



桂 | 林 | 学 | 院

GUILIN UNIVERSITY

数据科学与大数据技术专业 人才培养质量案例分析

(2023—2024 学年)

2024 年 12 月

目录

一、专业基本情况	1
(一) 人才培养目标	1
(二) 生源及在校生情况	2
(三) 专业定位与规划	2
二、师资与教学条件	7
(一) 师资队伍	7
(二) 教学经费投入情况	8
(三) 教学设施应用情况	9
1. 实验室设备及教学使用	9
2. 图书馆及图书资源	10
3. 实践教学及实习实训基地	11
三、教学建设与改革	12
(一) 专业建设	12
1. 明确人才培养产出目标，构建面向产出的培养体系	12
2. 校企共建融合课程思政的“中软国际大数据产业学院”，探索数据科学与大数据技术专业的课程思政校企协同育人新模式	12
3. 优化课程体系，构建数字化课程教学资源，打造共建共享平台	13
4. 创新教学模式，推动课程思政教育教学改革	14
(二) 课程建设	14
(三) 教材建设	16
(四) 实践教学	16
1. 实验教学	16
2. 本科毕业设计	17
(五) 创新创业教育	17
(六) 教学改革	20
四、质量保障体系	23
(一) 组织保障体系	23
(二) 常规教学管理	23

(三) 教学信息收集与反馈机制	23
五、学生学习效果	24
(一) 毕业与就业情况	24
(二) 体质健康水平	24
(三) 跨校与跨境交流	25
(四) 社会实践活动	25
(五) 学生学习成效	25
(六) 学生学习满意度	26
(七) 社会用人单位对毕业生评价	26
(八) 毕业生成就	26
七、特色发展	27
(一) 紧密依托中软国际的产业服务优势，建立中软国际大数据产业学院，探索出一条产教研协同育人的新路径	27
(二) 突出产出导向，形成“核心稳定、方向灵活”的课程体系	27
(三) 多元化教学，推动师资队伍建设	28
(四) 融合校企资源共建实践教学平台	28
八、存在问题及改进计划	28
(一) 提升师资力量	28
(二) 继续推进校内实验实训室建设	29
(三) 强化校企合作协同育人的力度	29

数据科学与大数据技术专业人才培养质量案例分析

（2023—2024学年）

一、专业基本情况

数据科学与大数据技术专业于 2019 年开始招生，坚持立德树人为根本任务，以国家产教融合方针政策为指引，以产业人才需求为导向，与行业内知名企业——中软国际信息技术有限公司成立“中软国际大数据产业学院”。依托产业学院，校企双方深度合作，充分发挥各自优势，共同制订人才培养方案，集中双方优秀师资联合授课，并结合人工智能、大数据、物联网、高端软件与信息服务技术，培养社会急需的新工科人才，打造从定制培养、集中实训、顶岗实习到人才输出的完整生态链，实现教育链与产业链的有效衔接。

本专业具备良好的师资力量和实验实训平台，其中拥有中高级职称教师占比超过 80%，拥有众创空间、专业实验实训室充足，设有“1+X”数据服务与应用（Python）职业技能等级认证（高级）、中国高校计算机大赛-团体程序设计天梯赛等多个专业能力认证点和赛点。毕业生能够在移动互联网、电子商务、金融、政府、企事业等领域从事各类大数据开发、应用、维护和技术管理等工作。

（一）人才培养目标

本专业以立德树人为根本、服务国家战略和区域经济发展为目标，立足广西，服务珠三角，辐射全国，培养具备良好的职业素养，掌握扎实的工程知识和实践能力，能够在移动互联网、电子商务、金融、政府、企事业等领域从事各类大数据开发、应用、维护和技术管理等工作，具有良好的沟通交流、团队合作和组织管理能力，具有创新和自我发展意识的高素质应用型人才。

根据本专业培养目标的人才定位，对学生毕业 5 年后的职业发展预期目标分解如下：

1. 职业素养。具有良好的思想道德素质及工程、人文、社科素养，具备良好的社会责任感和职业道德。

2. 职业能力。通晓大数据平台搭建、大数据分析以及大数据开发设计原理与方法，熟练掌握数据采集、存储、处理、分析与展示的基本能力，具备解决大数据及应用领域等复杂工程问题的能力。

3. 职业定位。具备提出大数据复杂工程解决方案的能力，能胜任大数据开发、应用、维护和技术管理等工作。

4. **组织管理**。能够有效地沟通与表达，具有较强的协调、管理和组织能力，能在一个设计、生产或科研团队中担任组织管理角色。

5. **自我发展**。拥有终身学习意识和自主学习能力，能够通过继续教育或其他终身学习途径更新知识、拓展职业能力。

（二）生源及在校生情况

本专业现有全日制在校本科生361人，在校生情况如表1所示。面向全国16个省份招生，生源以广西本地为主，2021年、2022年、2023年、2024年广西生源比率达到70%以上。近三年新生第一志愿录取率均在88%以上，录取分数一般超过二本分数线30分左右。2021年、2022年、2023年、2024年入学报到率均在88%以上。

表1 数据科学与大数据技术专业在校生情况

年级	2021级	2022级	2023级	2024级	合计
在校生人数	87	94	91	89	361

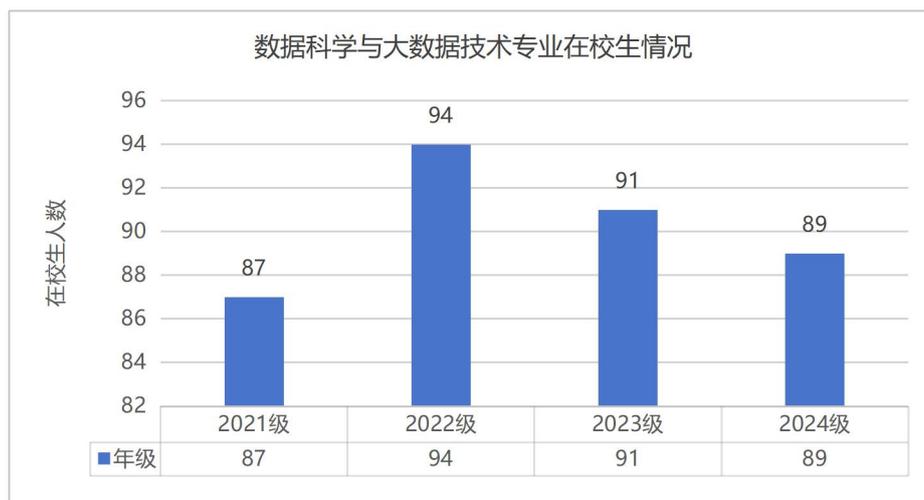


图1 数据科学与大数据技术专业在校生情况

（三）专业定位与规划

以国家2020战略发展规划、教育部计算机教学指导委员会要求为总体指导思想，根据“桂林学院“十四五”办学发展规划纲要”总体目标要求，以转型发展为契机，抓住机遇，不断创新人才培养模式。专业立足“能力培养+产教融合”的原则，紧扣桂林学院人才培养的总体目标，以社会人才需求为导向，培养学生创新创业能力为出发点，明确应用型技术型人才培养目标，强化学科专业建设。

1. 专业定位

数据科学与大数据技术专业采用深度校企合作、产教融合的方式，培养面向

珠三角地区、服务于广西大数据产业发展需要，培养具有数据科学与大数据技术相关基础知识、专业知识和基本技能，具备良好的人文社会科学素养和职业道德，扎实的数学、自然科学基础知识以及计算机软硬件、分布式系统等知识与技术，通晓大数据平台搭建、大数据分析以及大数据开发设计原理与方法，熟练掌握数据采集、存储、处理、分析与展示的基本能力，拥有较强的工程实践和团队合作能力，能够在移动互联网、电子商务、金融、政府、企事业等领域从事各类大数据开发、应用、维护和技术管理等工作的德智体美劳全面发展高素质应用型人才。

2. 专业建设

根据国家相关标准和要求，本数据科学与大数据技术专业已圆满通过 2023 年度的新设专业评估，标志着在专业发展上迈出了坚实的一步。在人才培养质量、学科建设深度、科学研究广度以及管理水平等多个维度上，均实现了显著提升。紧密贴合地方大数据行业的实际需求，致力于将专业特色与地方经济发展相融合，不仅显著增强了服务地方经济社会建设和大数据产业的能力，还确保了毕业生在就业市场上的竞争力，赢得了广泛的社会好评。本专业积极推动以产业学院为核心，进一步开展引智引资、学术研究、研发生产方面的合作，努力将产业学院建设成一个产学研一体化的科技园区和示范性创新创业基地，在学历教育、技术培训、科学研究、产品开发、创新创业等方面充分发挥功能，更好地为地方经济建设和科技进步服务。

3. 师资队伍建设

创新性地采取了双师双能型教师培养模式，赋予教师双重角色——既是工程技术领域的专家，也是教育领域的佼佼者。这一模式的提出，正是针对当前教师队伍中存在的短板，旨在全面提升教师的综合素养和执教能力，为师资队伍建设注入新的活力。通过内部培养与外部招聘相结合的方式，不断强化师资团队。在内部培养方面，成功培育出2-3名高级职称教师，在教学和科研领域均展现出卓越的能力。在外部招聘方面，引进了2-3名具有研究生以上学历的教师，进一步壮大了高端人才队伍。目前，高级职称教师在整个师资团队中的比例已超过50%，为专业的高质量发展提供了坚实的支撑。此外，还积极引进企业工程师和外聘教授，拥有丰富的实践经验和深厚的学术底蕴，能够为学生提供最前沿的专业知识和实践指导，满足专业教学与实践的多元化需求。教学团队通过骨干教师深度参与专业培训，结合专家前沿指导，实现了团队理念的深度融合与统一。团队成员积极践行“四个自信”，多位教师因在课程思政方面的卓越表现荣获“课程思政”优秀教师称号，数据科学与工程教研室获桂林学院首批课程思政示范基层组织称

号，教学团队的整体实力显著提升。

4. 实验室建设

建设了包括联合实验室、智云枢教学云平台在内的完善的实践教学平台，校企合作共建实训基地，共同研发课程思政融合的教学资源，为学生提供了丰富的实践机会，实现了理论与实践的紧密结合。

5. 实践教育基地建设

加强现有校外实践教育基地建设和积极探索校企合作办学的“2.5+1.5”协同育人模式，新增 2-3 个校外专业实践教育基地和 2-3 个协同育人基地。

6. 数字化课程教学资源建设

依托大数据产业学院，与企业共同研发有机融合思政元素的教学课件、电子版的辅助教材、课程实验实训案例、专业综合实战项目等教学资源，同时打通工程教育专业认证管理平台，加强教学过程管理及数据积累，完成智慧教学云平台（智云枢 3.0）部署与资源建设，共上线了 8 门课程教学课件、4 个课程实训、3 项综合实战项目。充分利用互联网资源，整合网络共享、校企现有和教师主创资源等，实现资源共享。3 年之内选用优秀教材及规划教材率应达到 70% 以上。集中力量与合作企业联合开发校本教材。



图 2 智云枢智慧教学平台首页



图 3 智云枢智慧教学管理页面



图 4 智云枢《大数据开发技术》课程管理页面

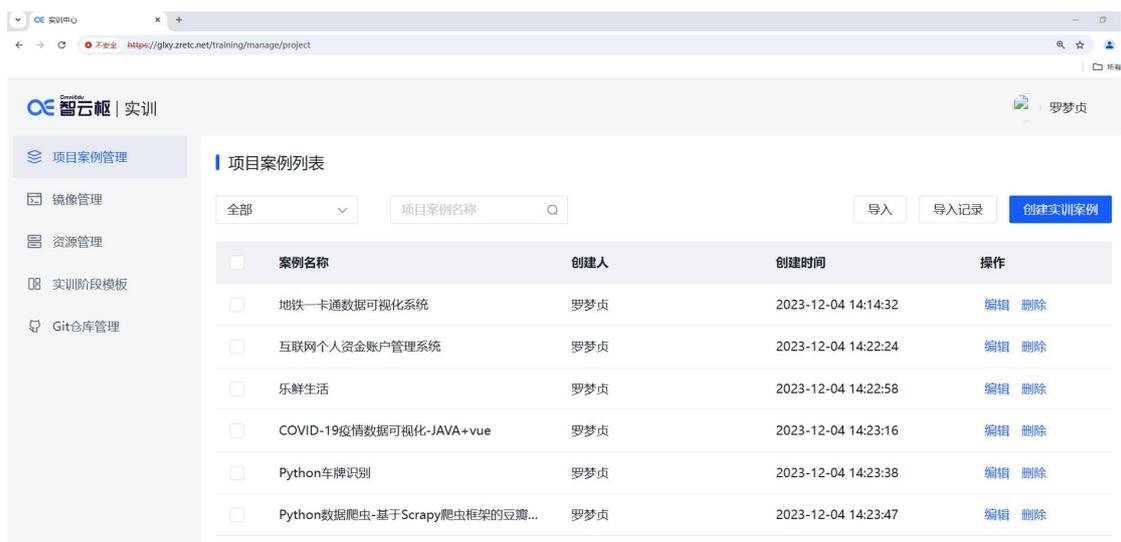


图 5 智云枢智慧教学项目案例管理页面

6. 教学研究与改革

以就业市场需求为指引，持续探寻应用型人才培养的创新之道。在新工科教育的背景下，致力于改革专业培养体系，探索产教融合的教育模式，与企业携手共建实验室，开展联合培养项目。同时，对课程体系进行全面革新，调整教学内容，引入最新的教学手段，并积极开发网络教学资源。不断改革教学方法，以强化学生的实际应用能力训练，确保具备满足未来职场需求的技能与素质。数据科学与大数据技术专业教师团队积极参与教学改革探索与研究，申请各个级别的教学改革研究项目多项，发表多篇教学改革研究成果，探索出适合本专业的教学之路。其中教育部产学合作协同育人项目 3 项、供需对接就业育人项目 1 项、鲲鹏生态创新中心 2022 年专项补贴项目、广西高等教育本科教学改革工程项目 5 项、校级教改项目 3 项、新工科实践项目 2 项。

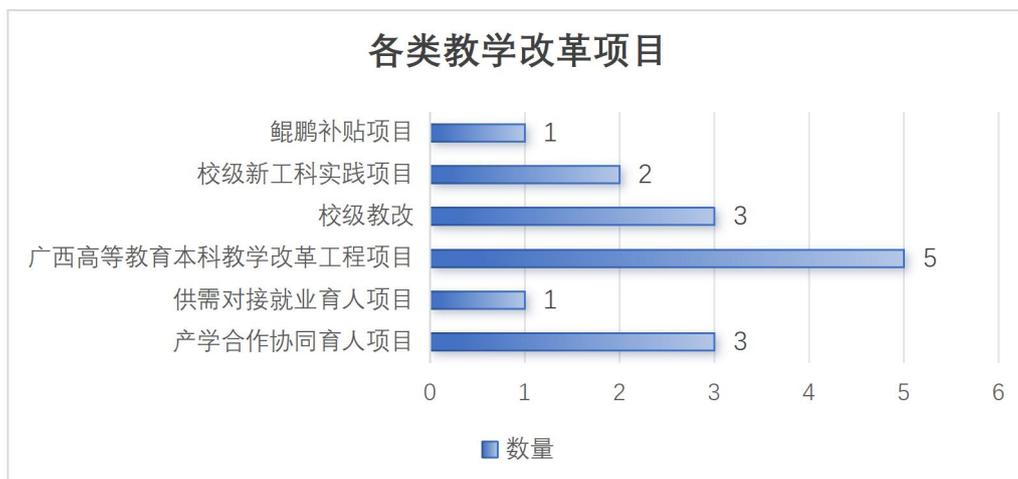


图 6 各类教学改革项目数量图

7. 教师科研能力提升

数据科学与大数据技术专业专任教师积极投身科研工作，积极申报、参与各个级别的科研项目，取得了较好的成绩，科研成果有效支撑了专业的教学工作的开展。其中广西高校中青年教师科研基础能力提升项目 3 项、发表学术论文 9 篇、取得软件著作权 7 项。

二、师资与教学条件

(一) 师资队伍

本专业拥有一支教学经验丰富、整体结构合理并具有较高综合素质的师资队伍，能满足专业教学和科研需要，有利于本专业的持续发展。拥有校聘专任教师 14 人，其中高级职称 6 人，具有硕士及以上学历 9 人；所有从事专业课教学工作的教师团队中包含校聘专任教师、其他学科教师、桂林学院/中软国际大数据产业学院教师，总人数为 26 人，高级职称 17 人占 65.4%，中级职称 8 人占 30.8%。

表 2 教师团队整体结构情况表

项目	职称结构			年龄结构			学历结构
	副高级	中级	初级	>55	35-55	<35	硕士研究生
人数	17	8	1	2	23	1	18
比例	65.4%	30.8%	3.8%	8%	88%	4%	69%

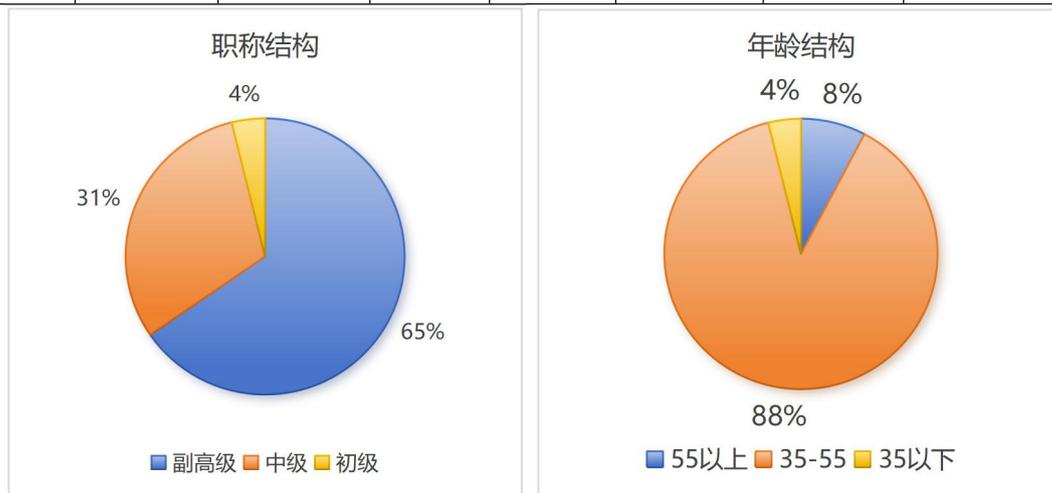


图 7 师资队伍职称结构、年龄结构

本专业高度重视教师综合素质的提升，并积极支持教师参加培训、进修和访学，以建立一支具备高水平学术理论和强大科研实践能力的教师队伍。为了实现

这一目标，鼓励教师积极参与各类高质量培训和进修项目，不断深化自身专业知识和研究能力。

表 3 教师参加的培训、进修、访学统计

序号	培训时间	培训名称	举办单位	培训人
1	2023年7月	全国高校算法类课程高级研修班	全国高等学校计算机教育研究会	罗梦贞、秦鹏、初人杰
2	2021年8月	信息技术紧缺人才培养工程	中国软件测评中心	罗梦贞、廖媛媛、秦鹏、韦林
3	2021年1月	2020 高校人工智能教学研讨班	教育部中外人文交流中心	肖建明、罗梦贞
4	2021年6月	华为 1+X 移动应用开发	华为消费者业务云服务	肖建明
5	2020年8月	阿里巴巴 1+X 师资培训证书	阿里云	罗梦贞、杨嫫、肖建明
6	2021年4月	数据应用开发与服务(Python)认证师资培训	北京中软国际信息技术有限公司	罗梦贞
7	2020年11月	新工科深度学习计算机视觉方向线上师资培训课程	中国软件行业协会	罗梦贞
8	2022年3月	“双师型”师资培训班	大连东软教育科技集团	罗梦贞
9	2022年8月	数据应用开发与服务(Python)认证师资培训	北京中软国际信息技术有限公司	初人杰
10	2023年4月	第四届计算机教育大会	教育部高等学校计算机类专业教指委等4个教指委	李红波、刘亮龙、罗梦贞、曾显葵
11	2023年6月	鲲鹏 HCIA+HCIP 师资培训	桂林学院	罗梦贞、秦鹏、徐子钦、初人杰、杨嫫、肖建明、罗培中、廖媛媛、曾显葵

(二) 教学经费投入情况

本专业建设经费主要来自学校支持，自 2020 至 2024 年，学校拨款共 1233.043 万元。经费主要用于以下教学设施的建设、师资培训、校企合作和课程建设。自 2020 年与中软国际教育科技集团成立了中软国际大数据产业学院，中软国际教育科技集团对专业建设经费的支持也正在按协议逐步投入中。具体情况如表 3 所示。

表4 数据科学与大数据技术专业建设经费投入及使用情况

经费投入/使用	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	合计

合计		128.33	134.98	314.733	327.6	327.4	1233.043
经费来源	学校	128.33	134.98	314.733	327.6	322.4	1228.043
	各级财政	0	0	0	0	0	0
	社会	0	0	0	0	5	5
经费用途	基础建设	27.51	3.3	2.45	0	0	33.26
	教学设备、教育服务	53.44	56.8	196.453	327.6	320.4	954.693
	师资队伍	8.14	4.32	2.43	0	0	14.89
	教学运行与改革	39.24	70.56	113.4	0	7	230.2
	其它	0	0	0	0	0	0

(三) 教学设施应用情况

1. 实验室设备及教学使用

数据科学与大数据技术专业拥有中软大数据计算实验室 1 间、中软大数据应用与开发实验室 1 间、计算机辅助教学实验室 1 间。与中软国际教育科技集团共建实验室 1 个。同时还配有网络教学平台、引进中国大学 MOOC 平台、智慧树在线教育平台、浙江大学 OJ 系统等。

表5 教学实验仪器设备（含软件）情况表

序号	教学实验仪器设备 (含软件)	台套数	单价(元)	是否该专业开设 以来新增	本专业使 用比例	备注 (元)
1	智慧教学云平台应用服务器	1	69000	是	100%	69000
2	大数据实验系统服务器	11	67000	是	100%	737000
3	GPU 服务器	1	295000	是	100%	295000
4	核心交换机	1	35000	是	100%	35000
5	网络交换机	2	6500	是	100%	13000
6	云服务器	1	30000	是	100%	30000
7	桌面虚拟化软件	70	800	是	100%	56000

8	教师计算机	1	7300	是	100%	7300
9	学生计算机	70	6800	是	100%	476000
10	多媒体网络教学系统软件	1	5000	是	100%	5000
11	智能黑板—交互试一体机	1	55000	是	100%	55000
12	智能黑板—OPS 模块	1	4000	是	100%	4000
13	智能黑板—双屏交互式软件	1	8000	是	100%	8000
14	智能黑板—光能黑板	1	15000	是	100%	15000
15	扩声系统—数字音频处理器	1	5500	是	100%	5500
16	功放	1	3350	是	100%	3350
17	扩声系统—专业音箱（含挂架）	2	2000	是	100%	4000
合计		Σ （台套数*使用比例*单价）		Σ （台套数*使用比例*单价）		1818150

2. 图书馆及图书资源

截至2024年9月，学校拥有图书馆1个，图书馆总面积达到32921.83m²，阅览室座位数815个。图书馆拥有纸质图书133.69万册，当年新增66725册，生均纸质图书102.98册；拥有电子期刊23.22万册，学位论文532.90万册，音视频175089.85小时。2023年图书流通量达到3.89万本册，电子资源访问量609.49万次，当年电子资源下载量132.30万篇次；订购有《中国知网（CNKI）》系列数据库、《维普考试资源服务平台》《汇雅电子图书数据库》《超星学术视频库》《京东读书校园版》《读秀》《百度文库（高校版）》《中国共产党思想理论资源数据库》《软件通》等中文数据库，建立了“读秀学术搜索”“移动图书馆”“世图学术发现平台”等学习工具平台，另有试用“北大法宝”“笔杆网”“起点考研”等一批优质电子资源。丰富的文献信息资源能较好地满足师生读者的学习需求。目前已经能满足数据科学与大数据技术专业的教学及科研需求。以上教学资源为我校数

据科学与大数据技术专业学生开展专业教学及实习实训提供了有力的保障作用。

表6 图书管资源情况表

纸质图书册数（册）	133.69 万册	备注	
电子图书资料来源个数	18	备注	
电子图书资料来源清单			
电子图书资料来源名称	链接地址	备注	
CNKI 数据库	远程包库: http://dlib.cnki.net/ 本地镜像: http://10.100.100.31		
超星电子图书	远程包库: http://hn.sslibrary.com/ 本地镜像: http://10.100.100.31:801/		
读秀中文学术搜索	http://www.duxiu.com/		
超星学术视频库	http://ssvideo.chaoxing.com/		
网上图书馆	http://10.100.100.90/		
网上报告厅	http://gaoxiao.wsbg.com/Web/index.aspx		
就业培训数据库	http://www.bjadks.cn/		
VERS 维普考试资源系统	http://vers.cqvip.com		
职业全能数据库	http://www.bjadks.cn/		
超星移动图书馆	http://m.5read.com/2123		
博看人文畅销期刊	http://g.bookan.com.cn/		
智立方知识发现系统	http://zlf.cqvip.com/		
外研社外语资源库	http://ilearning.fltrp.com/		
金桥软件通	http://zxjq.softtone.cn/		
CSTJ 维普期刊资源整合服务平台	http://qikan.cqvip.com/		
畅想之星光盘数据库	http://www.bj.cxstar.cn/		
超星期刊数据库	http://qikan.chaoxing.com/		
知识视界	http://www.libvideo.com/		

3. 实践教学及实习实训基地

本专业为工科类专业，根据教育部关于加强实习基地建设的要求，一直持续推进实习基地的建设。先后建立校外实践教学基地 10 个，分别是中软国际教

育科技集团、广西瀚特信息产业股份有限公司、桂林中软国际信息技术有限公司、桂林市高新置业投资有限公司、桂林宜康电子科技有限公司、联通数字科技有限公司广西分公司、广西兰图科技有限公司、广西昂辉电子科技有限公司、广西海文信息技术有限公司,可供 500 名以上的学生进行专业见习和实习,充实了学生实践教学平台。本专业的实习形式主要有集中实习、自主实习、顶岗实习等。从 2019 级开始,与中软国际教育科技集团联合指导和管理学生的实习,以自主实习为主,其他形式实习为辅。本专业还将积极寻找符合教学要求的合作单位,推进全体学生实践能力的提升。

三、教学建设与改革

(一) 专业建设

1. 明确人才培养产出目标, 构建面向产出的培养体系

数据科学与大数据技术课程体系的构建是以明确的人才培养目标为基础的,依据人才产出的要求,也就是毕业要求来制定和构建课程体系,以终为始,用以对人才培养的最终结果的有力支撑。专业核心竞争力由专业基础课程进行支持,专业基础课程根据最核心的知识结构设置,并相对稳定;专业方向与方向课程则根据社会需求设置,具有多样性和开放性,强调综合应用能力与创新能力,注重职业技能的培养和锻炼,以增强学生的适应性。采用 2.5+1.5 联合培养模式,第一二学年和第三学年的上学期以公共基础课和专业基础课学习为主;第三学年下学期,学生根据岗位方向进行专业核心课程学习和项目实训,第四学年主要安排在与就业对接的相关企业开展实习、毕业设计。

2. 校企共建融合课程思政的“中软国际大数据产业学院”, 探索数据科学与大数据技术专业的课程思政校企协同育人新模式

坚持“育人为本、产业为要、产教融合、创新发展”四大原则,结合学校人才培养定位,对接政府、企业和社会需求,按照新工科内涵建设需求,以学生为中心,明确培养目标,校企协同设计和实施人才培养方案,完善课程体系和教学目标,创新数据科学与大数据技术专业课程思政校企协同育人新模式。

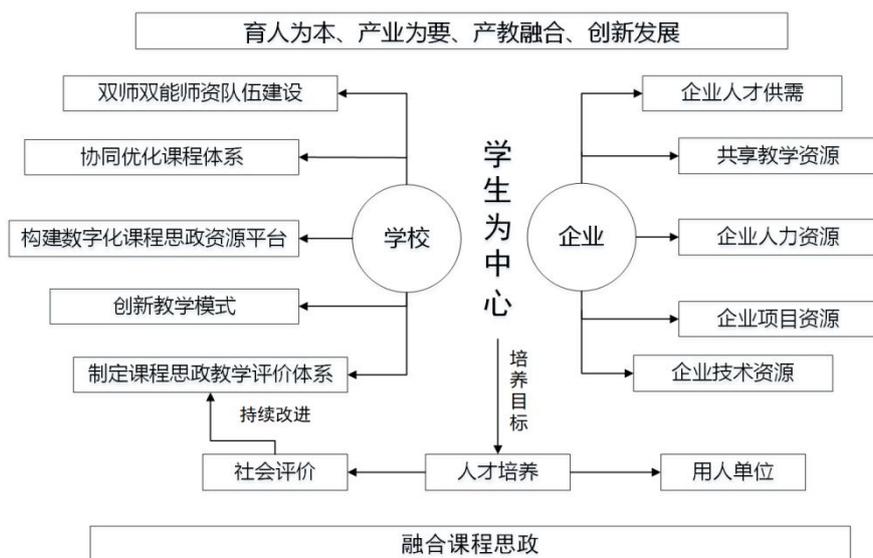


图 8 数据科学与大数据技术专业课程思政校企协同育人新模式

3. 优化课程体系，构建数字化课程教学资源，打造共建共享平台

(1) 协同优化课程体系。按照价值引领、知识传授和能力达成的总体要求，将知识、能力、素养三维目标有机结合，将学校、企业和社会资源整合起来，打通专业公共能力，培养工程基础能力，贯彻思政主题，构建特色专业课程，设置课程思政目标，梳理知识点，明确思政元素融入点，完成教学设计，形成优秀教学案例，完善课程体系。

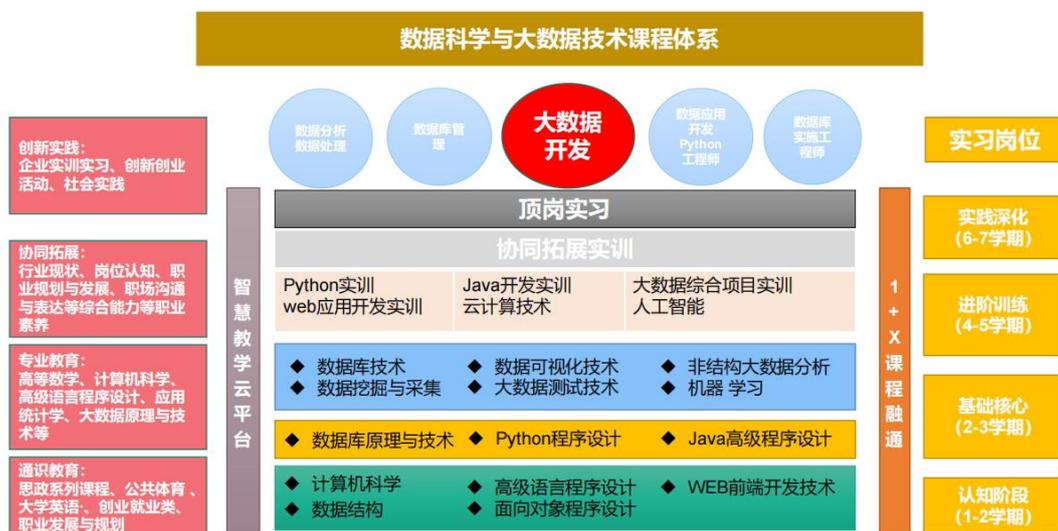


图 9 数据科学与大数据技术课程体系

(2) 依托大数据产业学院，搭建智慧教学云平台，与企业共同研发有机融合思政元素的教学课件、电子版的辅助教材、课程实验实训案例、专业综合实战项目等教学资源，同时打通工程教育专业认证管理平台，加强教学过程管理及数据积累。

(3) 充分利用互联网资源，整合网络共享、校企现有和教师主创资源等，实现资源共享。

2022年8月，第57届中国高等教育博览会（以下简称高博会）在西安国际会展中心举行。与企业联合申报的《产教融合背景下校企共建“新工科模式”数据科学与大数据技术专业》案例入选中国高等教育博览会“校企合作 双百计划”典型案例。



图 10 校企合作 双百计划典型案例

4. 创新教学模式，推动课程思政教育教学改革

以新工科建设及课程思政建设为背景，突出专业教学的育人导向，坚持价值塑造、知识传授和能力培养“三位一体”的原则，以一流课程支撑一流的课程思政，探索一流课程思政教育教学改革，推动数据科学与大数据技术专业课程思政建设常态化和可持续性建设。

（二）课程建设

(1) 召开专业建设指导委员会和专业建设工作委员会会议，广泛听取行业、企业领导和专家的意见，全面分析职业岗位群的素质结构、知识结构和技能结构，确定专业课程体系和课程教学内容体系。

(2) 根据毕业要求及培养目标构建课程教学内容体系及制定课程教学大纲和考核方案。

(3) 根据职业技能的要求，重构课程内容，建设一批应用型课程，增加校企联合授课的比重，确保关键实践教学环节由行业专家授课。

(4) 深入推进信息技术与教育的融合，加强 MOOC 和 SPOC 课程建设，不断

探索有效的混合型教学模式。

(5) 规范教学过程和各个教学环节的管理，确保课程的教学效果。

课程建设成果如下：

(1) 自治区一流本科课程 2 门：《高级语言程序设计》《数据结构》

(2) 自治区课程思政示范课 1 门：《数据结构》

(3) 桂林学院一流本科课程 6 门：《高级语言程序设计》《数据结构》《面向对象程序设计》《Python 编程技术》《软件工程导论》《离散数学》

(4) 桂林学院课程思政示范课 5 门：《高级语言程序设计》《数据结构》《面向对象程序设计》《Python 编程技术》《软件工程导论》。

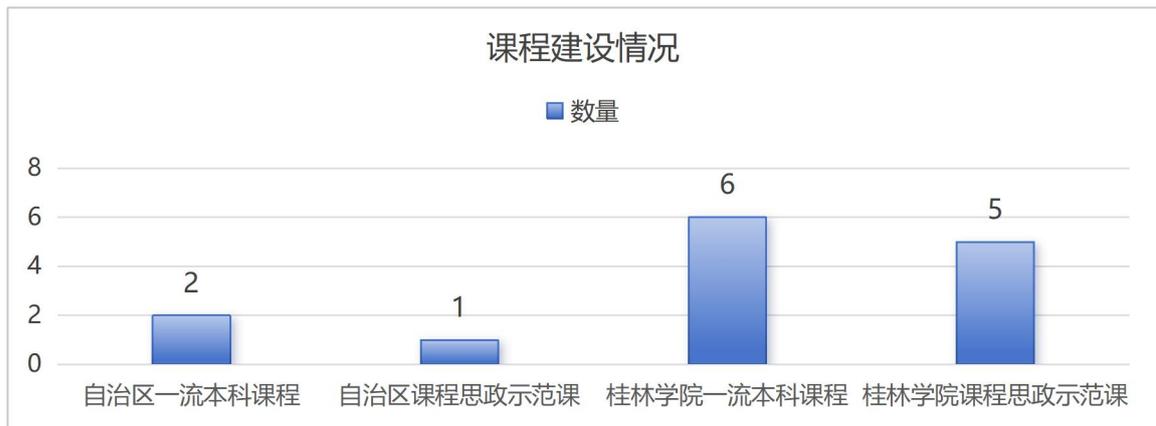


图 11 课程建设情况

其中课程思政示范课《数据结构》上线了全国高校课程思政教学资源服务平台。



图 12 全国高校课程思政教学资源服务平台：《数据结构》课程思政建设

（三）教材建设

为有效执行学校既定的教材选用准则，本专业严格遵循“科学性、先进性并重，实用性、稳定性兼顾，以统编教材为主体，自编教材为补充”的指导方针，精心挑选并合理使用优质教材。优先推荐采用“面向 21 世纪课程教材”、国家规划教材、教育部专业教学指导委员会推介的教材，以及荣获国家及省部级殊荣的杰出教材，确保所选教材既具有学术权威性，又能够反映最新的科研成果和行业动态。

特别注重选用近三年内出版的高质量新教材，这些新教材往往融入了最新的教学理念和技术手段，能够帮助学生更好地掌握前沿知识。目前，近三年新教材的使用比例已超 60%，有效提升了教学质量和学习效果。不定期地对教材进行更新和优化，确保教学内容始终保持与时俱进。

此外，充分利用学院的学科专长和课程建设成果，积极鼓励并支持教师结合学校人才培养目标，编写具有高质量和独特风格的自编教材。其中，与企业携手合作开发的《Python 爬虫数据采集》教材，其框架设计已完成，并计划在 2025 年前全面完成编写工作。该教材将结合企业实际需求，为学生提供更加贴近行业应用的实践指导，进一步提升学生的实践能力和就业竞争力。

同时，建立了一套完善的教材评估机制，定期对教材的使用效果进行评估，收集学生和教师的反馈意见，以便及时调整和优化教材内容，确保教材的质量和适用性。

通过上述举措，致力于构建一个既符合学术前沿又贴近实际应用需求的教材体系，为提升教学质量和人才培养水平奠定坚实基础，同时也为学校的长远发展注入新的活力和动力。

（四）实践教学

1. 实验教学

遵循学生的认知发展规律，构建了一个以核心专业课程为基础的实验教学体系，该体系以认识实习为起点，通过课内实验、课程设计及工程实践等关键环节，形成了三个递进式的教学层次。认识实习作为体系的开端，旨在激发学生对环境工程的浓厚兴趣，并初步唤醒他们的创新意识。

在这一体系中，具体实施了以下策略：

（1）基础实验技能训练：通过一系列基础验证型实验，着重培养学生的实验操作技能，帮助他们深入理解并巩固课堂所学理论知识。

（2）综合应用能力强化：进一步推进到综合设计型实验，学生将面对更加复杂和实际的问题，通过自主设计和实施实验，学生的知识综合运用能力、问题分析与解决能力得到显著提升，这是对理论教学的深化与拓展。

(3) 创新能力培养：鼓励并提倡开放创新型实验，学生在老师的指导下，围绕特定研究目标，自主规划实验内容、步骤，并独立完成实验。这一过程不仅锻炼了学生的科研能力，还激发了学生的创新思维。

(4) 实践环节设置：精心设置了公共实践与专业实践两大板块，共包含 8 个集中实践环节，从第三学期至第八学期，依次安排了数据结构实验、数据库原理与技术实验、Python 课程实训、Java 技术综合应用、Java EE 框架技术项目实训、大数据原理与技术实验、大数据平台技术实训、大数据项目综合实训等一系列实践课程。这些课程在时间安排上紧密相连，确保学生大数据开发与分析能力的持续训练，同时，课程内容紧密贴合工程能力训练的要求，突出了数据科学与大数据技术专业的技术训练和毕业设计等环节，如《大数据项目综合实训》课程，直接对接行业实际需求，有效提升了学生的综合应用能力。

(5) 开展课外活动：全方位培养学生的专业能力，还大力开展了以大数据分析为主题的课外活动，组建了课外创新设计团队，并充分利用软件创新孵化中心、大数据计算实验室、大数据分析实验室等开放性实验室资源，引导学生进行创新设计制作与实验，激发学生的主动学习热情，全面提升学生的专业素养。

2. 本科毕业设计

校企合作指导毕业设计（论文），将行业企业的真实研究开发项目作为学生毕业设计（论文）的课题来源，安排企业导师进行全程指导，校企导师联合培养学生创新精神和实践动手能力。

从 2019 级开始，校企双方导师共同指导学生毕业设计，并取得了良好的效果。

（五）创新创业教育

为了培养学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识，本专业积极组织学生参加各种创新创业大赛，强化学生创新创业能力训练，增强学生创新能力。数据科学与大数据技术专业学生参加大学生创新创业训练计划立项项目表如下表：

表 7 本专业学生参加创新创业训练计划立项项目表

序号	级别	项目名称	学生负责人	时间
1	自治区级	“智习”——大学生的智慧自习室	刘鑫	2021 年
2	自治区级	Rebirth From The End 一款大学生心理测试游戏的设计与实现	刘芷含	2021 年

3	自治区级	“Focus Class”小程序的设计与开发	张新月	2021年
4	自治区级	“理工学习”平台的设计与实现	黄龙飞	2021年
5	自治区级	“约球”神器小程序设计与实现	石忠宝	2021年
6	自治区级	“漓院活动铃”小程序的设计与实现	黄靖雅	2021年
7	自治区级	Important Event Reminder 重要事件簿 APP	陈红姣	2021年
8	自治区级	“Everyday”——基于 PyTorch 的 AIGC 热点歌曲生成平台	石琪文	2022年
9	自治区级	“i 校园”校园社交平台	王浩南	2022年
10	自治区级	基于互联网思维的乡村留守人员帮扶平台——“乡村暖留”的设计与实现	李元中	2022年
11	自治区级	集众共创特色乡村小程序的设计与开发	胡俊	2022年
12	自治区级	“食安守护者”——基于 Apache Storm 的食品安全数据共享平台	陈景丽	2023年
13	自治区级	“医管家”——基于大数据的智慧就医平台	龙源	2023年
14	自治区级	《数字乡村，云游非遗》——助力乡村振兴 APP	邱冬敏	2023年
15	自治区级	EduConnect——基于校园大数据的学生画像系统	阳轩	2023年
16	自治区级	海洋智捕——基于 hadoop 集群的海洋渔获数据分析系统	罗建华	2023年
17	自治区级	基于 Hadoop 集群的气象分析	赖友坤	2023年
18	自治区级	基于 Spark 的智慧评教系统设计与开发	胡俊	2023年
19	自治区级	基于区块链技术的打车应用——链链打车	袁陈越	2023年
20	自治区级	基于 spark 的广西糖业数据分析与研究	陈远康	2023年
21	推荐国家级	大规模数据中心异构日志归档与分析系统	胡雪	2024年
22	推荐国家级	智眸卫士——货运疲劳驾驶智慧监控系统	胡乐	2024年
23	自治区级	林烟侦探——基于 yolov8 和深度学习的森林火焰烟雾检测系统	李婧	2024年
24	自治区级	词海扬帆——智慧文析助学系统	闫梦晨	2024年
25	自治区级	基于知识图谱的壮族文化宣传平台的设计与实现	韦镁玲	2024年

数据科学与大数据技术专业学生近年参加各级各类学科竞赛,获中国大学生计算机设计大赛区级以上奖项 12 项、广西大学生程序设计大赛 3 项、“蓝桥杯”全国软件和信息技术专业人才设计与开发大赛 19 项、全国大学生数学建模竞赛 2 项、中国高校计算机大赛-团体程序设计天梯赛 7 项、广西大学生人工智能设计大赛 8 项、广西数据开放创新大赛 3 项,学生参加 1+X 数据应用开发与服务 (Python) 职业等级高级证书考试 (高级) 连续两年通过率 90%以上;中国“互联网+”大学生创新创业大赛国家级银奖 1 项、铜奖 1 项,区级金奖 3 项、铜奖 2 项,广西中华职业教育创新创业大赛金奖 1 项。

表 8 学科竞赛获奖情况

赛事名称	获奖情况	获奖数量
中华职业教育创新创业大赛	区级金奖	1
中国“互联网+”大学生创新创业大赛	国家级银奖	1
	国家级铜奖	1
	区级金奖	3
	区级铜奖	2
中国大学生计算机设计大赛	国家级三等奖	4
	区级一等奖	1
	区级二等奖	3
	区级三等奖	4
广西大学生程序设计大赛	区级三等奖	3
中国高校计算机大赛-团体程序设计天梯赛	一等奖	1
	二等奖	3
	三等奖	3
广西大学生人工智能设计大赛	区级一等奖	3
	区级二等奖	3
	区级三等奖	2
蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛	国家级优秀奖	1
	区级一等奖	6
	区级二等奖	6
	区级三等奖	6
全国大学生数学建模竞赛	国家级二等奖	1

	国家级三等奖	1
“挑战杯”广西大学生创业计划竞赛	区级铜奖	1

（六）教学改革

数据科学与大数据技术专业 2023 年获批首批校级课程思政示范基层教学组织，2024 年获批校级一流专业。本专业教师团队积极参与教学竞赛、教学改革的探索与研究，申请各个级别的教学改革研究项目多项，发表多篇教学改革研究成果，探索出适合本专业的教学之路，其中教育部产学研合作协同育人项目 3 项、供需对接就业育人项目 1 项、广西高等教育本科教学改革工程项目 5 项、校级教改项目 5 项、发表教改项目 13 篇。具体教学竞赛、教学论文、教改项目及成果如下：

表9 专业教师教学竞赛获奖情况

序号	获奖教师	获奖原因	等级	时间
1	罗梦贞	2024 年校级教学成果奖培育项目	校级 B 类	2024 年
2	罗梦贞	2024 年高校教师教学创新大赛广西赛区产教融合赛道校内选拔赛	校级二等奖	2024 年
3	徐子钦	2023 年教育教学信息化大赛	校级三等奖	2023 年
4	初人杰	2023 年教育教学信息化大赛	校级三等奖	2023 年
5	秦鹏	2023 年教师教学创新大赛	校级三等奖	2023 年
6	秦鹏	第二届全国高校计算机课程思政教学案例设计大赛	区级二等奖	2023 年
7	杨嫫	广西师范大学漓江学院首届教师创新大赛	校级一等奖	2021 年
8	秦鹏	广西师范大学漓江学院 2020 年教育信息化大赛	校级一等奖	2020 年
9	秦鹏	2020 年广西师范大学漓江学院青年教师教学技能大赛	校级二等奖	2020 年
10	秦鹏	第七届全区高校青年教师教学竞赛	区级三等奖	2020 年
11	秦鹏	2022 年课程思政微课教学设计比赛	校级二等奖	2022 年
12	秦鹏	第二十四届全国教师教育信息化交流活动高等教育组微课三等奖	全国三等奖	2020 年
13	罗梦贞	2020 年校级课程思政微课教学比赛获二等奖	校级二等奖	2020 年
14	罗梦贞	2020 年校级第三届课程思政教学大赛获二等奖	校级二等奖	2020 年
15	廖媛媛	第七届全国高校数字艺术设计大赛教师组（教学设计）二等奖	区级二等奖	2019 年
16	罗梦贞	2019 年第六届全区高校青年教师教学竞赛工科组三	区级三等奖	2019 年

		等奖		
17	罗梦贞	2019年第二十三届全国教师教育教学信息化交流活动高等教育组微课三等奖	全国三等奖	2019年
18	秦鹏	2019年第二届广西师范大学漓江学院“课程思政”教学大赛二等奖	校级二等奖	2019年

表10 专业教师发表教学论文

序号	教改论文	作者	期刊	发表时间
1	课程思政背景下 Python 编程技术教学改革实践探究	罗梦贞	电脑知识与技术	2023年,第25期
2	课程思政在大数据教学中的探索与研究——以“数据挖掘算法基础”课程为例	初人杰	工业和信息化教育	2024年3月刊
3	新工科背景下程序设计类课程思政一体化设计与实践	秦鹏	电脑知识与技术	2024年,第11期
4	基于 OBE 理念的应用型本科面向程序设计课程思政教学实践	秦鹏	科学咨询	2021年,第10期
5	基于 OBE 理念的应用型本科计算机类专业程序设计类课程混合式教学探索与实践	刘亮龙	电脑知识与技术	2021年,第21期
6	基于 SPOC 混合式教学模式的探索和实践	罗梦贞	电脑知识与技术	2021年,第15期
7	面向新工科的数据结构课程改革与实践	杨嫫	电脑知识与技术	2021年,第16期
8	产教融合背景下推进高校创新创业协同育人机制研究	杨庆庆	黑龙江教育学院学报	2019年,第6期
9	分组协作模式下信息管理与信息系统专业课程联动改革——以信息系统设计与开发为例	秦鹏	电脑知识与技术	2019年,第9期
10	基于博弈论的应用型院校校企合作机制分析	杨庆庆	中国成人教育	2019年,第3期
11	基于计算思维的大学计算机课程混合教学模式实践	杨嫫	电脑知识与技术	2019年,第10期
12	新工科背景下计算机系统能力的培养	廖媛媛	电脑知识与技术	2019年,第8期
13	基于 OBE 模式的 Web 应用开发课程群的研究	廖媛媛	电脑知识与技术	2019年,第12期

表 11 专业教师主持或参与教学改革项目一览表

序号	立项单位	项目名称	项目类别	负责人	立项年份	完成情况
1	教育部高等教育司	新工科和课程思政背景下数据科学与大数据技术专业校企协同育人的研究与实践(220505181300435)	2022年产学研合作协同育人项目	罗梦贞	2022	在研

2	教育部高等教育司	新工科背景下软件工程专业应用型课程建设 (201902188025)	2019年产学研合作协同育人项目	刘亮龙	2020	已结题
3	教育部高等教育司	新工科背景下程序设计类课程建设 (201902141020)	2019年产学研合作协同育人项目	刘亮龙	2020	已结题
4	教育部高校学生司	桂林学院-中软国际人力资源提升项目	2021年供需对接就业育人项目	罗梦贞	2021	在研
5	广西壮族自治区教育厅	新工科背景下程序设计类课程思政一体化设计与实践 (2022JGA406)	区级教改	秦鹏	2022	在研
6	广西壮族自治区教育厅	新工科背景下民办本科高校产业学院建设的探索与实践 (2021JGZ178)	区级教改	刘亮龙	2021年	在研
7	广西壮族自治区教育厅	“四新”建设背景下数据素养课程体系的构建与实践 (2021JGB449)	区级教改	杨嫫	2021年	在研
8	广西壮族自治区教育厅	新工科和课程思政背景下数据科学与大数据技术专业校企协同育人的研究与实践 (2023JGB467)	区级教改	罗梦贞	2023年	在研
9	广西壮族自治区教育厅	“一体两翼三赋能”：新时代民办高校公共计算机课程思政融合的探索与实践 (2023JGA407)	区级教改	曾显葵	2023年	在研
10	桂林学院	工程教育认证背景下课程思政融合的大数据专业建设的研究与实践	校级教改	罗梦贞	2022年	已结题
11	桂林学院	新工科背景下程序设计类课程思政一体化设计与实践	校级教改	秦鹏	2022年	已结题
12	桂林学院	“思政”与“思维”协同育人的大学计算机课程教学模式研究与实践	校级教改	曾显葵	2022年	在研
13	桂林学院	基于新工科的信息技术现代产业学院建设的探索与实践	校级新工科实践项目	刘亮龙	2022	在研

14	桂林学院	新工科背景下产教融合计算机类专业人才培养体系的探索与实践	校级新工科实践项目	罗梦贞	2024	在研
15	广西壮族自治区大数据发展局	桂林学院理工学院鲲鹏人才培养项目	鲲鹏生态创新中心专项补贴项目	刘亮龙	2022	已结题

四、质量保障体系

（一）组织保障体系

1. 实行校院两级管理体制，构建统一协调的机制。由学校教务处统领全局，负责专业教学的运行与管理；而学院的教研室则作为教学的基层单元，负责具体教学任务的实施。

2. 教学质量的监控与反馈由多部门联合组成，包括学校领导、职能部门、首席教授督导组及学院领导等，共同对教师的教学质量进行把关，确保问题能够及时发现并反馈给教师，以便其调整教学策略，提升教学质量。

（二）常规教学管理

1. 每门课程均需配备完备的教学文件，包括教学大纲、教案、备课笔记、教学日历及教材等，以确保教学的规范性和系统性。

2. 任课教师需保持一定的听课量，其中任课教师每学期不少于4节，教研室主任不少于8节，听课与评课相结合，旨在提升教师的课堂教学技巧。

3. 课程考核命题需严格依据教学大纲进行，并经过教研室主任和主管教学院长的审核，以确保命题的科学性和准确性。同时，将教学计划的制定、组织、执行、监督和反馈等环节均纳入规范化管理。

4. 推行“学生评教、教师评学”制度，通过网上评教评学、信息员汇报、师生座谈会、优秀班级评比及课外实践指导等多种方式，促进师生互评渠道的畅通，进而推动教风和学风的持续优化。

（三）教学信息收集与反馈机制

1. 定期召开教学信息员会议，并在期末组织学生进行网上评教，通过《教学简报》等形式定期汇总并发布教学信息。这一机制旨在充分发挥学生参与教学管理的积极性，将收集到的教学信息进行分类整理，提出针对性的整改意见和建议，并以多种形式反馈给相关部门或教师。这些信息涵盖了教师教风、学生学风、课

堂纪律、教材使用、教学设施及课程安排等多个方面。

2. 每学期中教学检查阶段，均会召开学生座谈会，邀请各年级学生代表和专业教师代表参加。会上将对每门课程的教学情况进行深入评价，重点关注专业教学内容及教学效果的反馈。

3. 教研室将组织专业教师开展同行听课评课活动，并对外聘教师和行政兼课教师进行全覆盖听课。这一举措旨在及时发现并解决课程中存在的问题，确保教学质量的稳步提升。

五、学生学习效果

（一）毕业与就业情况

本专业将学生的就业作为一项重要任务，通过校企合作、职业指导和职业素养培养等方式，努力提高学生的就业率和就业质量。其就业市场中用人单位人员配置与人才需求展现出积极态势。据调研，毕业生多流向 IT 企业、金融机构及新兴科技公司，其中数据分析师岗位占比约 28%，大数据开发岗位占 35%，反映出市场对实际操作与数据处理能力的重视。2023 届毕业生共 35 人，就业率为 91.4%，其中 26 名毕业生从事大数据类相关工作，专业对口率为 74%，职位与专业高度相关。2024 届毕业生人数 91 人，毕业人数 87 人，毕业率达 95.60%；毕业学生全部拿到学位证书，故学位授予率达 100%。去向落实人数 80 人，就业率达 91.95%。

（二）体质健康水平

学校高度重视学生体质的培育与发展，积极践行《国家学生体质健康标准》的政策导向，不仅将体质健康测试正式纳入日常教学规划之中，还特别开设了《体质健康评测》专项课程，以强化这一领域的教育与实践。

为丰富学生体育生活，学校精心策划并实施了多元化、多层面、多形态的校园体育活动体系。尤为值得一提的是，每年一度的体育文化节已成为全校瞩目的盛事，它极大地激发了学生的参与热情，不仅为学生提供了展示自我、挑战极限的舞台，还将学生在活动中的参与度及表现作为体育课日常考核与评优评奖的重要依据，进一步提升了体育活动的吸引力与影响力。

学校积极倡导“网络之外、宿舍之外、操场之上”的生活理念，鼓励学生走出虚拟世界，拥抱现实生活，通过亲身参与体育活动，培养起对运动的热爱与对健康生活的追求。这一系列举措有效营造了“崇尚运动，享受健康”的校园文化

氛围，显著增强了学生的自我保健意识，并促使学生的体质健康水平实现了质的飞跃。2023—2024 学年数据科学与大数据技术专业学生体质健康水平良好。

（三）跨校与跨境交流

学校高度重视对外交流与合作，积极搭建平台，促进数据科学与大数据技术专业人才培养的深入探讨。与广西师范大学、桂林电子科技大学、桂林信息科技学院、广西国际商务职业技术学院、北华大学、赣南师大科技学院等多所区内外学校就数据科学与大数据技术专业的人才培养模式、“中软国际大数据产业学院”的校企合作办学经验等方面进行了全面而深入的交流调研。

充分利用各类学科竞赛这一契机，定期组织师生与区内外高校开展专业建设相关的交流活动。通过这些活动，不仅加强了与各兄弟院校之间的紧密联系，还促进了双方在专业建设、教学改革、人才培养等方面的相互学习与借鉴，共同推动了数据科学与大数据技术专业的高质量发展。

（四）社会实践活动

在人才培养方案中，特别设置了包含2个学分的社会实践环节，旨在通过丰富多彩的实践活动增强学生的社会责任感与实践能力。每年暑假与寒假期间，都会精心组织学生们参与各类社会实践活动，如探访红色革命根据地、深入农村开展“三下乡”活动等。这些活动形式多样，内容丰富，旨在确保每位学生在毕业前都能拥有100%的社会实践参与率，从而在实践中锤炼自我，增长见识，为未来的职业生涯奠定坚实基础。

（五）学生学习成效

数据科学与大数据技术专业紧密围绕既定的人才培养蓝图，有条不紊地推进各项教学流程。从教学大纲的精心策划，到教学任务的周密部署，再到课程安排的合理调配，以及严谨的考试管理和全面的教学质量监控，每一环节均严格遵循既定标准，确保了教学工作的顺畅运行和良好秩序。学生的学习热情被极大地激发，学习主动性展现出积极态势，形成了积极向上的教学氛围和学习风气。近年来，学生在各类竞赛中屡创佳绩，成绩稳步提升，充分展示了学生的专业素养和综合能力。同时，毕业生在大数据企业中的表现也备受赞誉，岗位胜任能力得到了广泛认可。学生的专业技能与大数据行业岗位需求高度契合，为学生在职场上的成功奠定了坚实的基础。

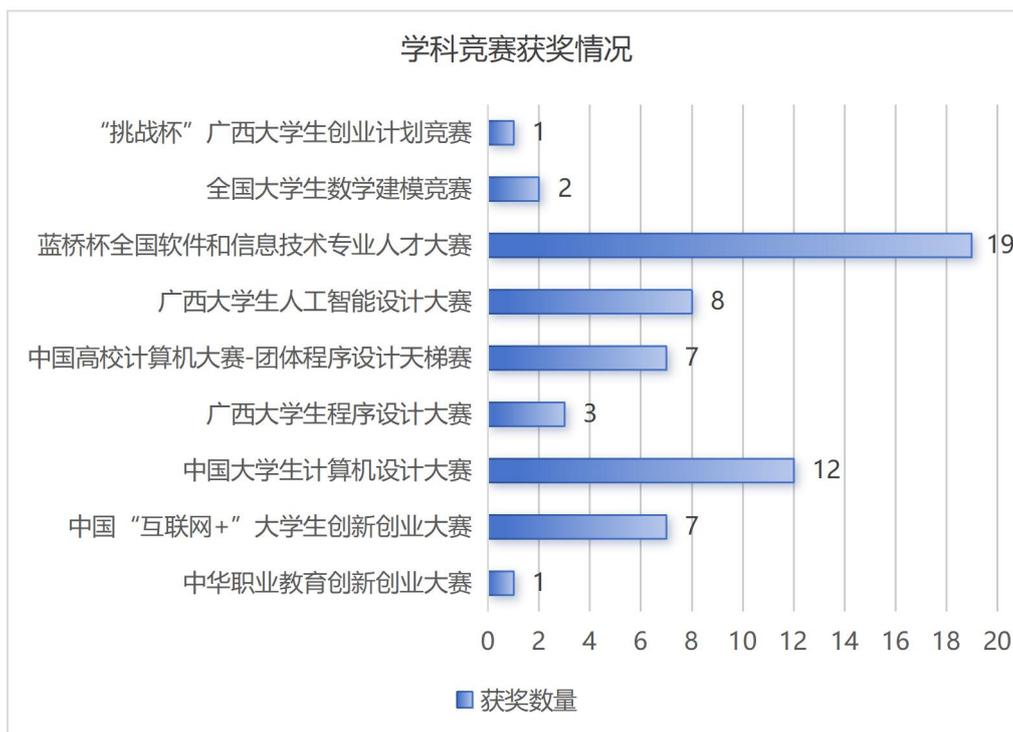


图 13 学科竞赛获奖情况

（六）学生学习满意度

本专业毕业生对学校的教学工作给予较高评价。根据麦可思数据（北京）有限公司提供的桂林学院 2023 届毕业生培养质量评价数据，我校 2023 届数据科学与大数据技术专业毕业生教学满意度是 100%，是我校满意度较高的专业之一。

（七）社会用人单位对毕业生评价

自 2023 年以来，我方多次走访本专业学生实习、就业用人单位，各单位雇主普遍认为我校数据科学与大数据技术专业培养的学生具有扎实的专业知识、踏实的工作态度、良好的团队合作能力和解决问题的能力。

（八）毕业生成就

数据科学与大数据技术专业 2023 年是首届毕业生，学生就业时间未长，暂时未有突出成就，但通过调研发现多数学生在短时间内已迅速融入用人单位，展现出强大的学习能力和适应能力。不仅将课堂所学与实践紧密结合，还不断提升，积极探索大数据领域的最新技术和应用。因此，不少学生已开始在其所在团队中扮演技术骨干的角色，为企业的数据分析、决策支持、系统开发等方面贡献力量。契合了数据科学与大数据技术专业旨在培养具备跨领域应用能力、能够

应对大数据挑战的专业人才的目标。学生的就业表现不仅验证了专业教育的有效性，也为后续学生的职业规划提供了宝贵的参考。

七、特色发展

（一）紧密依托中软国际的产业服务优势，建立中软国际大数据产业学院，探索出一条产教研协同育人的新路径

以产业的岗位需求为牵引，密切联系产业岗位用人需求与企业用人需求，以信息技术领域关键技术发展趋势为导向，依托大数据产业学院，建校企联合研发中心、实验室、实训室，共同开发教育教学资源，共同开展产业科技研发，提升专业建设质量，创新人才培养模式，开发校企合作课程，打造实习实训基地，建设高水平师资队伍，搭建产学研服务平台，完善管理体制，培养出紧密对接岗位需求的高素质应用型数据科学与大数据技术专业人才。



图 14 产教研协同育人的新路径

（二）突出产出导向，形成“核心稳定、方向灵活”的课程体系

1. 协同优化课程体系。找准行业创新动态发展需求，导出导向，与企业共同制定教学计划、考核标准、教学方式等，推动课程内容与行业标准、生产流程、项目开发等产业需求科学对接，构建一批高质量校企合作课程、教材和工程案例集。把企业实践项目、新技术课程，纳入高校教学和培养体系，把行业企业的真实项目、产品设计等作为毕业设计和课程设计等实践环节的选题来源。使学生体验企业沉浸式实操环境，提高学生实践能力，培养学生创新思维。

2. 实践应用型课程改革。在程序设计类课程引入浙江大学 OJ 系统，对核心专业课《数据结构》、《数据库原理与技术》进行创新考核，将《面向对象程序设计（Java）》与《Python 编程技术》课程进行联动改革，还建立了“数据分析类”和“大数据开发类”2 个课程群。

（三）多元化教学，推动师资队伍建设

多元化教学不仅能够激发学生的多元潜能，更在师资队伍建设中扮演着至关重要的角色，为培养适应未来社会需求的复合型人才奠定了坚实基础。与企业推行校企导师联合授课、联合指导的模式，将最新的技术动态和行业需求无缝对接到人才培养的全过程。由企业选派资深专业技术人才，深度参与专业建设、课程建设、课程教学以及毕业生就业创业等关键环节，不仅带来了前沿的技术视角，更以其丰富的实践经验，为人才培养注入了新的活力。

本专业高度重视教师队伍的持续成长与发展。通过组织师资交流、研讨、培训等一系列活动，为教师搭建了广阔的学习平台，鼓励教师不断拓宽视野、提升自我。此外鼓励学校教师深入企业挂职锻炼，让教师们有机会亲身体验企业的运营模式和业务流程，更在实践中锻炼和提升了专业教师的实践能力，为打造一支高水平的教学团队奠定了坚实的基础。

（四）融合校企资源共建实践教学平台

建设联合实验室，搭建中软国际智慧教学云平台，共同研发符合本科教学培养要求的教学课件、电子版的辅助教材、项目案例库等教学资源，加强教学过程管理及数据积累，通过中软国际专业化的在线教育平台—宅客学院、人才测评平台、智云枢，并邀请行业企业专家，为在校大学生开展就业创业、职业生涯规划等系列讲座活动。

总之，与国内及区内的一些综合性大学相比，本专业在专业人才培养、专业教学方面都有自己的特色和优势。要继续坚持“厚基础，宽口径，重实践，强素质”的教学原则，拓宽学生的知识面，形成动态发展的培养目标，满足经济社会对人才的需要，不断探索数据科学与大数据技术专业人才培养模式，深化数据科学与大数据技术专业教学及教学管理改革，促成本专业更大更强的专业特色与优势。

八、存在问题及改进计划

（一）提升师资力量

存在问题：现有师资能满足教学科研要求，但师资队伍中教授、博士等高层次人才比例过低，不利于专业的长远发展。

改进计划：

继续鼓励并支持教师在职进修与学习，聘请国内外知名教授、专家、行业专家来校指导并开设相应课程。

(1) 强化师资队伍建设：积极引进优秀的专家学者，通过灵活的引进政策、良好的工作待遇和发展机会，吸引高水平人才加入师资队伍。

(2) 提供全面的师资培训：为教师提供全方位的培训，包括教学方法、教育技术的应用、学科知识的更新等方面。培养教师的教学能力和创新思维，提高教学质量。

(3) 鼓励学术交流和合作：促进教师之间的学术交流和合作，组织学术研讨会、讲座等活动，提升教师的学科综合能力和跨学科能力。

(4) 进一步完善导师制度：完善青年教师导师制度，由资深教师指导，提供经验和指导，助力年轻教师的成长。

(二) 继续推进校内实验实训室建设

存在问题：随着招生人数不断增加，校内实验实训室建设有待进一步加强。

改进计划：不断加大投入，在学校未来的规划建设中争取更多实训场地；加大校外实训基地的建设力度，在现有实训基地的基础上，建设6个左右的功能较齐全的、稳定的综合校外实训基地。大力加强企业、行业的横向联系与合作、在实施集中实训的同时，推行学生分散型的顶岗实习。

(三) 强化校企合作协同育人的力度

存在问题：应用型本科人才的培养离不开企业与学校的深度合作，但在校企合作的实践探索中，面临一些挑战。由于与企业开展协同教育的时间尚短，目前的教育合作形式与深度仍有待进一步丰富与深化，以确保教育成果更好地满足行业需求。

改进计划：强化与企业的联系，深入了解在校企深度合作中的实际需求。为此，将制定一系列激励措施，鼓励企业积极参与人才培养工作。同时，将加强对现有校企合作协同育人平台的维护与建设，不断丰富合作内容，共同开发课程，确保平台能够持续、有效地发挥作用。这些平台将成为教学实践、兼职教师来源、科学研究和毕业生就业的重要基地。此外，通过校企合作，进一步提升专业在行业区域内的影响力。