

光电信息科学与工程专业本科人才培养方案

门类：工学 专业代码：080705 标准学制：四年 授予学位：工学 学士

一、培养目标

本专业培养具有较高的思想品质、文化素养和社会责任感，具有良好的身体素质和心理素质，具备光电信息科学与工程方面基本知识和基本技能，能适应信息科学与技术发展需要，有创新意识和实践能力的应用型人才。本专业学生应在光电信息科学与工程各领域具有宽厚的理论基础、扎实的专业基础知识和熟练的实验技能，并具有综合运用专业知识和技术分析解决工程问题的基本能力。

二、基本要求

本专业学生主要学习光电信息科学与工程的基本理论和技术，接受光电信息系统分析、设计和研究方法等方面的基本训练，具有研究、设计、开发及应用光电信息系统的基本能力。本专业注重培养学生的学习能力，使学生具有工程科技创新和创业的意识。本专业学生毕业后能在光电信息科学与工程相关领域从事研究、设计、开发、应用和管理等工作。

毕业学生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具备良好的政治素质和道德修养，并具有较高的的人文与科学素养；
2. 具备扎实专业基础知识和基本技能，具有较好的计算机应用能力；
3. 熟悉相近专业的一般原理和知识，如电子技术与信息技术的基本知识和基本技能，特别是与光电信息交叉部分的知识和技能；
4. 了解光电信息科学与工程的新知识、新技术和最新发展动态，了解相关产业发展状况；
5. 掌握光电信息科学与工程的基础理论和实验技能，具备光检测和光电子等方面的专业理论和专业实践应用能力；
6. 掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有较强的学习能力、创新精神和创新能力。

三、主干学科

光学工程、电子科学与技术

四、主干课程

普通物理、工程光学、激光原理与技术应用、模拟电子技术、数字系统与逻辑设计、光纤通信原理与系统、光电检测技术、微控制器系统及应用、传感器原理与应用。

五、主要实践环节

工程训练、电子技术基础训练、数字系统课程设计、微控制器系统课程设计、工程光学课程设计、认知实习、生产实习、毕业实习与设计（论文）等。

六、职业资格证书要求

七、毕业及学位授予

1. 毕业标准

(1) 具有良好的思想品德和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准；

(2) 在规定的修业年限内，完成人才培养方案规定的所有课程和环节，取得规定的学业学分；

(3) 完成规定的素质学分要求。

2. 学位授予

符合淮海工学院学士学位授予条例规定，可授予工学学士学位。

八、课程构成及学分分配汇总表

表 1 课程构成及学分分配汇总表

课 程 类 别		学 分		占总学分比例 %	
			其中：实践 环节学分		其中：实践 环节比例
通识教育平台	公共基础必修课程	55 (10)	14	30.6	7.8
	素质拓展与第二课堂				
大类教育平台	大类基础必修课程	51.5	9	28.6	5.0
	学科基础必修课程				
专业教育平台	专业必修课程	73.5	31	40.8	17.2
	专业拓展课程				
合 计		180	54	100	30.0

九、课程指导性修读计划

表 2 课程指导性修读计划

课程类别		课程性质	课程代码	课程名称	学分	开课学期	集中性实践环节	修读说明	
通识教育平台	公共基础必修课程	必修	2110030050	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6(2.5)	4			
			2110030060	思想道德修养与法律基础	3(1)	2			
			2110030090	中国近现代史纲要	2	1			
			2110030040	马克思主义基本原理概论	3(0.5)	3			
			2106010520	大学计算机	2.5	1			
			2106010021	C 语言程序设计 A	4.5	2			
			2114020010	军事理论	2(1)	2			
			2119010010	军训	2	1	√		
				职业规划就业指导与心理健康	2(1)				
				大学英语	12	第 1-4 学期连续开设			
			2108010042	大学语文 B	2	1			
				体育	4	第 1-4 学期连续开设			
			2110030070	形势与政策	(2)				
	素质拓展与第二课堂	选修	一般性公共选修课程			6	本模块可选修人文、艺术、自然科学、卫生与心理健康等课程		
			创新奖励学分			(4)	学分认定办法另文规定		
			社会实践			(6)	实施方案另文规定		
平台应修学分合计					55(10)				
大类教育平台	大类基础必修课程	必修	2109020031	高等数学 A（一）	5	1			
			2109020032	高等数学 A（二）	6	2			
			2118010034	工程训练 B	3	2	√		
			2109010340	线性代数	2	3			
			2109010102	概率论与数理统计 B	3	3			
			2101010133	工程制图与 CAD	4	1			
	学科基础必修课程	必修	2109040061	普通物理（一）	3.5	1			
			2109040062	普通物理（二）	3.5	2			
			2109050020	大学物理实验	2	3			
			2103060140	电路基础	3	2			
			2103010192	模拟电子技术 B	4	3			
			2109030070	工程光学	5	3			
			2109030310	物理光学	3	4			
			2109030080	固体电子学基础	3.5	4			
2103010330	模拟电子技术实验	1	3						
平台应修学分合计					51.5				

课程类别		课程性质	课程代码	课程名称	学分	开课学期	集中性实践环节	修读说明	
专业教育平台	专业必修课程	必修	2109030180	激光原理与技术应用	3.5	5			
			2109030210	数字系统与逻辑设计	4	4			
			2109030140	光纤通信原理与系统	3.5	5			
			2109030101	光电检测技术 A	3.5	5			
			2103060100	传感器原理及应用	3.5	6			
			2109030220	微控制器系统及应用	4.5	5			
			2109030321	电子技术基础训练（一）	1	2	√		
			2109030322	电子技术基础训练（二）	1	3	√		
			2109030330	数字系统课程设计	1	4	√		
			2109030340	微控制器系统课程设计	1	5	√		
			2109030350	工程光学课程设计	2	6	√		
			2109030190	认知实习	1	4	√		
			2109030280	光信息专业生产实习	2	6	√		
			2109000060	毕业实习与设计(论文)	12	8	√		
			本模块应修学分小计				43.5		
	专业拓展课程	任意选修	2109030170	光学测量	3	6			
			2101010370	精密机械设计	3	4			
			2109030200	数学物理方法	3	4			
			2109030260	信息光学	3	6			
			2109030020	LED 光源与灯具设计	3	5			
			2109030060	电子设计自动化	3	7			
			2109030040	薄膜光学	4	6			
			2109030250	信息处理与成像技术	3	6			
			2109030120	光电显示技术	2	6			
			2109030150	光信息存储技术	2	7			
			2109030290	光信息专业文献检索	1	7			
			2109030300	光信息专业英语	2	7			
			2109040110	太阳能光伏发电系统	3	7			
			2109030110	光电控制技术	2	5			
			2109030050	电磁场与电磁波	3	5			
			2109030270	照明工程	2	4			
			2109030030	LED 驱动电路设计	2	7			
			2109020010	Matlab 软件应用	2	6			
			本模块应修学分小计				30		
平台应修学分合计				73.5					