科学态度和端正严谨的学风, 理论联系实际, 勇于开拓、勇于创新, 能在科学或专门技术上做出创造性成果, 并具有独立从事科学研究、教学工作或承担专门技术工作的能力。

二、研究方向

1. 水工程生态环境效应与调控
2. 非点源污染控制与水资源保护
3. 区域生态环境修复理论与技术
4. 水处理理论与技术
5. 环境规划与管理

三、培养方式与学习年限

1. 博士生培养实行导师负责制, 必要时可设副导师, 或组成指导小组。跨学科或交叉学科培养博士生时, 应从相关学科中聘请副导师协助指导。副导师必须具有博士学位及高级职称, 指导小组成员必须具有高级职称。

2. 博士生的培养以科学研究工作为主, 重点是培养独立从事科学研究工作和进行创造性研究工作的能力; 同时要根据本学科的要求、学位论文的需要及个人的实际情况学习有关课程; 要学会进行创造性研究工作的方法和培养严谨的科学作风。

3. 博士生培养实行弹性学制。博士研究生的学制一般为4年, 最长学习年限不超过6年

四、课程设置与学分要求

博士生的课程设置要根据博士研究生培养的要求，拓宽、加深专业需要的基础理论，把握本学科发展或交叉学科发展前沿动态，通过课程学习，为博士论文选题与科研方法创新奠定坚实基础理论。

博士生的课程设置分学位课、选修课和必修环节三大类。博士研究生在校期间，应修最低学分为 14 学分，其中学位课 10 学分，必修环节 2 学分。课程学习实行学分制，具体课程设置见附表。

五、科学研究与学位论文要求

进行科学研究与撰写学位论文，是对博士研究生进行科学研究训练、培养创新能力的途径。博士生在学期间一般要用至少 2 年的时间完成学位论文。博士学位论文是综合衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志，博士生的中期考核、学位论文选题报告、学位论文预答辩、论文答辩资格审查等，是博士生培养工作的重要环节，各学科应在培养方案中做出具体安排与要求。

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合本学科的科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第三学期末以前做出开题报告（在职生第四学期）；开题报告应包括选题的依据、研究背景与意义、国内外研究进展、主要研究内容、研究方案和技术路线、研究关键问题与创新点、预期成果、进度安排等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、学院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，

并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。详见《西安理工大学研究生中期考核办法》西安理工研教〔2016〕17 号。

3. 学位论文要求：博士学位论文应当表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生学位论文的评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学学位授予工

作细则》（西理字〔2002〕8号）、《西安理工大学研究生申请学位的基本要求和学位论文评审办法》（西理研〔2014〕11号）、《西安理工大学研究生学位授予、毕业论文答辩管理细则》（西安理工研教〔2016〕18号）等相关文件要求进行。

附表：环境科学与工程学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (≥10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院
		010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院
	基础理论 及专业 核心课 (≥6 学 分)	060730	环境与生态水力学		32	2	秋季	水电学院
		060731	废水生物处理数学模型与系统模拟		32	2	秋季	水电学院
		061041	环境生态水文学（博）		32	2	秋季	水电学院
		060742	非点源污染与控制		32	2	秋季	水电学院
		000286	应用泛函分析（博）		40	2	秋季	理学院
		060723	大气污染控制原理与技术		32	2	春季	水电学院
		060724	分子生物学理论		32	2	春季	水电学院
选修课 (≥2 学分)		061051	工程伦理	必选	16	1	春季	水电学院
		060740	高等环境化学		16	1	春季	水电学院
		060741	污泥处理处置与资源化		16	1	春季	水电学院
		060776	环境风险评价理论与技术		16	1	春季	水电学院
		060438	污染物迁移扩散模型与仿真		32	2	春季	水电学院
		010146	应用英语	英语视听说		40	2	春季
	科技英语翻译与写作							
雅思培训								
必修环节 (2 学分)		学术讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分					
		会议交流	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分					

管理科学与工程学科博士研究生培养方案

(学科代码: 1201)

一、培养目标

本学科培养德智体全面发展,具有工程、信息或技术等本学科领域中基础理论及前沿课题的研究能力,并有创新的研究成果,能胜任高等院校教学、科研以及企业、政府部门管理和技术工作的高级专门人才。

1. 培养掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论,坚持四项基本原则;遵纪守法、情操高尚;求真务实,团结协作;学风严谨,敬业奉献的复合型、开拓型高级管理人才;
2. 在管理科学与工程学科内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,广泛了解本学科专业的国际前沿理论及最新发展动态,具有良好的数量分析能力和计算机应用能力,具有在工程、信息或技术等本学科领域创造性地提出新的正确观点、理论、方法或科学地利用最新研究成果解决重要实际管理问题的能力。
3. 熟练应用相关软件,具备探索性分析的能力;至少熟练掌握一门外语,能用外语准确地表达学术思想并进行国际性学术交流活动。

二、研究方向

1. 管理决策理论与方法;
2. 工业工程理论及方法研究;
3. 技术创新理论与管理;
4. 物流与供应链管理;
5. 管理系统工程;
6. 运营管理;
7. 公司经营与管理;
8. 产业竞争与公司战略;
9. 企业集群与产业组织理论;
10. 社会经济系统与管理。

三、培养方式与学习年限

博士研究生学制为4年,如确有必要可适度延长学习年限,延长期的培养经费由博士生导师自行解决,但最长学习年限不超过6年。

四、课程设置与学分要求

博士研究生在校期间，应修最低学分为 14 学分，其中学位课 10 学分，必修环节 2 学分。课程学习实行学分制，具体课程设置见附表。

五、科学研究与学位论文要求

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合管理科学与工程学科设立的研究方向和重要科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第二学期末以前确定论文研究方向，在第三学期末以前做出开题报告（在职生第四学期）；开题报告应包括选题的依据、科学意义和实际应用价值，研究的基本思路、方案和方法、论文的创新之处、论文工作的进度计划等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士研究生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。详见《西安理工大学研究生中期考核办法》西安理工研教〔2016〕17 号。

3. 学位论文要求

(1) 学位论文的基本科学论点、结论和建议，应在学术上或对国民经济建设具有较大的理论意义或应用价值。

(2) 能反映出作者能综合运用管理科学与工程学科相关理论知识和技能解决论文所涉及的问题。具有较深广的基础理论和专门知识。

(3) 能反映出作者独立掌握本研究课题的研究方法和技能。

(4) 能反映出作者对所研究的课题有创造性见解，取得较显著的科研成果。

(5) 学位论文必须附有中、英文论文摘要。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生学位论文的评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学学位授予工作细则》（西理字〔2002〕8 号）、《西安理工大学研究生申请学位的基本要求和学位论文评审办法》（西理研〔2014〕11 号）、《西安理工大学研究生学位授予、毕业论文答辩管理细则》（西安理工研教〔2016〕18 号）等相关文件要求进行。

附表：管理科学与工程学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院	
学位课 (10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院	
		010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院	
	基础理论 及专业 核心课（6 学分）	070651	经济学前沿		32	2	秋季	经管学院	
		070151	管理学前沿		32	2	秋季	经管学院	
		070396	管理研究方法论（博）		32	2	秋季	经管学院	
选修课 (≥2 学分)		070152	物流与供应链管理		32	2	春季	经管学院	
		070153	现代生产理论与方法		32	2	春季	经管学院	
		070154	工业工程理论及方法研究		32	2	春季	经管学院	
		070174	服务管理		32	2	春季	经管学院	
		070175	定量研究设计与方法		32	2	春季	经管学院	
		070328	国际经济学前沿		32	2	春季	经管学院	
		070352	风险投资理论与契约设计		32	2	春季	经管学院	
		070451	决策支持系统		32	2	春季	经管学院	
		070652	技术创新理论与方法		32	2	春季	经管学院	
		070653	区域与产业经济学前沿		32	2	春季	经管学院	
		070654	公共管理理论		32	2	春季	经管学院	
		070655	城市经营理论与政策		32	2	春季	经管学院	
		010146	应用英语	英语视听说		40	2	春季	人外学院
				科技英语翻译与写作					
雅思培训									
必修环节 (2 学分)		学术讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分。						
		博士论坛	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分。						

工商管理学科博士研究生培养方案

(学科代码: 1202)

一、培养目标

本学科培养德智体全面发展,具有企业管理、会计与财务、技术经济、投资管理等领域中的基础理论及前沿课题的研究能力,并有创新的研究成果,能胜任教学、科研以及企业政府部门的管理和专门技术工作的高级专门人才。

1. 掌握宽广的管理学、经济学基本理论,系统掌握工商管理前沿专业知识,广泛了解国际上有关领域的最新动态,拥有严密的逻辑思维能力和较强的理论创新能力,能够创新性地提出新的正确观点、理论、方法;

2. 具有较强的外语能力,能熟练地运用一种主要外语阅读本学科的文献资料,并撰写专业论文,具有较好的听说能力,具备进行国际学术交流所需的水平;

3. 能够敏锐地发现工商管理理论与实践不断出现的新问题,以跨学科的研究方法和工具为支撑,科学地利用最新的研究成果,创造性地解决工商管理实际问题。

二、研究方向

1. 金融工程与风险管理;
2. 资产定价与投资管理;
3. 公司财务理论与方法;
4. 资本市场会计与管理;
5. 公司治理与组织管理;
6. 商业模式与经营管理;
7. 管理系统工程;
8. 企业知识管理;
9. 创业管理与公司治理;
10. 投融资决策与金融管理。

三、学制与学习年限

博士研究生学制一般为 4 年,如确有必要可适度延长学习年限,延长期的培养经费由博士生导师自行解决,但最长学习年限不超过 6 年。

四、课程设置与学分要求

博士研究生的课程学习实行学分制，在规定的学习年限内完成指定课程的学习（课程设置见附表），应修最低学分为 14 学分，其中学位课 10 学分，必修环节 2 学分。

五、科学研究与学位论文

博士生在学期间一般要用至少 2 年的时间完成学位论文。

1. 开题报告：博士生在导师指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题方向的范围。研究课题的选定，应尽量结合工商管理学科设立的研究方向和重要科研任务，解决社会主义建设的重大问题，发挥导师和博士生的特长，以便在理论和实践方面做出创造性成果。

为确保博士学位论文的进度和质量，一般要求在入学后的第二学期末以前确定论文研究方向，在第三学期末以前做出开题报告（在职生第四学期）；开题报告应包括选题的依据、科学意义和实际应用价值，研究的基本思路、方案和方法、论文的创新之处、论文工作的进度计划等。开题报告在学科组织的开题报告会上经专家讨论同意，并经学科带头人、院审核批准后交所在学院研究生秘书。

2. 中期考核：博士研究生中期考核是在博士研究生完成课程学习和学位论文选题，并已开展了一定的科研工作之后，对其思想政治表现、课程学习和科研工作等方面进行的一次较为综合的考核和评定。博士研究生中期考核由学院组织，学科考核小组负责考核。

3. 学位论文要求

(1) 学位论文的基本科学论点、结论和建议，应在学术上或对国民经济建设具有较大的理论意义或应用价值。

(2) 能反映出作者能综合运用工商管理学科相关理论知识和技能解决论文所涉及的问题。具有较深广的基础理论和专门知识。

(3) 能反映出作者能独立掌握本研究课题的研究方法和技能。

(4) 能反映出作者对所研究的课题有创造性见解，取得较显著的科研成果。

(5) 学位论文必须附有中、英文论文摘要。

六、学位论文评审、答辩与学位授予

博士研究生论文的具体要求、评审、答辩以及博士学位授予等按《西安理工大学关于申请博士学位论文答辩条件的规定（2012 修订）》（西理研[2012]4 号）、《西安理工大学研究生学制、学位授予、毕业、结业和肄业的管理细则（试行）》（西理研[2006]5 号）、《西安理工大学学位授予工作的实施细则》进行。

附表：工商管理学科博士研究生课程列表

课程性质	课程属性	课程代码	课程名称		学时	学分	开课学期	开课学院
学位课 (10 学分)	公共课 (4 学分)	010250	中国马克思主义与当代		36	2	秋季	马克思学院
		010145	基础英语（博士）		40	2	秋季	人外学院
	基础理论 及专业 核心课（6 学分）	070151	管理学前沿		32	2	秋季	经管学院
		070396	管理研究方法论（博）		32	2	秋季	经管学院
		070651	经济学前沿		32	2	秋季	经管学院
选修课 (≥2 学分)		070160	期权、期货与其他衍生产品		32	2	春季	经管学院
		070161	高级投资学		32	2	春季	经管学院
		070176	公司财务理论与政策研究		32	2	春季	经管学院
		070177	企业运营管理研究		32	2	春季	经管学院
		070179	系统科学专题		32	2	春季	经管学院
		070181	创新与创业管理研究		32	2	春季	经管学院
		070185	公司治理专题（博士）		32	2	春季	经管学院
		010146	应用英语	英语视听说	40	2	春季	人外学院
				科技英语翻译与写作				
雅思培训								
必修环节 (2 学分)		学术讲座	要求博士生至少听六次，并填写学术讲座考核表，记 1 学分。					
		博士论坛	要求博士生至少参加 1 次国内外学术会议，并在学术会议上宣读论文；或者以主讲人身份，在校内举行公开学术报告；或撰写一份国家自然科学基金申请书，记 1 学分。					