

2021级085271电子与信息博士培养方案

所属院系	光电科学与工程学院	学位类别	专业学位	学制	3.5
最低总学分	12	公共学位课最低学分		6	
专业课最低学分	6	专业学位课最低学分		4	

培养目标及基本要求：

（一）培养目标 以职业需求为导向，培养德智体美全面发展，掌握光学工程职业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和国际视野的高层次应用型专门人才。（二）基本要求 （1）品德素质： 遵纪守法，品行端正，诚实守信，身心健康，有社会责任感。恪守学术道德，崇尚学术诚信，具有良好的职业道德、团队合作和创新创业精神。（2）知识结构：适应科技进步和经济社会发展的需要，掌握光学工程相关职业领域坚实的基础理论、宽广的专业知识，熟悉该领域的先进技术方法和手段、管理方式、实务流程等。（3）基本能力：掌握科学研究的基本技巧和方法，能较熟练地阅读外文资料，具备开展实务研发、学术交流和及时跟踪光学工程相关职业领域最新技术发展动态的能力。通过参与实践教学，积累一定的实践经验，能独立承担光学工程相关职业领域的专业技术或管理工作。培养具有正确的世界观、人生观和价值观；热爱祖国，品德良好；实事求是，学风严谨；具有良好的职业道德；具有较扎实的光学工程基本理论知识和较宽的知识面；具有一定的独立从事与光学工程相关的学术研究和产品研发能力的专门人才。

培养方向：

光学工程专业学位博士，

读书(学术、实践)报告：

要求做读书报告6次，其中至少公开在学科或学院做读书报告1次，或参加国际或全国会议作口头学术报告1次。读书报告考核通过计2学分

专业实践环节：

根据国务院学位办文件对工程博士培养方式的要求：工程类博士专业学位研究生的培养应采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员。企业导师、专家开设讲座、授课；攻读博士学位期间，应参与工程研究类项目。

开题报告：

1) 一般博士生入学满1年后可按规定申请开题报告，第二学年结束前完成。 2) 博士生开题报告准备期间，需研读指导教师提供或认可的10~20篇与其研究方向相关的文献，并在开题报告前一周由指导教师指定其中1~2篇作为答辩考核材料之一。 3) 由学院或系或研究所组织开题报告答辩，开题报告答辩时，一方面就论文选题、主要研究内容及研究方案进行论证，另一方面需基于指导教师指定的其中1-2篇文献，博士生需要指出该两篇论文的研究背景、解决的主要问题、创新点，委员会可以考核博士生对该领域的理解程度。 4) 论文研究工作（从开题报告通过之日起至申请学位时）一般不少于1.5年。

中期考核(检查)：

1) 中期考核一般在入学满1年后进行； 2) 中期考核一般以公开答辩的形式进行，由学院或系或研究所组织，鼓励学院对中期考核结果进行抽检、复核； 3) 由3~5名相关学科专家（企业专家不少于三分之一），对学生的专业知识、工程实践能力、开题报告情况进行中期评估，中期评估不合格，半年后再次组织评估，两次不合格者淘汰。

预答辩(预审)：

1) 博士研究生预答辩或预审应在提交学位申请前两个月完成。 2) 预审由学院或系统一组织，聘请1-2位具有博士研究生招生资格的专家进行预审； 3) 预答辩或预审通过后，才能进行学位申请。预答辩或预审未通过者，根据学院或学科规定的时间再次提出申请。

毕业和授予学位标准：

1. 修完必修课程且达到本专业培养方案最低课程学分要求。 2. 完成所有培养过程环节考核并达到相关要求。 3. 通过学位论文答辩。委员会由5至7人组成，校外至少3位，具有博导资格的企业专家至少2位，导师不能作为答辩委员，且在形成答辩决议时导师需要回避，不参与讨论决议。 4. 在正式期刊上发表2篇（SCI）与学位论文有关的学术论文，或在正式期刊上发表1篇（SCI）+2篇EI（含EI收录的会议）与学位论文有关的学术论文，或3项授权发明专利（国家标准），或获得省级二等及以上科技奖项。 5. 申请工程博士专业学位论文答辩，一般需同时满足：学位由申请者作为负责人或主要参与者参与国家重大科技项目，通过有关方面的

工程博士研究生学位论文答辩一般需同时满足：学位论文作为负责人或主要参与者参与国家重大科技项目，通过有大刀面的验收；或为主开发的算法、工艺和应用系统获得业界的认可；或负责主持企业重大产品开发，项目通过验收或技术鉴定，而且产品有一定的市场占有率。

质量保证体系：

开题报告、中期考核、预答辩等培养环节管理实施细则、教学管理细则、专业学位研究生实践教学管理及考评办法，及其他质量保证举措等。

备注：

平台课程

必修/选修	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
必修	公共学位课	0500008	研究生英语基础技能	1	0	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	0500009	研究生英语能力提升	1	32	春、夏、秋、冬	
必修	专业学位课	3021136	科技写作	2	32	秋	
必修	公共学位课	3310001	中国马克思主义与当代	2	32	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	6043907	工程管理	2	32	秋冬	

方向课程

光学工程专业学位博士

研究内容：

光学工程专业学位博士

必修/选修	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
选修	专业学位课	1111101	纳米光子学	3	48	春	
选修	专业学位课	1111102	纳米技术与系统	2	32	春、夏	
必修	专业学位课	1111141	光学专题	1	16	夏、秋	学术前沿类，夏学期
选修	专业选修课	1113103	非线性光学及应用	2	32	春	
选修	专业学位课	1121109	光学电磁理论	3	48	秋冬	
选修	专业学位课	1121127	现代传感器	2	32	春、冬	

选修	专业学位课	1121153	半导体光电子学	2	32	冬	
选修	专业学位课	1121155	现代激光技术	2	32	冬	
选修	专业学位课	3011104	电磁波理论	3	48	春	
选修	专业学位课	3011105	光量子信息技术基础	3	48	夏	
选修	专业选修课	3013106	先进集成与先进封装	2	32	无	
选修	专业选修课	3013108	多物理场混合及并行计算方法	2	32	无	
选修	专业选修课	3013109	液晶光子学	2	32	夏	