

附件 4

普通高等学校本科专业设置申请表

(2019年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：广西师范大学

学校主管部门：广西壮族自治区

专业名称：光电信息科学与工程

专业代码：080705

所属学科门类及专业类：工学 电子信息类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2025-03-31

专业负责人：邵伟佳

联系电话：13905691487

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	广西师范大学	学校代码	10602
邮政编码	541004	学校网址	www.gxnu.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	75	上一年度全校本科招生人数	7200
上一年度全校本科毕业生人数	6397	学校所在省市区	广西桂林七星区育才路15号
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	1618	专任教师中副教授及以上职称教师数	964
学校主管部门	广西壮族自治区	建校时间	1932年
首次举办本科教育年份	1954年		
曾用名	广西省立师范专科学校		
学校简介和历史沿革（150字以内）	学校创办于1932年，是教育部与广西壮族自治区人民政府共建高校。有一级学科博士学位授权点10个，博士后科研流动站7个，一级学科硕士学位授权点30个；教育部虚拟教研室建设试点2个，教育部重点实验室3个，省部共建国家重点实验室1个；国家级一流本科专业建设点23个，国家级一流课程21门，获国家级教学成果奖16项。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	近五年增设专业6个：马克思主义理论、人工智能、新能源汽车工程、智能制造工程、教育学、工业设计。 近五年停招专业1个：秘书学。 近五年撤销专业9个：汽车服务工程、机械设计制造及其自动化、公共事业管理、应用统计学、工业设计、公共艺术、社会学、音乐表演、信息管理与信息系统。		

2. 申报专业基本情况

专业代码	080705	专业名称	光电信息科学与工程
学位	工学	修业年限	四年
专业类	电子信息类	专业类代码	0807
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	物理科学与技术学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	电子信息工程	(开设年份)	1999
相近专业 2	通信工程	(开设年份)	2005
相近专业 3			
增设专业区分度 (只有目录外专业需 要填写)			
增设专业的基础要求 (只有目录外专业需 要填写)			

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	高端制造、智能制造、光纤通信、光电材料及器件、医疗等
<p>一、国家和地区政策背景</p> <p>广西师范大学作为“中西部高校基础能力建设工程项目”的高校之一，致力于“四新”（新工科、新文科、新医科、新农科）研究与实践，通过增设“光电信息科学与工程”专业，能够丰富学校的专业设置，可更好地对接国家重大战略和广西经济社会发展之急需。国家和地区都高度重视光电信息科学与工程领域的人才培养和技术进步，先后出台了《中国制造2025》《“十三五”国家科技创新规划》《广西机械和高端装备制造产业集群发展“十四五”规划》和《广西数字经济发展规划（2018-2025年）》等政策，旨在通过技术创新、产业升级和国际合作，推动制造业向高端化、智能化和绿色化方向发展。</p> <p>二、行业发展需求与人才缺口分析</p> <p>光电信息科学与工程由光学、光电子、微电子、半导体等多个学科交叉融合而成，是21世纪科技创新的核心技术之一。光电信息产业涵盖广泛，涉及工业加工、光纤通信、光电显示、光传感、光存储、医疗、军事等多个方面，已成为现代科技的重要组成部分，其市场份额也正在逐年增加。在美国、日本等技术发达国家，光电信息技术相关产业的产值已占国民经济总产值的一半以上，从业人员逐年增多。同样，我国各行各业都对光电技术人才求贤若渴，尤其是与光电信息技术相关的高新技术企业、科研院所、高等院校等。我国光电信息技术领域的人才缺口问题主要体现在以下几个方面：</p> <ol style="list-style-type: none">1、高端人才短缺：尽管光电信息技术产业在快速发展，但高端人才的培养和引进仍然存在较大困难，如光子集成电路和硅光子技术等关键技术仍掌握在国外企业手中，国内企业在这些领域的研发能力不足，导致高端人才的培养和引进难度较大。2、专业人才供给不足：光电行业对各类光电人才的需求快速增长，但相关专业学生较少。3、行业需求多样化：光电产业的人才需求非常多样化，不仅需要研发、生产、质管等技术型人才，还需要管理、销售和行政后勤等多方面的人才。4、区域发展不平衡：不同地区在光电产业的发展水平和人才需求上存在差异。 <p>三、用人单位岗位需求预测</p> <p>我们对多家代表性企业进行了调研，以下是部分用人单位的需求预测：</p> <ol style="list-style-type: none">1、桂林优利特电子集团有限公司：作为一流的医学诊断产品制造商、供应商和服务商、国家高新技术企业，预计每年需要8名光电信息科学与工程专业人才参与到医疗设备	

的设计开发中，特别是即时检验（POCT）诊断产品、家用医学诊断产品等。

2、桂林海威科技股份有限公司：作为一家以从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主的企业，预计每年需要6名左右光电信息科学与工程专业人才参与半导体照明器件、城市轨道交通设备、智能车载设备等产品制造的设计工作。

3、桂林弗克斯光电仪器有限公司：作为从事各种体视显微镜、单筒显微镜、激光产品等研制、开发、生产、销售的专业生产厂家，预计每年需要6名左右光电信息科学与工程专业人才参与各类工业镜头、消色差显微镜、续变倍镜头等产品的研发设计工作。

4、桂林市晶瑞传感技术有限公司：作为专业从事水平倾角测量、空间夹角测量、直线位移测量产品的研发和制造的企业，预计每年需要6名左右光电信息科学与工程专业人才参与智能数显卡尺、智能数显量表、智能调平仪等产品的研发设计工作。

5、桂林启源电子科技有限公司：作为从事计算机软硬件、教学设备、通信设备（无线电发射及店面卫星接收系统除外）研发和销售的企业，预计每年需要5名左右光电信息科学与工程专业人才参与各类通信设备的研发设计工作。

申报专业人才 需求调研情况	年度计划招生人数	60
	预计升学人数	15
	预计就业人数	45
	桂林优利特电子集团有限公司	8
	桂林海威科技股份有限公司	6
	桂林弗克斯光电仪器有限公司	6
	桂林市晶瑞传感技术有限公司	6
	桂林启源电子科技有限公司	5
	广西塔锡科技有限公司	4
	桂林市光明科技实业有限公司	4
	桂林飞宇科技股份有限公司	3
	桂林凯歌信息科技有限公司	3

4. 教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	18	
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	5	27.8%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	13	72.2%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	18	100%
具有博士学位教师数及比例	16	88.9%
35 岁以下青年教师数及比例	2	11.1%
36—55 岁教师数及比例	16	88.9%
兼职/专职教师比例	0:18	
专业核心课程门数	9	
专业核心课程任课教师数	9	

4.2 教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职 /兼职
胡君辉	男	1980-08	光电检测技术等	教授	南京大学	微电子与固体电子学	博士	光纤传感技术及应用	专职
刘军	男	1984-07	模拟电子线路等	教授	中山大学	凝聚态物理	博士	光电信息材料与器件	专职
刘富池	男	1978-12	大学物理（1）等	教授	南京大学	凝聚态物理	博士	光电信息材料与器件	专职
张奇伟	男	1978-06	大学物理（2）等	教授	同济大学	信息功能材料与器件	博士	光机电多功能集成与器件	专职
王海	男	1974-09	薄膜光学与技术等	教授	中山大学	凝聚态物理	博士	功能纳米材料与器件	专职
黎远鹏	男	1989-03	大学物理实验A等	副教授	暨南大学	生物医学工程	博士	光谱分析技术与数字图像处理	专职
邵伟佳	男	1986-11	工程光学等	副教授	中国科学技术大学	核科学与技术	博士	微纳光学	专职
涂闪	男	1989-08	工程制图基础等	副教授	武汉科技大学	工程测控技术与仪器	博士	太赫兹光谱技术及应用	专职
唐剑	男	1984-10	光通信原理与技术等	副教授	深圳大学	光学工程	博士	光纤传感技术	专职
田雪冬	女	1991-07	量子力学等	副教授	吉林大学	光学	博士	量子光学	专职

孙海勤	女	1982-01	电磁场与电磁波等	副教授	同济大学	信息功能材料与器件	博士	光电信息材料	专职
黄良玉	女	1978-08	数字电路等	副教授	广西大学	电力系统及其自动化	博士	电力电子系统及控制	专职
高忠贵	男	1973-07	电路基础等	副教授	中山大学	凝聚态物理	博士	纳米功能材料与器件	专职
王咏梅	女	1989-02	激光原理与技术等	讲师	南京大学	光学工程	博士	光纤传感	专职
农丽萍	女	1985-05	C语言程序设计等	讲师	西安电子科技大学	通信与信息系统	博士	人工智能、深度学习	专职
陈云	女	1992-04	数字信号处理等	未评级	桂林电子科技大学	仪器科学与技术	博士	微纳光学器件	专职
李德明	男	1983-01	单片机原理与应用等	讲师	桂林电子科技大学	测试计量技术及仪器	硕士	电子电路设计	专职
马姝靓	女	1981-06	信号与线性系统等	讲师	桂林电子科技大学	控制理论与控制工程	硕士	智能控制	专职

4.3专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
工程制图基础	32	2	涂闪	1
电路基础	56	4	刘军	2
工程光学	48	3	邵伟佳	3
信息光学	40	3	张奇伟	3
单片机原理与应用	48	3	黄良玉	4
信号与线性系统	48	3	刘富池	4
数字信号处理	32	2	农丽萍	5
激光原理与技术	48	3	王海	5
光电检测技术	40	3	胡君辉	6

5. 专业主要带头人简介

姓名	胡君辉	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	光电检测技术、光纤传感技术、光纤技术与应用			现在所在单位	广西师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2013年6月博士研究生毕业于南京大学微电子学与固体电子学专业						
主要研究方向	光纤传感技术及应用、光学传感与检测						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>项目：1、面向工程应用型人才培养的课程项目式教学改革—《传感器原理与检测技术》课程为例，2016年度广西高等教育本科教学改革工程项目，编号：2016JGA150，2016.01-2017.12，2.0万元；</p> <p>2、西部地区高校研究生招生策略，2017年广西学位与研究生教育改革课题，编号：JCY2017020，2017.01-2018.12，2.0万元；</p> <p>3、《检测技术》教学改革和项目式教学探究，2015年校级教改项目，2015.06-2017.06，0.2万元。</p> <p>论文：1、胡君辉，阳丽，欧勇麟，胡卓坤，探究“绳子飞起来”实验的物理原理，物理教学探讨，2018，36(6)：53-55。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>广西师范大学教授/博导，中国光学学会高级会员，中国光学工程学会高级会员，广西物理学学会副理事长，广西光学学会副理事长，广西高校千名中青年骨干教师培育计划人选。主要从事光纤传感技术及应用、光学传感与检测等方面的研究，主持国家自然科学基金项目3项，主持广西重点研发计划、广西自然科学基金等项目3项；以第一/通讯作者共发表论文30余篇，专利成果转化8项。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	0			近三年获得科学研究经费（万元）	46		
近三年给本科生授课课程及学时数	文献检索与科技论文写作、专业导论等，40学时/年			近三年指导本科毕业设计（人次）	4		

姓名	刘军	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	模拟电子线路、半导体器件物理、电子线路CAD			现在所在单位	广西师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2016年6月博士研究生毕业于中山大学凝聚态物理专业						
主要研究方向	低维半导体材料与器件；光学传感材料与检测应用						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	近年来，主讲模拟电子线路、专业导论、传感器原理与检测技术等本科课程，年均教学工作量达到342，超额完成教学任务，教学效果得到同行和学生的好评，并多次获得了本科课堂教学质量优秀奖；主持广西高等教育本科教学改革工程项目（重点项目）1项、广西师范大学教育教学改革项目1项；积极指导大学生创新创业训练项目9项，其中国家级3项，指导的学生中有多人保送或考取湖南大学、吉林大学等高校研究生，本科生以第一作者发表了SCI论文多篇；获得过广西师范大学“创新创业教育工作先进个人”、“优秀班主任”、“毕业生就业创业服务育人工作先进个人”、“本科教育教学审核评估工作先进个人”等荣誉。						
从事科学研究及获奖情况	中国物理学会会员、中国光学学会高级会员、中国稀土学会会员。主持和参与国家自然科学基金共5项，主持和参与省部级科研项目6项，主持省部共建国家重点实验室开放基金1项，获广西教育厅高校优秀教师深造项目1项。近年来在Applied Physics Letters、Applied Surface Science、Results in Physics等权威SCI期刊上发表学术论文40余篇，授权国家发明、实用新型等专利4项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	3.6			近三年获得科学研究经费（万元）	41		
近三年给本科生授课课程及学时数	模拟电子线路、专业导论，144学时/年			近三年指导本科毕业设计（人次）	15		

姓名	邵伟佳	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	教研室主任
拟承担课程	工程光学、信息光学、传感器原理与检测技术			现在所在单位	广西师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2014年博士研究生毕业于中国科学技术大学核技术及应用专业						
主要研究方向	光电转换；光学传感；表面等离子激元光学						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	近年来，共主讲多门理论及实验课程。指导研究生毕业1名，在读6名。能很好地完成教学任务，教学效果得到了同行和学生的好评。主持校级教改项目1项，参与校级教改项目2项。						
从事科学研究及获奖情况	长期致力于热电子光电转换和光学传感的理论研究，主持国家级科研项目2项，省部级项目2项；以第一完成人身份获得2024年广西光学学会科学技术进步一等奖；发表SCI论文30余篇，其中第一作者或通讯作者论文10余篇；以第一发明人身份授权国家发明专利4项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	0.4			近三年获得科学研究经费（万元）	52		
近三年给本科生授课课程及学时数	复变函数、C语言程序设计，113学时/年			近三年指导本科毕业设计（人次）	7		

姓名	唐剑	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	光通信原理与技术、新型光电子材料与器件			现在所在单位	广西师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2006年12月博士研究生毕业深圳大学光学工程专业						
主要研究方向	光纤传感技术、激光微纳加工						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	近年来，共主讲多门理论及实验课程。指导研究生毕业1名，在读6名。能很好地完成教学任务，教学效果得到了同行和学生的好评。主持校级教改项目1项，参与区级、校级教改项目3项，发表教学相关论文多篇。积极指导大学生创新项目1项，指导学生参加学科竞赛，获得国家级一等奖2项，荣获2024年度中国机器人大赛优秀指导教师二等奖。						
从事科学研究及获奖情况	长期致力于光纤传感器件的制备与应用研究，主持国家级科研项目2项，省部级项目3项，参与国家级项目及省部级项目10余项。在科学研究中进行不断探索和创新，发表SCI论文30余篇，其中第一作者或通讯作者论文10余篇；申请发明专利和实用新型专利5项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	0.4		近三年获得科学研究经费（万元）		80		
近三年给本科生授课课程及学时数	光电检测技术、数字电路等，180学时/年		近三年指导本科毕业设计（人次）		10		

姓名	黄良玉	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	数字电路、计算机视觉			现在所在单位	广西师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2019年9月博士研究生毕业于广西大学电力系统及其自动化专业						
主要研究方向	非线性系统理论及应用, 电力电子系统性能分析及智能控制, 智能仪器优化设计及分析						
从事教育教学改革研究及获奖情况 (含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	<p>1. 主持结题校级教改项目: 基于虚拟仿真和项目驱动的《数字电路》教学方法改革 (编号: 2021JGA19), 结题.</p> <p>2. 主持教育部产学研合作协同育人项目: 基于电力电子的自动控制半实物仿真实验平台建设与研究 (No. 230702496270001), 在研.</p> <p>合作发表教学改革论文:</p> <p>1. 黄良玉 (第一作者), 等. 基于Multisim虚拟仿真项目驱动式《数字电路》教学方法, 教学研究, 2024, 4-8.</p> <p>2. 王咏梅, 童章伟, 刘军, 付益, 田雪冬, 黄良玉等. 激光原理与技术课程思政与产学研融合式实践教学探究 [J]. 广西物理, 2023, 44 (03): 197-200.</p>						
从事科学研究及获奖情况	主持在研广西自然科学基金面上项目: 磁耦合谐振式无线电能传输恒功率传输系统的非线性分析及控制 (2023GXNSFAA026347)						
近三年获得教学研究经费 (万元)	5.6			近三年获得科学研究经费 (万元)	5		
近三年给本科生授课课程及学时数	数字电路、智能仪器设计、AI与人类进化, 180学时/年			近三年指导本科毕业设计 (人次)	17		

6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学 实验设备总价值（万元）	1282.88	可用于该专业的教学 实验设备数量（千元以上）	487台/套
开办经费及来源	经费主要来源于政府财政拨款（广西一流学科建设经费）、学校专项拨款、学费收入、企业赞助、校企合作、科研项目等。		
生均年教学日常支出（元）	1980		
实践教学基地（个）	9		
教学条件建设规划 及保障措施	<p>一、教学条件与建设规划</p> <p>1、教学设施建设： 根据学科特点和教学需求，加强广西师范大学光电检测与智能仪器实验教学中心建设，建设光通信、电路、数模电等基础实验室；加强与交叉学科相关企业合作，共建实习实训基地；建设完善校内实践基地，如光电智能感知、智能硬件等基地；推广使用多媒体教学设备，如智慧教室、虚拟仿真实验室等。</p> <p>2、教学资源建设（课程建设、教材建设） 开发或引进优质网络教学资源，如材质CMF资料库、人体参数库等；积极建设服务专业课程教学的资源库、案例库，向学生自主学习开放；推动科研成果、产学研合作项目转化为教学资源，如量子通信原理验证实验、新型光传感器设计实验等前沿项目，激发学生的创新思维，提高学生的实践创新能力。</p> <p>3、师资队伍建设 引进3-5名电子、计算机等工程学科高水平或具有行业实践背景的教师加入教学团队，加强现有教师的培训进修工作。鼓励教师组建教学团队，开展教学研讨等活动。</p> <p>4、教学管理体系建设 完善教学管理制度，包括教学计划管理、质量监控等。加强教学激励机制建设，对在教学工作中表现突出的教师给</p>		

	<p>予奖励。</p> <p>二、保障措施</p> <p>加大专业建设的经费引入，确保本专业配套经费的及时到位。加快教学设施设备的建设，保证专业建设专项经费。设立教学改革与思政课程、实训基地建设等专项经费。成立教学条件建设领导小组，负责规划制定、项目实施和监督管理等工作。</p>
--	--

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（元）
自动控制原理实验系	THKKL-2	20	2017/10/17	300000
台式电脑	联想启天	60	2018/11/22	100000
数字示波器	DS1104Z-PIUS,	40	2020/12/5	118000
传感器实验箱	CSY-XS-01	20	2017/10/17	27800
激光器实验模块套件	HJ-KUT21	12	2021/10/14	30000
光电器件特性实验模	HJ-KUT2	12	2021/10/14	19800
光电传感器实验平台	GL-2000G	12	2021/10/14	37200
光电检测运行台架	GL-TK-2000G	12	2021/10/14	12600
数据采集卡	YL-CNMK	12	2021/10/14	24000
半导体泵浦激光实验	RLE-CA01	4	2017/3/13	174400
氦氖气体激光实验仪	GCHeNe-B	4	2017/3/13	142000
晶体电声磁效应实验	WZEDFA-EM-5000	4	2017/3/13	183200
光学平台	定制/标配	9	2019/11/25	116100
精密光学平台	定制/标配	3	2017/10/17	39000
信号发生器	DG4062	40	2019/11/15	160000
物联网智能锡焊台	定制/台式	50	2020/10/8	80000
程控电源	DP832	40	2017/10/17	132000
频谱仪	DSA815TG	4	2015/4/1	50400

程控电源	DP832	25	2017/10/17	81000
自动毫伏表	CA2712D	25	2019/11/25	32500
嵌入式开发板	imx5	7	2019/9/4	10430
嵌入式学习板B	JetsonNano	10	2019/11/25	23000
红外热成像仪	艾睿天眼T2S+	6	2019/11/25	20400
迈克尔逊干涉仪	WSM-100	5	2019/11/25	44500
可调节光纤夹持器	HFF001	2	2023/6/25	10000
高精度裸光纤旋转器	HFR007	2	2023/6/25	6000

7. 申请增设专业的理由和基础

一、申请增设专业的主要理由

广西师范大学物理科学与技术学院（以下简称学院）拟增设光电信息科学与工程专业，主要理由有以下几点：

1、满足社会需求和行业发展趋势：光电信息技术是由光学、光电子、激光技术、微电子等技术结合而成的多学科综合技术，广泛应用于信息技术、能源、制造、医疗、国防等国民经济的各个领域，主要涉及光信息的辐射、传输、探测以及光电信息的转换、存储、处理与显示等众多的内容。随着技术的进步和市场需求，光电产业正在快速发展，成为推动全球科技创新和产业升级的重要力量，而推动光电产业发展离不开人才的支撑。

2、服务地方经济的发展：广西光电产业技术水平低下，且目前只有桂林电子科技大学、桂林理工大学、广西民族大学、梧州学院4所本科院校开设有光电信息科学与工程专业，培养的大多数人才流向为广东等发达地区。服务广西尤其是桂林地区的光电类企业的人才匮乏。

3、优化专业结构和提升学校竞争力：我校在物理学（光学方向）、软件工程、电子信息等方面具有较强的学科基础和研究实力，通过增设光电信息科学与工程专业，可以优化学校的专业结构，有利于学校学科建设，提高学校的整体办学水平。此外，增设光电信息科学与工程专业还有助于提升学校在同类院校中的竞争力，增强学校的社会影响力。

二、支撑该专业发展的学科基础

光电信息科学与工程专业依托广西师范大学物理科学与技术学院的物理学学科建设，学院已有80多年的办学历史，物理学在在教育部学位与研究生教育发展中心组织的第四轮学科评估中获评C，是国家首批一流本科建设点。学院以物理学一级学科博士点为支撑，以物理学广西一流学科建设为契机，坚持专业与学科融合、教学与科研融合，近年来学院积极引进光学、光学工程、传感检测等方向的高水平人才，形成了一支结构合理，具有扎实的专业背景和优秀的教学能力的教师队伍。拥有物理学国家级实验教学示范中心1个，自治区级物理虚拟仿真实验教学示范中心1个，广西核物理与核技术重点实验室1个，科学计算与模拟实验室、现代核分析技术及应用实验室

等2个广西高校重点实验室，先进功能材料与智能传感广西高校工程研究中心以及“光通讯与生物医药测量仪器和传感器开发平台”广西教育厅校企合作平台，为支撑光电信息科学与工程专业的建设和发展提供了雄厚的学科基础。

三、学校专业发展规划

学校根据教育部《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》《普通高等学校本科专业设置管理规定》《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》《广西普通高等教育学科专业设置调整优化改革实施方案》等文件精神，制定了《广西师范大学本科教育创新五年行动计划（2024-2028）》，明确了“‘以本为本’，筑牢‘以学生为中心’”的本科教育理念，确立实施“一体双核、四梁八柱”一流本科教育创新行动计划。在专业发展方面遵循以下原则：

1、坚持以需求为导向。服务国家战略发展和经济社会发展需要，加大适应新技术、新产业、新业态、新模式的学科专业建设，深化新工科、新文科建设，对现有专业升级改造，培育交叉融合的新兴专业。

2、坚持以质量为核心。整合办学资源，优化专业结构，对标教育部一流本科专业建设要求，突出传统优势专业和教师教育特色，打造引领性的优势专业群，不断提升专业建设质量。

3、坚持规模控制。紧密结合学校事业发展规划、专业发展中长期规划、本科专业综合评估结果，实施专业总量控制，对不适应国家经济社会发展，招生、培养、就业不理想的专业进行调整优化、停招或撤销，不断提高人才培养和社会需求的契合度。

增设光电信息科学与工程专业，能进一步深化学校教育教学改革和学科专业供给侧改革，优化本科专业结构布局，促进专业建设内涵式发展。

8. 申请增设专业人才培养方案

广西师范大学光电信息科学与工程专业人才培养方案

一、专业简介

光电信息科学与工程专业是以光为主的光、电、信息技术相结合的宽口径工科专业，是在原测控技术与仪器（光电方向）专业的基础上改建，于2026年经教育部审批并获得学士学位授予权。本专业以物理学（光学、凝聚态物理）博士/硕士点、先进功能材料与智能传感广西高校工程研究中心、光通讯与生物医药测量仪器和传感器开发平台（校企合作）、广西师范大学光电检测与智能仪器实验教学中心等为办学依托，基于配套齐全的教学设施、先进的专业教学实验室，致力于培养具有扎实的专业知识和专业素养、良好的创新意识和动手能力的优秀本科层次的专业人才。

二、专业代码、名称

（一）专业代码：080705

（二）专业名称：光电信息科学与工程

三、培养目标及毕业要求

（一）培养类型：非师范学术型

（二）培养目标：

本专业以立德树人为根本任务，聚焦本专业人才战略需求，面向世界科技领域前沿，培养能够适应地区和国家经济建设发展需要，德智体美劳全面发展、具备扎实光电信息科学与工程基本知识及从事光电科学理论研究和技术应用的能力，具有家国情怀、高度社会责任感、基础理论扎实、创新实践能力强的应用型人才。学生毕业后可在光学、光电子等领域从事研究、设计、开发、应用和管理等工作。毕业生经过五年左右的实践锻炼，能够具备扎实的光电科学知识、解决本学科领域具体工程问题的能力，预期能够在光电信息相关行业企业中胜任产品设计、技术研究及管理等工作，成为相关行业企业的技术骨干。

本专业毕业生经过五年左右的工作实践，能够：

1. 能够解决相关领域复杂的科学技术问题、企业管理或社会管理中的问题，成为具备独立分析能力和创新意识的技术人员或管理者；

2. 在完成光电信息领域或交叉领域的研究生教育后，成为相关领域的研究者、教育工作者，或以设计研发为主的高级工程技术人员；

3. 在快速变革的经济和技术环境中，坚持主动学习，积极参与相关合法的行业团体、技术团体、学术团体和社会团体，紧密跟踪相关领域的前沿理论和技术进展，能够很好适应进而推动所从事领域的快速发展，并通过终身学习促进职业发展；

4. 具备文化自信和高水准社会道德，主动承担对家庭、社会、国家和世界的责任，积极履行个体义务，建设性地参与社会事务。

（三）毕业要求

本专业所培养的毕业生应达到以下方面的知识和能力：

（1）工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础知识和专业知识用于解决光电信息、光电检测、光电器件领域的复杂工程问题。

（2）问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析光电信息、光电检测、光电器件领域复杂工程问题，以获得有效结论。

（3）设计/开发解决方案：能够针对光电信息、光电检测、光电器件领域的复杂工程问题设计解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（4）研究：能够基于科学原理并采用科学方法对光通信、光电检测、光电器件领域的复杂工程问题进行研究，包括理论分析与预测、实验设计、数据分析与解释、并通过信息综合得到合理有效的结论。

（5）使用现代工具：能够针对光通信、光电检测、光电器件领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

（6）工程与可持续发展：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和光电信息、光电检测、光电器件领域复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

（7）工程伦理和职业规范：能够理解和评价光电信息、光电检测、光电器件领域的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。具备人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(8) 个人与团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(9) 沟通：能够就光电信息科学与工程领域的复杂工程问题与同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(10) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(11) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

(四) 毕业要求对培养目标的支撑矩阵图

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1 【工程知识】	√	√		
毕业要求 2 【问题分析】	√	√		
毕业要求 3 【设计/开发解决方案】	√	√		
毕业要求 4 【研究】	√	√		
毕业要求 5 【使用现代工具】	√	√		
毕业要求 6 【工程与可持续发展】			√	
毕业要求 7 【工程伦理和职业规范】				√
毕业要求 8 【个人与团队】		√	√	
毕业要求 9 【沟通】		√	√	
毕业要求 10 【项目管理】		√	√	
毕业要求 11 【终身学习】			√	

四、学制和修业年限

(一) 学制：标准学制为 4 年，实行弹性学制和学分制管理。

(二) 修业年限：可在 3-6 年内完成学业。

五、所属学科门类及相近专业

(一) 所属学科门类：工学。

(二) 相近专业：电子信息工程、通信工程。

六、专业核心课程

工程制图基础、电路基础、工程光学、信息光学、单片机原理与应用、信号与线性系统、数字信号处理、激光原理与技术、光电检测技术。

七、主要实验及实践教学要求

（一）课堂实验实训教学

根据课程的教学目的、教学要求分配具体课程的理论讲授与实验实践的学分比例和学时比例。本专业具体课程开设了相应的实验实践内容，主要有：C 语言程序设计实验、单片机应用设计实验、激光原理与技术实验等多门实验实践课程；并从一年级开始就在大多数课程中加入了理论导论课程及大量的实验实践课程环节，帮助学生将理论与实践有效地结合。

（二）专业集中实践教学

实践课程分为基础实验和专业实践。基础实验教学重在巩固学生对基础理论知识的理解和验证，是横向的广度延伸，主要有大学物理实验 A、电路基础实验、模拟电路基础实验、数字电路基础实验、光学基础实验、光纤通信实验；专业实践集中训练学生重在拓展学生的创造性思维和表现能力，以及在专业创作上的深度思考和技术技巧，尤其是科研思维引导实践的训练，是纵向的强化，主要有：光电认知与项目入门实践、新生项目体验、电子技术课程设计、光学系统课程设计、科研训练。

（三）专业见习

专业见习是系统学习专业理论与实践的前期准备。有针对性的、指导性较强的见习不仅能够帮助学生更好地理论结合实践，强化专业知识，深入理解教育、教学的目标和策略，而且能最大程度地发挥学生的主观能动性，培养良好的学习习惯，探索精神和创新能力，通过教学实践中的摸索与探讨，专业教师的协助与指导，学生逐步获得实践工作的能力。专业见习根据课程教学要求由学院统一灵活安排，不定期到相关企业进行实地考察学习。一般由老师统一带队到光电相关企业，请企业的有关技术人员介绍光电行业的实际发展现状，参观、了解光电类仪器设备研发流程等，也可到中大型企事业单位参观大型光电精密仪器应用情况，了解其市场应用需求。

（四）专业实习

专业实习是一门使学生了解并掌握本专业所学理论知识在企事业单位的实际生产管理中具体应用的实践教学课程。其主要目的是开阔学生视野，丰富学生的知识结构，进一步提高学生理论联系实际的能力，为毕业论文(设计)做准备。是学生走上实际工作岗位前非常重要的实践。专业实

习的主要内容和要求包括：（1）适应实际工作岗位，初步认识并体会企事业单位工作岗位的性质、职责和内容等；（2）学习、了解并掌握实习单位的计算机与软件的实际应用情况，增强学生理论联系实际的能力；（3）巩固、提高所学专业知 识，提高实际动手能力以及分析问题和解决问题的能力。能够就某些专门化技术在一些领域的应用前景提出自己的见解、设想和展望；（4）学习企事业员工认真负责的工作态度、敬业精神，培养学生劳动观念、集体观念，培养学生正确的人生观，树立良好的社会责任感，引导学生建立良好的择业观。

专业实习通常在第七学期进行，采取统一安排实习和个人申请自主实习相结合的方式进行。统一安排实习由学院或教研室统筹，学生分成实习小组，在指导老师带领下到指定单位进行为期 3 个月以上的专业实习。个人申请自主实习必须有接收单位的证明及负责人的联系方式，经学院同意后由接收单位指导，制定实习计划和方案，完成专业实习。

（五）毕业论文(设计)

毕业论文（设计）是实现本科生培养的重要环节，是培养学生综合运用所学知识解决实际问题的教学过程。毕业论文（设计）在第四学年完成。毕业论文（设计）的选题必须符合本专业的培养目标，切合本学科实际以及本人今后的发展意向。毕业论文（设计）一人一题，在指导老师指导下独立完成。在完成毕业论文（设计）的过程中，学习和掌握科研的基本方法，培养知识灵活运用能力、动手能力以及解决问题的能力。具体参见学校及学院的毕业论文要求。

（六）社会调查

由学校或学院统筹安排学生利用寒暑假参加企业、专业社会调查活动，安排专业教师（或综合导师）指导。指导教师具体负责学生调查活动，包括安全教育、调研题目的拟定、调研工作指导、调研报告的批阅等工作。

（七）技能训练

本专业的技能训练主要通过课程实验、课程设计、集中实践提升学生实践动手能力，同时积极指导学生参加大学生创新创业活动以及全国大学生光电设计大赛、全国大学生电子设计大赛和全国大学生机器人大赛等各类学科竞赛，技能训练过程中注重校企联合。

（八）科研训练

主要通过参与教师的科研课题和学院或学校组织的学术活动、大学生创新训练项目等接受初步的科研训练，鼓励学生积极进入先进功能材料与智能传感广西高校工程研究中心、光通讯与生

物医药测量仪器和传感器开发平台（校企合作）、教师科研实验等科研创新平台。有志继续攻读研究生学位的学生可申请“本科生科研导师制”，以“师生”团队为核心的科研训练内容体系。主要以开展项目研究或学习活动为核心，由指导教师根据专业的特点拟定切合学生实际的小型项目或专题，也可由老师在自己的在研项目中选出某个子项目作为研究式学习的课题，或由学生自己选题，学生依托教师高级别科研项目持续深化科学研究技能。科研项目面向各年级全体学生，学生自愿参与学习，在老师的指导下开展活动。学生要广泛收集资料、收集信息，要独立分析、研究，在研究中学习。强调创新，强调综合应用知识，强调实践实验，强调综合能力的培养。通过项目研究，培养学生的科研能力，为将来的深造之路打基础。

八、毕业学分与授予学位

（一）毕业最低学分要求：158 学分。

（二）授予学位：工学学士学位。

九、课程结构与学分分布比例

课程平台与性质		学分数		分布比例	
通识教育课程	通识基础课程（必修）	41.0	47.0	25.9%	29.7%
	通识选修课程（选修）	6.0		3.8%	
专业教育课程	专业基础课程（必修）	38.5	86.0	24.4%	54.5%
	专业核心课程（必修）	24.5		15.5%	
	专业拓展课程（选修）	23.0		14.6%	
实践教学课程	必修	16.0	16.0	10.1%	10.1%
合计	必修	120.0	158	75.9%	100%
	选修	38.0		24.1%	
实验实训及实践学分		45.0		28.5%	

十、课程设置计划

附表 1：光电信息科学与工程专业课程设置计划总表

附表 2：课程体系对毕业要求指标点支撑矩阵图

十一、说明

（一）本次培养方案的执行对象：从 2026 级学生开始均使用此方案，直到新版培养方案出台；

(二) 本次培养方案制订的人员。

负责人：邵伟佳（广西师范大学物理科学与技术学院副教授/教研室主任）

学院领导：胡君辉（广西师范大学物理科学与技术学院院长）、廖广睿（广西师范大学物理科学与技术学院副院长）

专任教师：刘军（广西师范大学物理科学与技术学院教授）、涂闪（广西师范大学物理科学与技术学院副教授/教研室副主任）、唐剑（广西师范大学物理科学与技术学院副教授）、黄良玉（广西师范大学物理科学与技术学院副教授）、田雪冬（广西师范大学物理科学与技术学院副教授）、高忠贵（广西师范大学物理科学与技术学院副教授/工程师）、孙海勤（广西师范大学物理科学与技术学院副教授）、王咏梅（广西师范大学物理科学与技术学院讲师）、农丽萍（广西师范大学物理科学与技术学院讲师）、李德明（广西师范大学物理科学与技术学院讲师）、马姝靓（广西师范大学物理科学与技术学院讲师）、陈云（广西师范大学物理科学与技术学院）

实验室：潘福东（广西师范大学物理科学与技术学院高级实验师）、梁维刚（广西师范大学物理科学与技术学院高级实验师）、萧华鹏（广西师范大学物理科学与技术学院工程师）

企业专家：谢小明（桂林弗克斯光电仪器有限公司总经理）、伍浩成（中电集团第三十四研究所高级工程师）

同行专家：秦祖军（桂林电子科技大学光电工程学院教授）

(三) 其他说明情况。

本次培养方案修订参考了华南师范大学、桂林电子科技大学、山东师范大学、南京师范大学等学校的光电科学与工程本科专业的人才培养方案。

附表 1：光电信息科学与工程专业课程设置计划总表

一、通识教育课程平台

课程代码	课程类别	课程中文名称	课程英文名称	总学分	总学时	理论讲授学时	实验实训学时	考试学期	考核方式	课程性质	开课单位
TB13001011	必修	大学英语 I	College English I	2.0	32	32	0	1	考试	理论课	外国语学院（公共课）
TB14001011	必修	公共体育（1）	Physical Education 1	0.5	24	2	22	1	考试	术科课	公体部
TB15001112	必修	思想道德与法治	Ideology and Morality & Rule of Law	3.0	48	36	12	1	考试	理论课	马克思主义学院（公共课）
TB20001026	必修	大学生职业规划与就业指导	Career Planning and Employment Guidance for College Students	1.0	32	21	11	1	考查	理论课	学工部
TB20001024	必修	大学生心理健康	Psychological Health of College Students	2.0	32	24	8	2	考查	理论课	学工部
TB23005031	必修	人工智能导论	Introduction to Artificial Intelligence	2.0	64	0	64	1	考试	独立设置实验课	计算机科学与工程学院
TB28002910	必修	军事理论	Military course	2.0	32	27	5	1	考试	理论课	保卫处/武装部
TB28003010	必修	国家安全教育	National Security Education	1.0	16	12	4	1	考查	理论课	马克思主义学院（公共课）
TB13001012	必修	大学英语 II	College English II	2.0	32	32	0	2	考试	理论课	外国语学院（公共课）
TB14001012	必修	公共体育（2）	Physical Education 2	1.0	32	2	30	2	考试	术科课	公体部
TB15001121	必修	中国近现代史纲要	The Introduction to Modern and Contemporary History of China	3.0	48	36	12	2	考试	理论课	马克思主义学院（公共课）
TB15001171	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Introduction to Xi Jinping's Socialist Thought with Chinese Characteristics in the New Era	3.0	48	36	12	2	考试	理论课	马克思主义学院（公共课）
TB28002800	必修	中华民族共同体概论	An Introduction to the Chinese National Community	2.0	32	32	0	2	考试	理论课	教育学部
TB13001013	必修	大学英语 III	College English III	2.0	32	32	0	3	考试	理论课	外国语学院（公共课）
TB14001013	必修	公共体育（3）	Physical Education 3	1.0	32	2	30	3	考试	术科课	公体部

TB15001141	必修	马克思主义基本原理	The Basic Principle of Marxism	3.0	48	36	12	3	考试	理论课	马克思主义学院 (公共课)
TB28002905	必修	创新创业基础	Basics of innovation and Entrepreneurship	2.0	32	32	0	3	考查	理论课	创新创业学院
TB13001014	必修	大学英语 IV	College English IV	2.0	32	32	0	4	考试	理论课	外国语学院(公共课)
TB14001014	必修	公共体育(4)	Physical Education 4	1.0	32	2	30	4	考试	术科课	公体部
TB15001161	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	General Introduction of Mao Zedong Thought & Socialist Theory with Chinese Characteristics	3.0	48	36	12	4	考试	理论课	马克思主义学院 (公共课)
TB20150001	必修	形势与政策(含大学生安全教育课)	Trend and Policy Education	0.25	8	8	0	1	考查	理论课	学工部
TB20150002	必修	形势与政策(含大学生安全教育课)	Trend and Policy Education	0.25	8	8	0	2	考查	理论课	学工部
TB20150003	必修	形势与政策(含大学生安全教育课)	Trend and Policy Education	0.25	8	8	0	3	考查	理论课	学工部
TB20150004	必修	形势与政策(含大学生安全教育课)	Trend and Policy Education	0.25	8	8	0	4	考查	理论课	学工部
TB20150005	必修	形势与政策(含大学生安全教育课)	Trend and Policy Education	0.25	8	8	0	5	考查	理论课	学工部
TB20150006	必修	形势与政策(含大学生安全教育课)	Trend and Policy Education	0.25	8	8	0	6	考查	理论课	学工部
TB20150007	必修	形势与政策(含大学生安全教育课)	Trend and Policy Education	0.25	8	8	0	7	考查	理论课	学工部
TB20150008	必修	形势与政策(含大学生安全教育课)	Trend and Policy Education	0.25	8	8	0	8	考查	理论课	学工部
TB14001015	必修	体质健康检测	Physical health Test	0.5	8	0	8	7	考试	术科课	公体部
——	必修	通识基础课程 小计		41.0	884	630	254	——	——	——	——
——	选修	通识选修课程 小计(至少应修读学分数)		6.0	具体参见《全校性通识核心课程(选修)一览表》，学生从5个课程模块中选择修读，要求各专业学生至少修读6学分，各模块课程学分不能相互置换。 (1)人文社科类(TW) 1学分 (2)自然科学类(TI) 1学分 (3)公共艺术类(TY) 2学分 (4)“四史”教育类(TH) 1学分 (5)通识讲座类(TQ) 1学分						
通识教育课程 合计				47.0	——	——	——	——	——	——	——
备注		思想政治理论课程每门安排1/3左右的学时数开展研究性学习，并纳入实验实训教学环节进行管理。									

二、专业教育课程平台

课程代码	课程类别	课程中文名称	课程英文名称	总学分	总学时	理论讲授学时	实验实训学时	开课学期	考核方式	课程性质	开课单位	课程说明
KB07003011	必修	高等数学 1	Advanced Mathematics I	5.0	80	80	0	1	考试	理论课	数学与统计学院	
KB08009181	必修	大学物理实验 A	College Physics Experiment A	1.0	32	0	32	1	考试	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
KB07003012	必修	高等数学 2	Advanced Mathematics II	6.0	96	96	0	2	考试	理论课	数学与统计学院	(先修高等数学 1)
KB07003013	必修	线性代数	Linear Algebra	3.0	48	48	0	2	考试	理论课	数学与统计学院	
KB08001581	必修	大学物理 (1)	College Physics 1	3.0	48	48	0	2	考试	理论课	物理科学与技术学院	
KB08001582	必修	大学物理 (2)	College Physics 2	3.0	48	48	0	3	考试	理论课	物理科学与技术学院	
KB07003014	必修	概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	3.0	48	48	0	3	考试	理论课	数学与统计学院	
——	必修	学科导论	Introduction to the Disciplines	1.0	16	16	0	1	考查	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	C 语言程序设计	C Language Procedure Design	3.0	48	32	16	2	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	模拟电子线路	Analogue Electronic Circuit	3.0	48	40	8	3	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	数字电路	Digital Circuit	3.0	48	40	8	4	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	电磁场与电磁波	Electromagnetic Fields and Waves	2.5	40	40	0	4	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	量子力学	Quantum Mechanics	2.0	32	32	0	6	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	专业基础课程 合计		38.5	632	568	64	——	——	——	——	——
备注												

课程代码	课程类别	课程中文名称	课程英文名称	总学分	总学时	理论讲授学时	实验实训学时	开课学期	考核方式	课程性质	开课单位	课程说明
	必修	工程制图基础	Foundation of Engineering Drawing	2.0	32	16	16	1	考试	理论课	物理科学与技术学院	

KB08008891	必修	电路基础	Fundamentals of Electric Circuits	3.5	56	56	0	2	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	工程光学	Engineering Optics	3.0	48	40	8	3	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	信息光学	Information Optics	2.5	40	32	8	3	考试	理论课	物理科学与技术学院	
ZB08008321	必修	单片机原理与应用	Principles and Applications of SCM	3.0	48	32	16	4	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	信号与线性系统	Signals and Linear Systems	3.0	48	40	8	4	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	数字信号处理	Digital Signal Processing	2.0	32	32	0	5	考试	理论课	物理科学与技术学院	
ZB08008491	必修	激光原理与技术	Laser Principles & Technology	3.0	48	40	8	5	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	光电检测技术	Optoelectronic Detecting Technology	2.5	40	40	0	6	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	必修	专业核心课程 合计		24.5	400	336	64	——	——	——	——	——
备注												

课程代码	课程类别	课程中文名称	课程英文名称	总学分	总学时	理论讲授学时	实验实训学时	开课学期	考核方式	课程性质	开课单位	课程说明
——	选修	光纤通信	Optical Fiber Communication	2.0	32	24	8	4	考查	理论课	物理科学与技术学院	模块一： 光电信息与检测方向
——	选修	通信原理与技术	Principles and Technologies of Communication	2.0	32	32	0	5	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	选修	计算机视觉	Computer Vision	2.0	32	32	0	6	考查	理论课	物理科学与技术学院	
ZX08009091	选修	光纤传感技术与应用	The techniques and Applications of Optical Fiber Sensing	2.0	32	24	8	6	考查	理论课	物理科学与技术学院	
——	选修	半导体器件物理	Physics of Semiconductor Devices	2.0	32	32	0	5	考试	理论课	物理科学与技术学院	模块二： 光电功能材料与器件方向
——	选修	固体物理	Solid State Physics	2.0	32	32	0	4	考试	理论课	物理科学与技术学院	
——	选修	薄膜光学与技术	Thin Film Optics and Technology	2.0	32	24	8	5	考查	理论课	物理科学与技术学院	

——	选修	新型光电子材料与器件	Novel Optoelectronic Materials and Devices	2.0	32	24	8	6	考查	理论课	物理科学与技术学院	
ZX08008471	选修	电子线路 CAD	Electronic Circuit CAD	2.0	32	24	8	3	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
ZX08009071	选修	JAVA 程序设计	JAVA Program Design	2.0	32	24	8	4	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
ZX08008421	选修	电子测量技术	Electronic Measurement Techniques	2.0	32	24	8	4	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	光谱学与光谱技术	Spectroscopy and Spectral Technology	2.0	32	24	8	5	考试	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	EDA 技术与实训	EDA Technology and Practical Training	2.0	32	16	16	6	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	嵌入式系统原理及应用	Embedded System Principles & Applications	2.0	32	16	16	5	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	精密测控电路	Precision Measurement & Control Circuit	2.0	32	16	16	5	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	微纳光学原理	Principles of Micro-Nano Photonics	2.0	32	16	16	6	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	光电显示技术	Optical Display Technology	2.0	32	16	16	6	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	深度学习	Deep Learning	2.0	32	16	16	5	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	传感器原理与检测技术	Sensor Principle & Detecting Technology	2.0	32	16	16	6	考试	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
ZX08009291	选修	文献检索与科技论文写作	Literature Retrieval and Scientific & Technical Writing	1.0	16	16	0	6	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
ZX08008731	选修	专业英语	Professional English	2.0	32	32	0	6	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	光伏技术	Photovoltaic Technology	2.0	32	16	16	7	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	DSP 技术与应用	DSP Technology and Applications	2.0	32	32	0	7	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	红外技术及应用	Infrared Technology and Applications	2.0	32	32	0	7	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向

——	选修	微光机电系统概论	Introduction to Micro-Opto-Mechanical Systems	2.0	32	32	0	7	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	光电智能仪器设计原理与应用	Principles and Applications of Photoelectric Intelligent Instrument Design	2.0	32	32	0	6	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	自动检测技术	Automated Detection Technology	2.0	32	32	0	7	考查	理论课	物理科学与技术学院	不分方向
——	选修	专业拓展课程 合计		53.0	848	656	192	——	——	——	——	——
备注		(1) 模块课程为专业方向课, 建议选修一个完整的模块课程; (2) 本平台课程为选修课, 根据毕业要求, 本平台课程选修学分与实践教学平台选修学分总计需达到 32 学分 (不含通识选修)。										

三、实践教学课程平台

课程代码	课程类别	课程中文名称	课程英文名称	总学分	总学时	理论讲授学时	实验实训学时	开课学期	考核方式	课程性质	开课单位	课程说明
SB28002913	必修	军事技能	Military Training	2.0	2周	0周	2周	1	考查	独立设置实验课	保卫处/武装部	
SB28001032	必修	专业见习	Professional Apprentices	1.0	2周	0周	2周	6	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
SB28001031	必修	专业实习	Professional Internship	3.0	8周	0周	8周	7	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
SB28001041	必修	毕业论文(设计)	Graduation Thesis (Design)	4.0	10周	0周	10周	8	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
SB28002713	必修	社会实践	Social Practice	1.0	8周	0周	8周	8	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
SB28003713	必修	劳动教育	Labor Education	1.0	8周	0周	8周	8	考查	独立设置实验课	学工部	
——	必修	光电认知与项目入门实践	Photoelectric Cognition and Project Introduction Practice	1.0	32	0	32	1	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	必修	电路基础实验	Basic Circuit Experiment	0.5	16	0	16	2	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	必修	模拟电路基础实验	Analogue Electronic Circuit Experiment	0.5	16	0	16	3	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	

——	必修	数字电路基础实验	Basic Experiments in Digital Circuit	0.5	16	0	16	4	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	必修	光学基础实验	Optical Foundation Experiment	0.5	16	0	16	4	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	必修	光电检测基础实验	Basic Experiment on Photoelectric Detection	1.0	32	0	32	6	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
必修 小计				16.0				—	—	—	—	—
——	选修	新生项目体验	Freshman Project Experience	1.0	1周	0	1周	2	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	选修	金工实习	Metalworking Practice	1.0	1周	0	1周	3	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	选修	光电仪器仪表训练	Training in Photoelectric Instruments and Meters	1.0	1周	0	1周	2	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	选修	电子技术课程设计	Electronic Technology Course Design	1.5	2周	0	2周	4	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	选修	光学系统课程设计	Optical Systems Course Design	1.5	2周	0	2周	4	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	选修	光纤通信实验	Optical Fiber Communication Experiment	1.0	32	0	32	5	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
SX28002904	选修	创新创业实践	Practices of Innovation and Entrepreneurship	2.0	2周	0周	2周	5	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	选修	光电综合实践训练(科研训练)	Integrated Practical Training in Photonics (Research Trainings)	1.5	2周	0周	2周	6	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	选修	单片机技术综合实训	Comprehensive Practical Training in Microcontroller Technology	1.5	40	0	40	6	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	选修	MATLAB与光学系统仿真	MATLAB and Optical System Simulation	1.0	32	0	32	6	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	

——	选修	光电系统综合设计	Integrated Design of Optoelectronic Systems	1.0	1周	0	1周	7	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
——	选修	光电检测综合实验	Photoelectric Detection Comprehensive Experiment	1.0	32	0	32	7	考查	独立设置实验课	物理科学与技术学院	
选修 小计（至少应修读学分）				9.0				—	—	—	—	—
实践教学课程 合计				31.0				—	—	—	—	—
备注		(1) 本平台中的学时数以周为单位录入系统。见习、实习、研习、毕业论文（设计）的具体学时以1学分对应32学时计算。 (2) 多学期开课的课程，成绩在最后一学期录入。										

四、毕业最低学分要求及分布

课程平台与性质	必修学分				选修学分							至少应修读总学分
	通识基础课程(TB)	专业基础课程(KB)	专业核心课程(ZB)	实践教学课程(SB)	通识选修课程(选修)					专业拓展课程(ZX)	实践教学课程(SX)	
					人文社科(TW)	自然科学(TI)	公共艺术(TY)	四史教育(TH)	通识讲座(TQ)			
至少应修读学分	41.0	38.5	24.5	16.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	23.0	9.0	158.0
	120.0				38.0							

五、“第二课堂成绩单”

模块	第一学年应修读最低学分	第二学年应修读最低学分	第三学年应修读最低学分	第四学年应修读最低学分
思想成长	1	1	第三、四学年为提升和补充	
实践锻炼与志愿服务	1	1	第三、四学年为提升和补充	
创新创业	1			
文体活动	0.25	0.25	第三、四学年为提升和补充	
任职履历	0.5			
技能特长及其他	不做最低限要求			

附表 2：课程体系对毕业要求指标点支撑矩阵图

教学环节		毕业要求										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与可持续发展	工程伦理和职业规范	个人与团队	沟通	项目管理	终身学习
通识基础课程	大学英语 I		L		L				M	H		M
	公共体育 (1)									H		H
	思想道德与法治						M	M	H	M	L	
	大学生职业生涯规划与就业指导								H	M		
	大学生心理健康									H		H
	形势与政策 (含大学生安全教育课)						M	M	M			M
	人工智能导论				L	H				M		
	军事理论							M		M		
	国家安全教育							H	L			
	大学英语 II		L		L				M	H		M
	公共体育 (2)									H		M
	中国近现代史纲要		L					L		L		M
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		M					M	M			M
	大学英语 III		L		L				M	H		M
	公共体育 (3)									H		H
	马克思主义基本原理		M	M			M	H				M
	创新创业基础		M	M					M	H	H	
	大学英语 IV		L		L				M	H		M
	公共体育 (4)									H		H
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		M					M	M			M
体质健康检测											M	
专业基础课程	高等数学 1		H	M	L							L
	大学物理实验 A	L	M	M		M				M		
	高等数学 2		H	M	L							L
	线性代数		H	M	L							L
	大学物理 (1)	L	M	M	M	L	L					
	大学物理 (2)	L	M	M	M	L	L					
	概率论与数理统计		H	M	L							L

	学科导论	H	M	M	M	M	H					
	C 语言程序设计		H	M		H				M		
	模拟电子线路	L	H	M	M	L						
	数字电路	L	H	M	M	L						
	电磁场与电磁波	L	H	M	M	L						
	量子力学	L	H	M	H	L						
专业核心课程	工程制图基础	H	H	M	M	H	M			M		
	电路基础	L	M	M	M	L						
	工程光学	M	H	M	M	H	M					
	信息光学	M	H	M	M	H	M			M		
	单片机原理与应用	H	M	M	M	H	M			M		
	信号与线性系统	M	H	M	M	H	M			M		
	数字信号处理	M	H	M	M	H	M			M		
	激光原理与技术				M	M						
实践教学课程	光电检测技术	M	H	M	M	H	M	M				
	军事技能	M	M	M		H	M					M
	专业见习	H	M	M	M	H	M		L	H	M	
	专业实习	H	M	M	M	H	M		L	H	M	
	毕业论文（设计）	M	H	H	H							H
	社会实践	L	M	M			H		L	H		H
	劳动教育					L				M		
	光电认知与项目入门 实践	M	H	M	M	M	L			M	H	
	电路基础实验	M	M	M	L	M	L			M		
	模拟电路基础实验	M	M	M	L	M	L			M		
	数字电路基础实验	M	M	M	L	M	L			M		
	光学基础实验	M	M	M	L	M	L			M		
光电检测基础实验	M	M	M	L	M	L			M			

9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>广西师范大学开设光电信息科学与工程专业具有显著的区域必要性和重要的战略价值。首先，地缘优势突出。广西正大力发展电子信息产业，桂林市聚集了桂林弗克斯光电仪器有限公司等企业，急需光电背景的复合型人才。其次，国家政策导向明确。依托国家战略支持与技术融合趋势（如光+AI、光+量子），人才需求将持续扩张，尤其在光通信、智能传感、半导体等核心领域。再者，就业市场前景广阔。5G/6G通信、人工智能、量子计算等前沿技术对高速光电传输、精密传感及光量子器件的依赖度飙升，光通信、激光雷达、光芯片等领域人才缺口持续扩大。</p> <p>学校已充分具备开设越南语专业的办学基础。其一，学科支撑有力，师资梯队合理。广西师范大学物理学一级博士点光学方向，长期聚焦光纤传感系统、光电检测技术研究，与光电信息专业核心内容高度重合，可为新专业提供课程框架支撑。依托学院现有光学学科基础，组建了一支年龄、学缘、学历结构合理的教学团队。现有光电类研究方向教师18人，拟引入行业导师3人。其二，课程体系科学，培养路径清晰。课程设置体现了“厚基础、强实践、重交叉”特色，对标国家相关专业指南和标准，彰显“基础理论深化+实践能力锻造+学科边界突破”的人才培养三维结构。其三，资源配置完善，保障机制健全。学院已获批光电检测与智能仪自治区级实验教学中心、先进功能材料与智能传感广西高校工程研究中心；依托光通讯与生物医药测量仪器和传感器开发平台”广西教育厅校企合作平台；教学质量监控体系完善，为专业可持续发展提供了有力的制度保障。</p> <p style="text-align: center;">校内专业设置评议专家一致同意设置光电信息科学与工程专业。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>专家签字：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; height: 150px;"> </div>		