

# 光电信息科学与工程教学计划

## 一、培养目标和毕业要求

### 1. 培养目标

本专业贯彻落实党的教育方针，坚持立德树人，主要依托上海市特种光纤与光接入网重点实验室和信息与通信工程学科建设，培养适应国家现代化建设需要，具有国际视野、社会责任感、良好的沟通交流和团队合作能力，具备较强创新实践能力和一定研发能力，能够在光电信息器件、系统和网络等领域从事工程应用研究、技术开发、设计制造、生产组织和管理等工作，为国家和长三角地区培养光电领域“基础理论扎实，实践能力突出，自学训练有素，综合素质全面”的创新创业高端人才。

### 2. 毕业要求

- (1) 掌握光电信息科学与工程领域内的基本理论和基本知识；
- (2) 掌握光电、通信、计算机等理论和技术以及通信系统、通信网分析与设计方法；
- (3) 具有设计、开发、调测、应用光电信息器件、系统和网络的基本能力；
- (4) 了解光电信息系统和建设的基本方针、政策和法规；
- (5) 了解光电信息技术的最新进展与发展动态；
- (7) 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有较强的科学研究和实际工作能力；
- (8) 普通话水平达到二级乙等以上。

## 二、主干学科和主干课程

### 1. 主干学科

信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术

### 2. 主干课程

电路系列课程、信号处理系列课程、计算机技术系列课程、通信原理、光电信息科学与工程专业系列课程等。

### 3. 主要实践性教学环节

包括军训、金工实习、计算机上机训练、课外培养、工程教育、课程实验、生产实习、毕业设计等。一般要求实践教学环节不少于总学分的 25%。

## 三、修业年限、学分和学位

### 1. 修业年限

四年

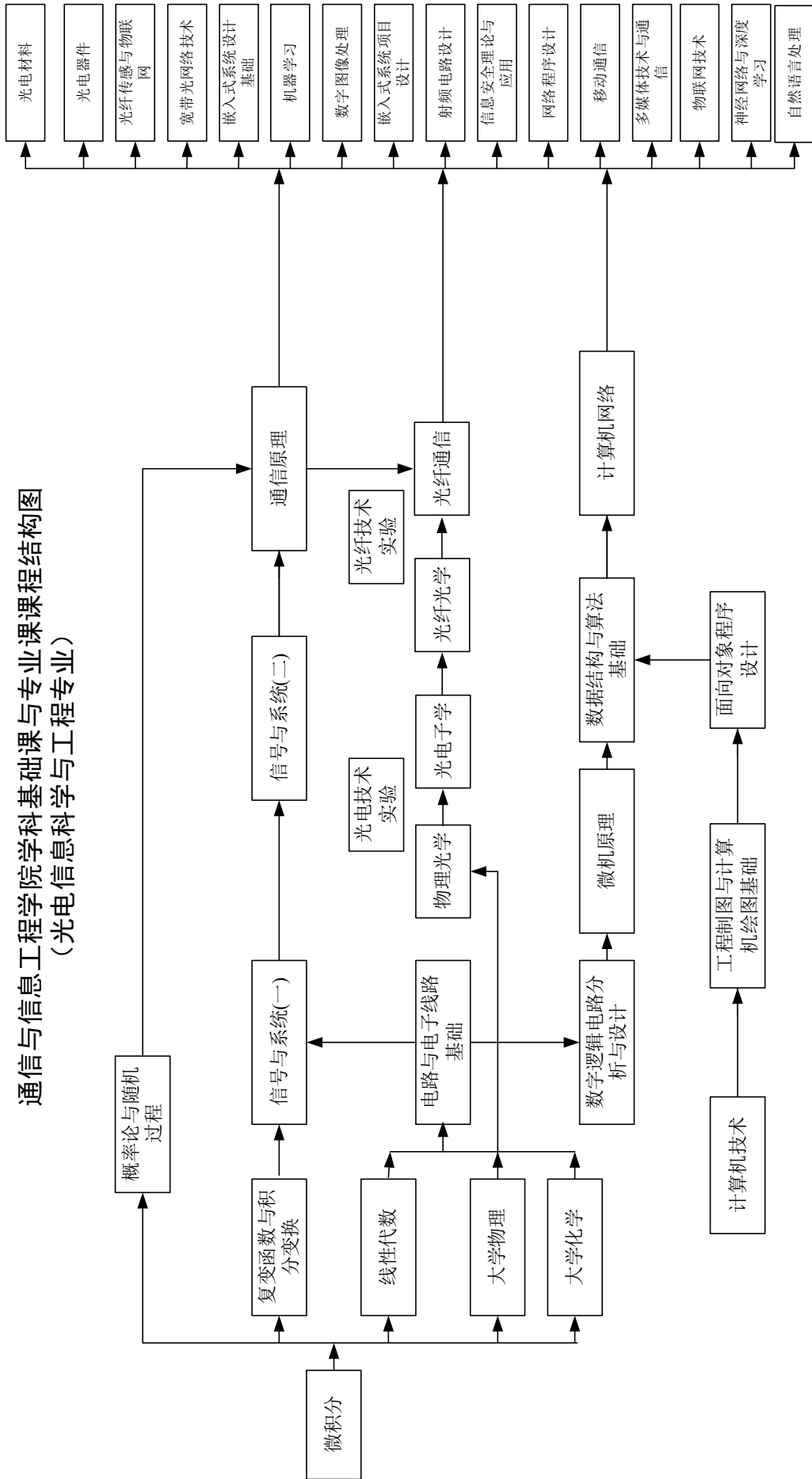
### 2. 总学分

260

### 3. 授予学位

工学学士

通信与信息工程学院学科基础课与专业课程结构图  
(光电信息科学与工程专业)



# 上海大学2019级教学计划表

通信与信息工程学院

光电信息科学与工程专业

课程分类	课程编号	课程名称	课程学分								各学年、学期计划学分安排												备注							
			共计	课内				课外				第一学年				第二学年			第三学年			第四学年								
				讲授	实验	上机	其他	自学	项目	读书	其他	1	2	3	夏季	4	5	6	夏季	7	8	9		夏季	10	11	12			
通识课 16	人文经典与文化遗产		8+8																								详见附表 ▲			
	政治文明与社会建设																													
	艺术修养与审美体验																													
	经济发展与全球视野																													
	科技进步与生态文明																													
	创新思维与创业教育																													
新生研讨课2			2										2																	
公共基础课 86	16583109	形势与政策	1	1																							*			
	16584153	思想道德修养与法律基础A	3	3									3																	
	16584136	中国近现代史纲要B	3	3										3																
	16584168	马克思主义基本原理概论	3	3											3															
	16584169	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	3	3												3														
	16584170	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	2	2													2													
	详见附表	体育	6										1	1	1		1	1	1											
	00914006	军事理论A	2	2										2																
	详见附表	大学英语	16											4	4	2		2	2	2										
	00864088	程序设计(C语言)	4	3	1									4																
	详见附表	理工类计算机技术选修模块	3												3															
	00864096	工程制图与计算机绘图基础	3	2	1										3														△	
	01014125~127	微积分(1-3)	16	16										6	6	4														
	01014104	线性代数	3	3											3														▲	
	01064246	大学化学	2	2											2														△	
01064247	大学化学实验	1		1										1														△		
01034117~119	大学物理(1-3)	12	12											4	4		4													
01034120~122	大学物理实验(1-3)	3		3										1	1		1													
学科基础课(见续表)			77																											
高年级研讨课			4																									☆		
选修课	专业选修课(见续表)		20																									○		
	任意选修课		4																										★	
实践教学环节			51											1	10															
总计			260																									●		

▲通识课第2-3学期总计要求4学分，《线性代数》第2-3学期均开，当学期只限选通识课4学分或《线性代数》3学分其中之一。

\*1-10学期均需选修 △《工程制图与计算机绘图基础》、《大学化学(实验)》第1-3学期均开，每学期只限选《工程制图与计算机绘图基础》3学分或《大学化学(实验)》3学分其中之一。《大学化学》和《大学化学实验》须在上一学期选修。 附表见II-1-25页，建议学生跨类选修通识课，所修通识课必须包含：1.“核心通识课”至少6学分，一年级至少修读一门；2.“艺术修养与审美体念”模块内课程至少2学分；3.“创新思维与创业教育”模块内课程至少2学分。(某门课程同时满足多个条件时，可重复认定，但所获得学分不累计。)

☆详见II-1-24页 ○学分分布供参考 ★任意选修任何课程。

●毕业前至少修读一门全英语授课课程且成绩合格。(全英语授课课程指：1.选课系统中标注的全英语课程。2.国际化小学期开设的课程。3.海外交流学分认定的课程。)

# 上海大学2019级教学计划表

## 学科基础课

课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注	课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注		
		共计	课内				课外							共计	课内				课外						
			讲授	实验	上机	其他	自学	项目	读书						其他	讲授	实验	上机	其他	自学	项目			读书	其他
01014013	复变函数与积分变换	5	5							4		07276173	面向对象程序设计	4	3	0.5		0.5			6				
07275161	电路与电子线路基础(1)	5	4.5				0.5			4		07275179	信号与系统B(2)	3	2.5			0.5			6				
07275163	电路与电子线路基础实验(1)	1		1						4		07275085	微机原理A	5	4	0.5		0.5			6				
07255001	物理光学	4	3.5				0.5			4		07255003	光电技术实验	2		2					6				
07275162	电路与电子线路基础(2)	5	4.5				0.5			5		07275078	概率论与随机过程A	4	3.5			0.5			7				
07275164	电路与电子线路基础实验(2)	1		1						5		07275180	数据结构与算法基础A	5	4				1		7				
07255002	光电子学	4	3.5				0.5			5		07255004	光纤光学	4	3.5			0.5			7				
07275141	数字逻辑电路分析与设计	6	5.5				0.5			5		07275182	通信原理A	4	4						8				
07275051	数字逻辑电路分析与设计实验	1		1						5		07255005	光纤通信	4	3.5			0.5			8				
07275178	信号与系统B(1)	3	2.5				0.5			5		07275181	计算机网络	4	3.5				0.5		9				
07275048	信号与系统实验	1		1						6		07255006	光纤技术实验	2		2					9				

专业选修课（第9学期（含）之后的课程可能会进行一次动态调整。）

课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注	课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注		
		共计	课内				课外							共计	课内				课外						
			讲授	实验	上机	其他	自学	项目	读书						其他	讲授	实验	上机	其他	自学	项目			读书	其他
07256007	光电材料	4	3.5				0.5			8		07256009	光纤传感与物联网	4	3.5			0.5			9				
07275144	嵌入式系统设计基础	4	3.5				0.5			8		07256010	宽带光网络技术	4	3.5				0.5		10				
07275016	微波技术	4	3.5				0.5			8		07276025	移动通信	4	3.5				0.5		10				
07286059	机器学习	4	3.5				0.5			8		07276058	多媒体技术与通信	4	2.5	1		0.5			10				
07276060	数字图像处理B	4	3.5				0.5			8,9		07276166	宽带无线通信技术	4	3.5				0.5		10				
07256008	光电器件	4	3.5				0.5			9		07276101	通信天线A	3	2.5				0.5		10				
07276155	嵌入式系统项目设计	6	2				4			9		07276171	物联网技术	4	3				1		10				
07276063	射频电路设计	4	3.5				0.5			9		07276176	神经网络与深度学习	4	4						10				
07276064	信息安全理论与应用	4	3.5				0.5			9		07276177	自然语言处理	4	3.5				0.5		10				
07286057	网络程序设计	4	3	0.5			0.5			9		07286047	超大规模集成电路设计	3	2.5			0.5			11				
07275054	科技英语A(Technical English A)	4	4							9	★	07276175	信息科技前瞻(Frontiers on Information Technology)	4	4						11	★			

★全英语课程

## 上海大学2019级实践性教学环节学分安排表

光电信息科学与工程专业

实践分类	编号	实践环节名称	实践周数	实践学分	实践形式		各学年学分安排				备注
					集中	分散	一	二	三	四	
实习	00914003	军事技能	2	2	√		2				
	00874008	形势与政策(实践)		1	√		1				
	1658A001~002	思想政治理论课(实践)(1-2)		2			1	1			第3,6学期
	00874007	思想道德修养与法律基础(实践)	1	1	√		1				
	0000A001	创新创业实践		1		√	1				☆
	00883006	金工实习E	2	5	√		5				
	0725A001	认识实习	0.5	1	√			1			
	0725A002	生产实习	4	8		√			8		
	课程设计	0727A046	工程教育		3	√			3		
0727A047		综合工程设计		5		√			5		△
毕业设计(论文)	0725A003	毕业设计(论文)		22						22	第12学期
共计				51			11	5	13	22	

☆在校期间，学生参与下述活动之一，可认定该门课程学分。分别是1. 联合大作业；2. 大学生创新项目；3. 学科竞赛获校级（含）以上奖项，并未冲抵过学分；4. 院系认定的创新创业各类活动（累计至少半周时间）。

△工程教育在第6-8学期、二夏均开设，其中1.5学分集中，1.5学分分散；综合工程设计在第8-10学期均开设。

## 上海大学2019级高年级研讨课安排表

### 高年级研讨课

课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注	课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注		
		共计	课内				课外							共计	课内				课外						
			讲授	实验	上机	其他	自学	项目	读书						其他	讲授	实验	上机	其他	自学	项目			读书	其他
二年级适用																									
0727EY01	电子技术应用与发展前景	2	0.8			0.8		0.4			6	0728EY01	智能信息感知与识别	2	1				0.5	0.5			6		
0727EY02	电磁波开发的得与失	2				1				1	6	0728EY02	科技写作与交流	2	1			0.6		0.2		0.2	6		
0727EY03	认识物联网	2	1			0.5	0.5				6	0729EY01	电生理技术的应用	2	1	0.5				0.5			6		
0727EY04	面向复杂对象的可测性设计与故障容错设计	2	0.5			1	0.5				6														
三年级适用																									
0727SY01	“宽带中国”战略之现代光通信网	2	0.2			0.7		1		0.1	7-9	0728SY01	从傅里叶分析到小波分析	2	1.2					0.8				7-9	
0727SY02	无线通信技术畅想	2	1.2	0.4				0.4			7-9	0728SY02	多媒体信息安全	2	1				0.4	0.4	0.1	0.1		7-9	
0727SY04	5G物联网时代的光纤接入技术	2	1.8							0.2	7-9	0728SY03	超高清与智能3D技术	2	1.6				0.2		0.2			7-9	
0727SY05	信息科技研究方法与前沿	2	1			0.6	0.4				7-9	0729SY01	生物医学分子影像新技术	2	1.2					0.8				7-9	