

# 光电信息科学与工程专业

## 一. 课程设置及学时分配比例

课群 (注1)	课程编号	课程名称	课程 学时	课程 学分	学 期	课 程 类 型	占总学 分比例 (%)	专 业 方 向
数 学 与 自 然 科 学 类 课 程	3060111103	1 高等数学 B(一)Advanced Mathematics B(I)	80	5	1	必修	18.63%	
	3060111202	2 线性代数 BLinear Algebra B	40	2.5	1	必修		
	4040111006	3 大学计算机基础 Foundation of College Computer	40	2	1	必修		
	3060111104	4 高等数学 B(二)Advanced Mathematics B(II)	80	5	2	必修		
	3070111001	5 大学物理-力学 College Physics (Mechanics)	32	2	2	必修		
	3070111002	6 大学物理 - 电磁学 College Physics(Classical Electromagnetism)	32	2	2	必修		
	4040111008	7 C 语言程序设计 C Language Programming	56	3	2	选修		
	4040111009	8 C++程序设计 C++ Programming	56	3	2	选修		
	3060111302	9 概率论与数理统计 BProbability and Statistics B	40	2.5	3	必修		
	3070111003	10 大学物理-热学 College Physics (Thermology)	16	1	3	必修		
	3070111006	11 大学物理-波动光学与近代物理 College Physics (Wave, Optics and Modern Physics)	40	2.5	3	必修		
	4050011003	12 物理实验 (一) Physics Experiment( I )	36	1.5	3	必修		
	4050011004	13 物理实验 (二) Physics Experiment(II)	24	1	4	必修		
以上所列课程共计 33 学分，至少达到 30 学分（其中必修课 27 学分）。								
	2060011001	14 劳动教育 Labor Education	8	0.5	1	必修		
	2070011001	15 职业生涯与发展规划 Career and Development Planning	16	1	1	必修		
	3050311001	16 大学英语 (一) College English(I)	48	3	1	必		

课程 (注1)	课程编号	课程名称	课程 学时	课程 学分	学 期	课 程 类 型	占总学 分比例 (%)	专 业 方 向	
通 识 类 课 程	人文与 社会 科学 类					修	25.16%		
		3080411001	17 思想道德与法治 Ideology, Morality and Rule of Law	40	2.5	1		必修	
		3080411002	18 心理健康教育 Mental Health Education	32	2	1		必修	
		3090011001	19 体育(一)Physical Education(I)	32	2	1		必修	
		3050311002	20 大学英语(二) College English(II)	48	3	2		必修	
		3080111005	21 马克思主义基本原理 Marxism General Principle	48	3	2		必修	
		3080311001	22 中国近现代史纲要 Essentials of Chinese Modern History	40	2.5	2		必修	
		3080511001	23 形势与政策(一) Situation and Policy( I )	8	0.5	2		必修	
		3090011005	24 体育(二)Physical Education( II )	40	2.5	2		必修	
	人文与 社会 科学 类						修	25.16%	
		3040014002	25 创业基础 Basics of Creating Enterprise	32	2	3	必修		
		3050311003	26 大学英语(三) College English(III)	32	2	3	选修		
		3080211012	27 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Fundamentals of Mao Zedong Thoughts and Socialism with Chinese Characteristics	48	3	3	必修		
		3080611001	28 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xijiping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	32	2	3	必修		
		3090011003	29 体育(三)Physical Education(III)	32	2	3	必修		
		3080511002	30 形势与政策(二) Situation and Policy( II )	8	0.5	4	必修		
		3090011006	31 体育(四)Physical Education(IV)	40	2.5	4	必修		
		3090111001	32 军事理论 Military Theory	36	2	4	必修		
		2070011002	33 就业指导 Employment Guidance	16	1	6	必		

课程群 (注1)	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学 分比例 (%)	专业方向
						修		
	3080511003	34 形势与政策（三） Situation and Policy(III)	8	0.5	6	必修		
	3080511004	35 形势与政策（四） Situation and Policy(IV)	8	0.5	7	必修		
	以上所列课程共计 40.5 学分，至少达到 40.5 学分（其中必修课 38.5 学分）。							
通 识 选 修 类	6 学分，其中艺术类必选 2 学分；至少从“四史”中选择一门课程修读；国家安全教育课程必修 1 学分；剩余学分可修读通识选修类课程，也可由社会实践与创新创业学分替换。通识选修类课单以每学期发布的选课通知为准。						3.73%	
	以上所列课程共计 79.5 学分，至少达到 76.5 学分（其中必修课 65.5 学分）。							
学 科 基 础 类	3040712101	36 仪器类专业导论 Introduction to Instrument	16	1	1	必修	17.39%	
	3040512202	37 电路原理 Principles of Electric Circuits	104	6	2	必修		
	3060111501	38 复变函数与积分变换 Functions Of Complex Variables And Integral Transforms	32	2	2	必修		
	3040712203	39 模拟电子技术基础 Fundamental of Analog Electronics	52	3	3	必修		
	3040712204	40 数字电子技术基础 Fundamentals of Digital Electronics Technology	52	3	3	必修		
	3040712202	41 信号与系统 Signal and System	68	4	4	必修		
	3040713001	42 光学原理 Principle of Optics	48	3	4	必修		
	3040713216	43 数字图像处理（双语） Digital Image Processing	48	3	4	必修		
	3040713003	44 光电检测技术 Optoelectric Detection Technology	48	3	5	必修		
	以上所列课程共计 28 学分，至少达到 28 学分（其中必修课 28 学分）。							
	3040313137	45 仿真分析及应用(双语)Analysis and Applications of Simulations	32	2	4	选修		
	3040713005	46 光纤理论与技术 Optical Fiber Theory and Technology	48	3	4	必修		

课群 (注 1)	课程编号	课程名称	课程 学时	课程 学分	学 期	课 程 类 型	占总学 分比例 (%)	专 业 方 向
专 业 方 向 类 课 程	3040713018	47 光电子学基础 Fundamental of Photoelectronics	48	3	4	必修	14.29%	
	3040713204	48 微机原理与接口技术 Principle of Microcomputer and Interface Technology	52	3	4	选修		
	3040714006	49 工程电磁场 Engineering Electromagnetic Field	32	2	4	选修		
	3040312202	50 单片机原理及应用 Principle and Application of Single-chip Microcomputer	52	3	5	选修		
	3040313125	51 误差理论与数据处理 Error Theory and Data Processing	32	2	5	选修		
	3040313133	52 Python 数据分析与机器学习 Python, data analysis and machine learning	32	2	5	选修		
	3040313217	53 工程制图基础 Fundamentals of Engineering Drawing	36	2	5	选修		
	3040713017	54 应用光学 Applied Optics	48	3	5	必修		
	3040713205	55 信息时代下的光电感知 Photoelectric Perception in the Information Age	24	1.5	5	选修		
	3040714002	56 激光原理 The Principle of Laser	32	2	5	选修		
	3040714004	57 光电系统设计与创新 Design and Innovation of Optoelectronic System	32	2	5	选修		
	3040714009	58 傅里叶光学 Fourier Optics	32	2	5	选修		
	3040714010	59 光学设计基础 Fundamental of Optical Design	32	2	5	选修		
	3040714011	60 光学机械基础及精密仪器设计 Optical Mechanical Foundation and Design of Precision Instrument	24	1.5	5	选修		
	3040714015	61 电磁兼容理论 Electromagnetic Compatibility Theory	32	2	5	选修		
	3040714017	62 光信息材料及应用 Optical Information Materials and Applications	24	1.5	5	选修		
	3040714018	63 薄膜光学技术 Optics Technology of Thin Film	32	2	5	选修		
3040714023	64 量子力学 Quantum Mechanics	32	2	5	选修			

课群 (注1)	课程编号	课程名称	课程 学时	课程 学分	学 期	课 程 类 型	占总学 分比例 (%)	专 业 方 向
专 业 方 向 类 课 程	3040313128	65 科技文献写作 Sci-tech Document Writing	8	0.5	6	选 修	14.29%	
	3040313138	66 深度学习理论与实践(双语)The Theory and Practice of Deep Learning	32	2	6	选 修		
	3040313204	67 嵌入式系统设计原理与应用 Design Principle and Application of Embedded System	36	2	6	选 修		
	3040713019	68 光电子材料与器件 Optoelectronic Materials and Devices	48	3	6	必 修		
	3040713202	69 计算机控制技术 Computer Control Technology	52	3	6	选 修		
	3040713203	70 光学测试技术 Optical Testing Technology	28	1.5	6	选 修		
	3040714001	71 光谱学基础 Fundamentals of Spectroscopy	32	2	6	选 修		
	3040714003	72 光电传感器应用技术 Application Technology of Photoelectric Sensor	32	2	6	选 修		
	3040714005	73 光电系统噪声分析 Noise Analysis of Optoelectronic System	32	2	6	选 修		
	3040714007	74 光纤传感器技术及应用 Technology and Application of Optical Fiber Sensor	32	2	6	选 修		
	3040714008	75 光纤通信 Optical Fiber Communication	32	2	6	选 修		
	3040714012	76 光电成像器件原理与应用 Principle and Application of Photoelectric Imaging Device	24	1.5	6	选 修		
	3040714014	77 非线性光学基础 Fundamental of Non-Linear Optics	32	2	6	选 修		
	3040714016	78 微纳光子学原理及应用 Principle and Application of Micro Nano Photonics	24	1.5	6	选 修		
	3040714019	79 集成光电子器件及设计 Integrated Optoelectronic Devices and Design	24	1.5	6	选 修		
	3040714020	80 光学信息存储技术 Optical Information Storage Technology	24	1.5	6	选 修		
3040714022	81 光学三维成像技术(双语)Optical 3D Imaging Technology	32	2	6	选 修			
以上所列课程共计 75.5 学分，至少达到 23 学分（其中必修课 12 学分）。								
实	2120011001	82 军事训练 Military Training	2W	2	1	必	20.81%	

课群 (注1)	课程编号	课程名称	课程 学时	课程 学分	学 期	课 程 类 型	占总学 分比例 (%)	专 业 方 向
践 类 课 程						修		
	3080614001	83 思想政治理论实践课 Practice of Ideological and Political Theory Course	2W	2	2	必修		
	2060011002	84 劳动实践（一） Labor Practice（I）	0.5W	0.5	3	必修		
	3040312102	85 模拟电子技术课程设计 Course Practice of Analog Electronics	1W	1	3	必修		
	3040512111	86 数字电子技术课程设计 Course Practice of Digital Electronics	1W	1	3	必修		
	2060011003	87 劳动实践（二） Labor Practice（II）	0.5W	0.5	4	必修		
	3040010005	88 工程训练 Engineering Training	1W	1	4	必修		
	3040712103	89 电装实习 Electrical Installation Practice	1W	1	4	必修		
	2060011004	90 劳动实践（三） Labor Practice（III）	0.5W	0.5	5	必修		
	3040713021	91 光电检测技术课程设计 Course Practice for Optoelectric Detection Technology	2W	2	5	必修		
	3040713022	92 专业基础实训 Professional Basic Practice	4W	4	5	必修		
	3040713020	93 专业综合实训 Professional Comprehensive Practice	4W	4	6	必修		
	3040010002	94 生产实习 Productive Practice	2W	2	7	必修		
	3040010003	95 毕业设计（论文） Graduation Design（Thesis）	12W	12	8	必修		
以上所列课程共计 33.5 学分，至少达到 33.5 学分（其中必修课 33.5 学分）。								

## 二. 教学安排一览表

学期	序号	课程序号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
1-1	1	4040111006	大学计算机基础	40	16	24	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	2	3050311001	大学英语（一）	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	3	2070011001	职业生涯与发展规划	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
	4	3090011001	体育(一)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	5	3080411002	心理健康教育	32	32	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
	6	3080411001	思想道德与法治	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	必修课	百分制	
	7	2060011001	劳动教育	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	8	3060111103	高等数学 B(一)	80	80	0	0	0	5	6	考试	必修课	百分制	
	9	3060111202	线性代数 B	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	10	2120011001	军事训练	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	11	3040712101	仪器类专业导论	16	16	0	0	0	1	4	考查	必修课	百分制	
本学期课程共计 23.5 学分，（其中必修课 23.5 学分，选修课 0 学分）														
1-2	12	3070111002	大学物理-电磁学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	13	4040111009	C++程序设计	56	32	24	0	0	3	6	考试	选修课	百分制	
	14	4040111008	C 语言程序设计	56	32	24	0	0	3	6	考试	选修课	百分制	
	15	3070111001	大学物理-力学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	16	3080111005	马克思主义基本原理	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	17	3050311002	大学英语（二）	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	18	3090011005	体育(二)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制	
	19	3080311001	中国近现代史纲要	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	必修课	百分制	
	20	3080511001	形势与政策（一）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	21	3060111104	高等数学 B(二)	80	80	0	0	0	5	6	考试	必修课	百分制	
	22	3080614001	思想政治理论实践课	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	五级制	
	23	3040512202	电路原理	104	80	24	0	0	6	6	考试	必修课	百分制	
	24	3060111501	复变函数与积分变换	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
本学期课程共计 36.5 学分，（其中必修课 30.5 学分，选修课 6 学分）														

学期	序号	课程序号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试\考查	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
2-1	25	3070111006	大学物理-波动光学与近代物理	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	26	4050011003	物理实验（一）	36	0	36	0	0	1.5	4	考查	必修课	百分制	
	27	3070111003	大学物理-热学	16	16	0	0	0	1	4	考试	必修课	百分制	
	28	3080211012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	48	0	0	0	3	6	考试	必修课	百分制	
	29	3050311003	大学英语（三）	32	32	0	0	0	2	2	考试	选修课	百分制	
	30	3090011003	体育(三)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	31	3080611001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	32	3040014002	创业基础	32	24	0	0	8	2	2	考查	必修课	五级制	
	33	3060111302	概率论与数理统计 B	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	34	3040512111	数字电子技术课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	五级制	
	35	3040312102	模拟电子技术课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	五级制	
	36	2060011002	劳动实践（一）	0.5 w	0	0	0.5 w	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	37	3040712203	模拟电子技术基础	52	40	12	0	0	3	3	考试	必修课	百分制	
	38	3040712204	数字电子技术基础	52	40	12	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
本学期课程共计 27 学分，（其中必修课 25 学分，选修课 2 学分）														
2-2	39	4050011004	物理实验（二）	24	0	24	0	0	1	4	考查	必修课	百分制	
	40	3090011006	体育(四)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制	
	41	3080511002	形势与政策（二）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	42	3090111001	军事理论	36	36	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
	43	3040713018	光电子学基础	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	44	3040713204	微机原理与接口技术	52	40	12	0	0	3	6	考查	选修课	百分制	
	45	3040713005	光纤理论与技术	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	46	3040714006	工程电磁场	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	47	3040010005	工程训练	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	百分制	
	48	3040712103	电装实习	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	五级制	
	49	2060011003	劳动实践（二）	0.5 w	0	0	0.5 w	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	50	3040713216	数字图像处理（双语）	48	48	0	0	0	3	4	考查	必修课	百分制	
	51	3040712202	信号与系统	68	56	12	0	0	4	6	考查	必修课	百分制	
	52	3040713001	光学原理	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	53	3040313137	仿真分析及应用(双语)	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	本学期课程共计 31.5 学分，（其中必修课 24.5 学分，选修课 7 学分）													



学期	序号	课程序号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试	课程类型	成绩记载方式	专业方向	
					讲课	实验	实践	课外							
3-1	54	3040713017	应用光学	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制		
	55	3040714009	傅里叶光学	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
	56	3040714002	激光原理	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
	57	3040714004	光电系统设计与创新	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
	58	3040714015	电磁兼容理论	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
	59	3040714017	光信息材料及应用	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制		
	60	3040714010	光学设计基础	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
	61	3040714011	光学机械基础及精密仪器设计	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制		
	62	3040714018	薄膜光学技术	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
	63	3040714023	量子力学	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
	64	3040713022	专业基础实训	4W	0	0	4W	0	4	16	考查	必修课	五级制		
	65	3040713021	光电检测技术课程设计	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	五级制		
	66	2060011004	劳动实践（三）	0.5 w	0	0	0.5 w	0	0.5	16	考查	必修课	五级制		
	67	3040713003	光电检测技术	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制		
	68	3040713205	信息时代下的光电感知	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制		
	69	3040313125	误差理论与数据处理	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
	70	3040312202	单片机原理及应用	52	40	12	0	0	3	6	考试	选修课	百分制		
	71	3040313133	Python 数据分析与机器学习	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
	72	3040313217	工程制图基础	36	24	12	0	0	2	6	考查	选修课	百分制		
	本学期课程共计 40 学分，（其中必修课 12.5 学分，选修课 27.5 学分）														
	3-2	73	2070011002	就业指导	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
		74	3080511003	形势与政策（三）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
75		3040713020	专业综合实训	4W	0	0	4W	0	4	16	考查	必修课	五级制		
76		3040714022	光学三维成像技术(双语)	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
77		3040313138	深度学习理论与实践(双语)	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
78		3040713019	光电子材料与器件	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制		
79		3040713202	计算机控制技术	52	40	12	0	0	3	6	考查	选修课	百分制		
80		3040713203	光学测试技术	28	16	12	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制		
81		3040714005	光电系统噪声分析	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
82		3040714001	光谱学基础	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
83		3040714008	光纤通信	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
84		3040714007	光纤传感器技术及应用	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
85		3040714014	非线性光学基础	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		
86		3040714012	光电成像器件原理与应用	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制		
87		3040714019	集成光电子器件及设计	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制		
88		3040714016	微纳光子学原理及应用	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制		
89		3040714020	光学信息存储技术	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制		
90		3040313128	科技文献写作	8	8	0	0	0	0.5	4	考查	选修课	百分制		
91		3040714003	光电传感器应用技术	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		

学期	序号	课程序号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
	92	3040313204	嵌入式系统设计原理与应用	36	24	12	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
本学期课程共计 37.5 学分，（其中必修课 8.5 学分，选修课 29 学分）														
4-1	93	3080511004	形势与政策（四）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	94	3040010002	生产实习	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	百分制	
本学期课程共计 2.5 学分，（其中必修课 2.5 学分，选修课 0 学分）														
4-2	95	3040010003	毕业设计（论文）	12W	0	0	12W	0	12	16	考查	必修课	五级制	
	本学期课程共计 12 学分，（其中必修课 12 学分，选修课 0 学分）													