

《光电信息科学与工程专业导论》教学大纲

课程名称：光电信息科学与工程专业导论	课程类别（必修/选修）：必修
课程英文名称：Introduction to Photoelectric Information Science and Engineering	
总学时/周学时/学分：8/2/0.5	其中实验/实践学时：
先修课程：无	
授课时间：[5-8]周 星期二 5-6 节	授课地点：6C-402
授课对象：2019 光信息 1 班、2019 光信息 2 班	
开课学院：电子工程与智能化学院	
任课教师姓名/职称：王红成/教授	
答疑时间、地点与方式：课前课后在教室答疑，其余时间可以通过微信及电话预约答疑	
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（√） 其它（ ）	
使用教材：导论课程，无需教材	
教学参考资料：从中国知网获取相关文献	
<p>课程简介：本课程是针对大学一年级的学生开设的介绍光电信息科学与工程专业的发展方向、相关技术领域的基本概念和发展动向，以帮助他们了解光电信息技术领域各主要学科涉及的技术，相关的业务领域和大学毕业后可能从事工作的行业及领域等知识，并介绍本专业的培养方案，使学生了解大学四年学习什么，怎样学习等内容。</p>	
<p>课程教学目标</p> <p>一、知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解光电信息科学与工程相关的发展动态，了解光电领域内的科学研究、工程设计相关的方法； 2. 熟悉光电检测、激光加工、光电照明等行业领域的相关仪器设备。 <p>二、能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学会从中国知网或其他学术数据库获取文献资源的能力； 2. 学会科学分析问题，掌握光电领域的科学问题研究及工程问题处理相关方法。 <p>三、素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识； 2. 养成理论联系实际、科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度和职业道德。 	<p>本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏)：</p> <p>□核心能力 1.</p> <p>□核心能力 2.</p> <p>□核心能力 3.</p> <p>□核心能力 4.</p> <p>■ 核心能力 6. 具有创新精神和创业意识，初步具备与光电信息工程相关的实验方案设计、产品开发、技术改造与创新、工程设计与分析等能力。</p> <p>■ 核心能力 7.了解与本专业相关的行业技术标准，具有环境保护和可持续发展的意识。</p> <p>■ 核心能力 8.具有人文社会科学素养、社会责任感，遵循法律，能够在光电工程实践中理解并遵守工程伦理、职业道德和规范，履行责任。</p> <p>■ 核心能力 9.理解并掌握工程管</p>

	<p>理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。</p> <p>■ 核心能力 10.掌握 1 门外语，能阅读本专业外文资料，具有一定的国际视野和跨文化交流与合作能力。</p> <p>■ 核心能力 11.具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及良好的团队协作精神。</p> <p>■ 核心能力 12.养成良好的学习习惯，对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

理论教学进程表

周次	教学主题	学时数	教学的重点、难点、课程思政融入点	教学方式	作业安排
1	“光电信息科学与工程”专业介绍	2	<p>介绍光电信息科学与工程专业知识体系、课程体系、实践教学环节、光电创新实验室、光电创新课题</p> <p>重点：光电专业知识体系</p> <p>难点：光电创新课题</p> <p>课程思政融入点：介绍光电信息科学与工程专业知识体系在智能制造领域的作用，阐述光电专业相关科研课题及发展动态，培养学生的工程意识、创新意识及独立思考能力。</p>	讲授	
2	光电技术及光电信息概论	2	<p>介绍光电技术及光电信息发展历程，讲解光电探测、光电成像、光通信、显示、照明等知识点</p> <p>重点：光电探测及光电成像技术</p> <p>难点：相关知识概念</p> <p>课程思政融入点：在光电技术发展历程中，融入人们对科学技术的不断探索过程，体现我国科学家所作出的贡献，培养学生积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识，培养学生的爱国情怀。</p>	讲授	课程思政作业：要求学生每人至少阅读两篇与光电领域发展有关的文章或书籍
2	激光及其在智能制造中的应用	2	<p>介绍激光的发展历史，产生过程、原理及激光在智能制造领域的应用。</p> <p>重点：激光的应用</p>	讲授	课程思政作业：要求学生每

			难点：激光产生的原理 课程思政融入点：讲解我国激光器的发展动态及我国激光加工产品的优势，培养学生的爱国情怀。		人至少阅读两篇与激光及激光加工领域发展有关的文章或书籍
2	光电行业产品观摩	2	参加光电博览会或光电相关企业，了解行业动态及最新产品	参观	
合计：		8			
考核方法及标准					
考核形式		评价标准			权重
课程论文		结合课程论文特色，重点考察论文的专业契合度及对专业的理解度			100%
大纲编写时间：2019/9/6					
系（部）审查意见：					
我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。					
系（部）主任签名：		刘晔		日期： 2019 年 9 月 6 日	