

云南省
申请新增列学士学位授权专业简况表

学校名称： 曲靖师范学院
学校代码： 10684
学科门类： 工学
门类代码： 0809
专业名称： 数据科学与大数据技术
专业代码： 080910T
学位类别： 工学

云南省学位委员会办公室 制

2024年03月01日

填 表 说 明

一、封面“学科门类、门类代码、专业名称、专业代码”按照中华人民共和国教育部 2012 年颁发的《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》(由高等教育出版社出版)调整后的学科、专业名称及代码填写。

二、I：“专业建设”按照栏中所列项目简要反映情况和自评结果，字数不限，可续页。

二、II：“专业教师队伍”专业课教师详细情况，限填本单位在编的教师。

三、III-3：“实验条件及开设情况”中内容多时，可另加附页。

四、除另有说明外，所填内容的时间截止为该专业有应届本科毕业生当年的二月底。

五、除已规定的栏目外，一律不得另加附页。

六、本表填写内容必须属实，字迹要端正、清楚。打印字体根据实际可选择宋体或仿宋体。

七、复制时，必须保持原格式不变，纸张限用国际标准 A4 型，装订要整齐。

八、本表封面之上，不得另加其他封面。

九、本表用 A4 纸打印后中缝装订，按照一式 8 份提交。

I 专业建设（办学历史、专业规划、建设措施、执行情况与成效、人才培养方案及培养情况）

（★本页可续）

1. 办学历史

数据科学与大数据技术专业于 2020 年经批准设立，同年 9 月开始招生，正成为服务区域经济社会发展的特色专业。截止 2024 年 3 月，数据科学与大数据技术专业在校本科生 167 人。其中，2020 级 46 人，2021 级 47 人，2022 级 31 人、2023 级 43 人，其中 2020 级计划于 2024 年 7 月毕业。

2. 专业规划

数据科学与大数据技术专业设置了专业发展五年规划（详见表 1），从师资队伍、培养方案、培养模式、课程体系、课程建设、教学改革、教学设备、图书资料等方面进行建设。系统明确的专业规划，为本专业的可持续发展提供了保障。

表 1 数据科学与大数据技术专业建设计划

建设项目	建设目标
培养方案	执行 2020 版培养方案。培养方案符合培养目标的要求，体现德、智、体、美等全面发展，有利于人文素质和科学素质提高，有利于创新精神和实践能力的培养。课程结构符合培养目标，能够支撑毕业要求的达成。
师资队伍	建设一支专业背景、学历、学缘、年龄、职称等结构合理，发展趋势良好的教师队伍，满足教学与科研的需求。专业负责人争取晋升为教授，专任教师总数不低于 10 人，专业核心课程教师不低于 5 人，力争引进 2 名博士，1 名教师考取博士研究生，1 名教师晋升为副教授，1 名年轻教师晋升为讲师。
课程建设	配合新一版人才培养方案修订所有课程教学大纲。力争建成省级一流课程 1 门，校级一流课程不少于 2 门、课程思政立项不少于 2 项。
教学改革	大力推进教学改革，课堂教学改革体现以学生为中心，推广实施小班化教学、混合式教学等多样化的教学模式；推进课程思政，专业教学有机融入思想政治教育元素；开展课程评价并取得相关成效。力争获省级质量工程项目立项不少于 1 项，获得校级及以上教学改革或成果奖不少于 1 项。
科学研究	促进教师不断提高教学水平和科研能力，努力承担一定数量的科研任务，对教学形成良好支撑。争取主持或参与不少于 1 项国家级科研项目研究，获省级科研项目不少于 1 项，教育厅项目 1 项。力争在 SCI、EI 等期刊公开发表学术论文不少于 10 篇，获得市级及以上科研奖励不少于 2 项。
实验实训	完善专业教学实训室配备，使其在专业人才培养中发挥较好作用。建设一支结构合理的实验教师队伍，满足实验实践教学要求。构建和完善 2 个实验室，各

	类教学软件 4 套（含学科基础课），实践教学仪器设备能满足学生教学的需要；建立 5 个以上实训合作基地。
教学管理	完善教学管理制度和管理流程，加强“备、教、辅、改、析”的规范管理。使用近 3 年同行公认的优秀教材；健全管理制度，建立质量标准；逐步推进课程等级评价工作；要求过程性考核与终结性考核有机融合；切实做到以管理促质量。

3. 建设措施

通过优化人才培养方案、建设“双师型”师资队伍、创新课程体系构建、加强课程建设、推进教学改革、科研与教学融合、强化实验实训等六大措施推进专业建设，突出特色，提升内涵发展，为本专业的良好发展打下坚实基础。

4. 执行情况与成效

四年来数据科学与大数据技术专业投入专业建设经费 467.8 万元，经过四年的建设，基本达成建设计划，部分指标超额完成，成效明显，详见表 2。

表 2 数据科学与大数据技术专业建设计划实施情况一览表

建设项目	建设目标	落实情况及成效	是否落实
培养方案	执行 2020 版培养方案。培养方案符合培养目标的要求，体现德、智、体、美等全面发展，有利于人文素质和科学素质提高，有利于创新精神和实践能力的培养。课程结构符合培养目标，能够支撑毕业要求的达成。	经过多方论证制定了 2020 版培养方案；在实施过程中根据国家相关要求的技术发展进行了修订，做到课程结构科学、规范、合理，国标课程均已开设，经专家审定，学校予以批准印制。	已落实
师资队伍	建设一支专业背景、学历、学缘、年龄、职称等结构合理，发展趋势良好的教师队伍，满足教学与科研的需求。专业负责人争取晋升为教授，专任教师总数不低于 10 人，专业核心课程教师不低于 5 人，力争引进 2 名博士，1 名教师考取博士研究生，1 名教师晋升为副教授，1 名年轻教师晋升为讲师。	专业教师 16 人，平均年龄 42 岁，其中，博士 9 人，硕士 7 人；教授 2 人，副教授 5 人，讲师 9 人。专业负责人晋升为副教授，专业核心课程教师 9 人，引进博士 3 名，1 名教师考取博士并毕业，1 名教师晋升为副教授，1 名年轻教师晋升为讲师。	已落实
课程建设	配合新一版人才培养方案修订所有课	编制 2020 版教学大纲。有 2	已落

	程教学大纲。力争建成省级一流课程 1 门，校级一流课程不少于 2 门、课程思政立项不少于 2 项。	门课程被评为学校一流课程。 1 门课程获得校级教育教学改革项目 1 项。	实
教学改革	大力推进教学改革，课堂教学改革体现以学生为中心，推广实施小班化教学、混合式教学等多样化的教学模式；推进课程思政，专业教学有机融入思想政治教育元素；开展课程评价并取得相关成效。力争获省级质量工程项目立项不少于 1 项，获得校级及以上教学改革或成果奖不少于 1 项。	获得教育部教育教学改革项目 3 项，获得省级教学成果奖 1 项，市厅级教学成果奖 2 项，校级教育教学改革项目 1 项，校级教师教学创新大赛一等奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 2 项，有 8 门学科基础课、专业主干课进行了教学改革、实训、实践改革或考试改革。	已落实
科学研究	促进教师不断提高教学水平和科研能力，努力承担一定数量的科研任务，对教学形成良好支撑。争取主持或参与不少于 1 项国家级科研项目研究，获省级科研项目不少于 1 项，教育厅项目 1 项。力争在 SCI、EI 等期刊公开发表学术论文不少于 10 篇，获得市级及以上科研奖励不少于 2 项。	教师主持和参与获国家自然科学基金项目 4 项，教育部教学改革 3 项，科技厅项目 5 项，教育厅项目 3 项，云南省哲社项目 1 项，曲靖市科技局项目 2 项。曲靖市社会科学优秀成果奖三等奖 2 项。发表 SCI 论文 27 篇，EI 4 篇，中文期刊 10 篇	已落实
实验实训	完善专业教学实训室配备，使其在专业人才培养中发挥较好作用。建设一支结构合理的实验教师队伍，满足实验实践教学要求。构建和完善 2 个实验室，各类教学软件 4 套（含学科基础课），实践教学仪器设备能满足学生教学的需要；建立 5 个以上实训合作基地。	完成 4 个实验室，其中与华为和航天科工公司合作建设 2 个虚拟实验室，配备数据科学与大数据技术专业各类实验教学软件 30 套(含学科基础课)，建成 11 个实训实习合作基地。	已落实
教学管理	完善教学管理制度和管理流程，加强“备、教、辅、改、析”的规范管理。使用近 3 年同行公认的优秀教材；健全管理制度，建立质量标准；逐步推进课程等级评价工作；要求过程性考核与终	学院、教学系梳理和修订了 21 个教学管理制度；注重教学过程，认真检查督促，“备、教、辅、改、析”各环节管理常态化。使用同行公认的优秀教	已落实

	结性考核有机融合；切实做到以管理促质量。	材；健全管理制度，建立质量标准；逐步推进课程等级评价工作；要求过程性考核与终结性考核有机融合；切实做到以管理促质量。	
--	----------------------	--	--

5. 人才培养方案

学院从制度和措施上保证培养方案的权威性、严肃性，教学计划管理科学，运行规范。2020 版数据科学与大数据技术专业培养方案几经修改，多方论证，于 2020 年 9 月正式使用。在实施过程中，为了进一步优化培养方案，2020 培养方案加大了实践教学比重，除专业实训实践课外，还包括入学教学及大学生心理健康教育、军训及军事技能、专业见习、专业实习、专业研习、劳动教育、创新与创业实践、课外素质拓展、第二课堂（含德育）、专业技能训练与测试、毕业综合训练等 11 个模块。

为落实人才培养方案，学院依据本科专业教学计划和教务处下达的教学任务，进行课程安排，根据教学计划严格落实各个教学环节。在数据科学与大数据技术专业的教学过程中，严格执行培养方案，严格遵守数据科学法律法规，各门课程均制定了规范的教学大纲和考试大纲，要求教师认真备课，做好课前准备；上好第一节课；按要求完成教学内容；布置检查学生学习任务；规范填报学生成绩和各种教学活动登记表格。期中、期末进行两次较大的教学检查，教师先自检自查，填写自查登记表，由教学系初审，学院分管领导复审；检查中分班级召开学生座谈会，听取他们对教学的意见、建议，及时反馈给教师，并相应采取整改、应对措施；平时坚持院领导、教学系主任、同行教师听课制，以了解教师教学基本情况；与学校教学督导组配合，做好教学督导与促进工作。本专业自开办以来的各项教学和实践工作均严格按照人才培养方案执行。四年来没有发生过教学事故。

6. 人才培养情况

人才培养方案执行取得成效。本专业学生践行社会主义核心价值观，遵守社会道德规范和公序良俗。专业有一定社会声誉，学生不但在学习上表现突出，在省级、校级举办的各项比赛中同样表现得非常的出色，取得了优异的成绩。数据科学与大数据技术专业自 2020 年招生以来，在学生引导方面坚持以学生发展为根本，以提升学生综合素质为目标，积极倡导“勤学、勤练、勤赛、勤用”的学习风气。围绕“明确的学习目的、端正的学习态度、良好的学习习惯、严明的学习纪律、明显的学习效果”的要求，积极开展学风建设。数据科学与大数据技术专业学生认真、努力地投入到日常学习中，取得了优异的成绩。以 20201451 班为例，截止 2024 年 3 月，5 名同学进入研究生复试；四级过级率达到 65.22%，多名同学的专业学科竞赛中取得优异成绩，获省级奖励 9 项。详细情况见表 6-1。信息工程学院采取多种措施激励学生积极参加校内外的各种实习实践活动，受到了社会、学校和企业的一致好评，并在专业学科竞赛中取得优异成绩，获国家级奖励 28 项、省级奖励 196 项。综上说明学生的应用素质

和创新能力较高，说明教学质量较高，人才培养模式切实可行，办学特色和专业发展特色初步形成。

对今年数据科学与大数据技术专业第一届毕业生，学院领导班子高度重视本专业的人才培养与就业工作的衔接。为把学生培养成“下得去、留得住、用得上”的应用型技术人才，进一步完善了本专业课程体系设置，培养学生的实践能力和创新精神。在加强教学规范化管理，构建教学质量监控体系的基础上，不断强化实践教学环节，安排了实践课程，制定了课程实践教学指导方案，建立了 11 处校外实训基地，促进学生在实训单位和实习单位就业。与此同时，努力做好对家庭经济困难毕业生、少数民族毕业生和就业困难毕业生的就业工作，在贯彻落实国家和云南省就业政策的同时，有针对性开展了就业帮扶活动，开展了求职简历制作、面试技巧的辅导，联系社会资源，向用人单位积极推荐就业困难毕业生。

本 专 业 学 生 情 况

类 别	在校 生数	当年招生数	今年毕业生数	近 3 年毕业人数
本 科	167	46	46	111
专 科	0	0	0	0

II 教师队伍

II-1 专业负责人

姓 名	性 别	出生年月	专业技 术职务	定职时间	是否兼职
陈文国	男	1984.06	副教授	2019.12	否

最高学位或最后学历（毕业专业、时间、学校、系科）	博士学位（电子科学与技术、2015 年 7 月、上海交通大学）
--------------------------	---------------------------------

工作单位（至院、系、所）	曲靖师范学院信息工程学院
--------------	--------------

本人近 4 年科研工作情况

情 况 总 体	在国内外重要学术刊物上发表论文共 20 篇；申请专利 5 项。
	获奖成果共 4 项；其中：国家级 0 项；省部级 4 项；地市级 0 项。

		目前承担项目共 2 项；其中：国家级 1 项；省部级 1 项；地市级 0 项。		
		近 4 年支配科研经费共 96 万元，年均科研经费 24 万元。		
有代表性的成果	序号	成果（获奖项目、论文、专著）名称	获奖名称、等级或鉴定单位、时间	本人署名次序
	1	曲靖师范学院 2022-2023 “科研工作标兵”荣誉称号	曲靖师范学院 2022-2023 “科研工作标兵”荣誉称号	1
	2	惯性振动系统—一种全新的智能安防监测方案	“农行杯”第八届（2022 年度）云南省“互联网+”大学生创新创业大赛，省级银奖	1
	3	基于液态金属的惯性开关	云南省第十一届挑战杯大学生课外学术科技作品竞赛，2021，省级优秀奖	1
	4	基于液态金属数字加速度计	“俊发杯”第七届（2021 年度）云南省“互联网+”大学生创新创业大赛，省级铜奖	1
目前承担的主要项目	序号	项目名称、课题编号	项目来源、发文编号、科研经费（万元）、起讫时间	本人署名次序
	1	使用液态金属作为敏感结构的全向多阈值惯性开关的设计与制备研究 52163026	国家自然科学基金地区基金项目、30 万、 2022-01-2025-12	1
2	云南省兴滇英才计划青年人才专项项目	云南省兴滇英才计划青年人才专项项目、66 万、 2022 年 12 月—2027 年 12 月	1	
本人指导（或兼职指导）研究生情况： 无。				

II-2 专业教师队伍							
II-2-1 整体情况							
教师总数	16	教师中具有博士学位者比例		56%	教师中具有博士、硕士学位者比例		100%
专业技术职务	人数合计	35岁以下	36至45岁	46至55岁	56至60岁	61岁以上	
教授(或相当专业技术职务者)	2	0	0	2	0	0	
副教授(或相当专业技术职务者)	5	0	4	1	0	0	
讲师(或相当专业技术职务者)	9	1	7	1	0	0	
II-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表(★公共课教师不填, 本表可续)							
姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
范全润	男	1973-12	教授	博士	西安电子科技大学	计算机应用技术	否
徐坚	男	1977-08	教授	博士	云南师范大学	教育技术学	否
陈文国	男	1984-06	副教授	博士	上海交通大学	电子科学与技术	否
Shafiq Muhammad	男	1978-11	副教授	博士	重庆邮电大学	计算机科学与技术	否
杜常青	男	1980-11	副教授	硕士	云南大学	通信与信息系统	否
周丽芬	女	1980-11	副教授	硕士	昆明理工大学	管理科学与工程	否
杨华芬	女	1979-02	副教授	硕士	重庆师范大学	计算机软件与理论	否
崔锋哲	男	1977-01	讲师	博士	大连理工大学	计算机应用技术	否
李京建	男	1993-01	讲师	博士	云南大学	信息与通信工程	否
吴鸿	女	1984-03	讲师	博士	云南大学	信息与通信工程	否
刘曦	男	1987-04	讲师	博士	云南大学	信息与通信工程	否

陈静锐	男	1984-12	讲师	博士	北京邮电大学	信息与通信工程	否
董婧	女	1982-03	讲师	硕士	兰州大学	地图学与地理信息系统	否
李红林	女	1980-05	讲师	硕士	云南师范大学	计算机软件与理论	否
兰美辉	女	1982-08	讲师	硕士	云南师范大学	计算机软件与理论	否
朱春艳	女	1982-04	讲师	硕士	华东师范大学	软件工程	否
II-2-3 实验课程教师							
姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
范全润	男	1973-12	教授	博士	西安电子科技大学	计算机应用技术	否
崔锋哲	男	1977-01	讲师	博士	大连理工大学	计算机应用技术	否
陈静锐	男	1984-12	讲师	博士	北京邮电大学	信息与通信工程	否
Shafiq Muhammad	男	1978-11	副教授	博士	重庆邮电大学	计算机科学与技术	否
李京建	男	1993-01	讲师	博士	云南大学	信息与通信工程	否
杜常青	男	1980-11	副教授	硕士	云南大学	通信与信息系统	否
董婧	女	1982-03	讲师	硕士	兰州大学	地图学与地理信息系统	否
兰美辉	女	1982-08	讲师	硕士	云南师范大学	计算机软件与理论	否
杨华芬	女	1979-02	副教授	硕士	重庆师范大学	计算机软件与理论	否
朱春艳	女	1982-04	讲师	硕士	华东师范大学	软件工程	否
李红林	女	1980-05	讲师	硕士	云南师范大学	计算机软件与理论	否

II-3 教师科学研究工作 (★含教学研究与教学成果)					
II-3-1 近 4 年科研工作总体情况					
教师参加科研 (教研) 比例			100 %	近 4 年年人均发表科研 (教研) 论文	2.5 篇
科研经费 (万元)	出版专著 (含教材) (部)	发表学术论文 (篇)	获奖成果 (项)	鉴定成果 (项)	专 利 (项)
146	8	40	22	0	8
II-3-2 本专业近 4 年主要科研 (含鉴定) 成果 (★本表可续)					
序号	成果名称	项目完成人 (注册名次序)	获奖名称、等级或鉴定单位、时间及发文编号		
1	惯性振动系统-一种全新的智能安防监测方案	陈文国	“农行杯”第八届 (2022 年度) 云南省“互联网+”大学生创新创业大赛, 省级银奖		
2	曲靖师范学院 2022-2023 “科研工作标兵”荣誉称号	陈文国	曲靖师范学院 2022-2023 “科研工作标兵”荣誉称号 (2023)		
3	惯性振动系统-一种全新的智能安防监测方案	陈文国	“农行杯”第八届 (2022 年度) 云南省“互联网+”大学生创新创业大赛, 省级银奖, 云南省教育厅		
4	基于液态金属的惯性开关	陈文国	云南省第十一届挑战杯大学生课外学术科技作品竞赛, 2021, 省级优秀奖, 云南省教育厅		
5	见微知钎-针对 MEMS 器件电镀设备研发	王慧颖、孔德剑	第十二届挑战杯中国大学生创业计划竞赛, 2020, 国家级三等奖, 云南省教育厅		
6	基于液态金属数字加速度计	陈文国	“俊发杯”第七届 (2021 年度) 云南省“互联网+”大学生创新创业大赛, 省级铜奖, 云南省教育厅		
7	一种使用液态金属的无弧继电器的研发与应用	陈文国	“俊发杯”第七届 (2021 年度) 云南省“互联网+”大学生创新创业大赛, 省级铜奖, 云南省教育厅		
8	曲靖珠源义工	杜常青	2019 年第十二届中国大学生计算机设计大赛, 国家级三等奖, 中国计算机设计大赛组织委员会		
9	小柒的马	杜常青	2017 年第十届中国大学生计算机设计大赛, 国家级三等奖, 中国计算机设计大赛组织委员会		
10	云计算平台与运维	杜常青	2021 年“振兴杯”云南省青年职业技能大赛“计算机程序员 (云计算平台与运维), 振兴杯技能大赛省级金奖, 共青团云南省委、云南省人力资源和社会保障厅		

11	一款基于深度学习的可折叠AI智能电磁炉	崔锋哲	“俊发杯”第七届云南省(2021年度)“互联网+”大学生创新创业大赛, 省级银奖, 云南省教育厅
12	基于AGV的智能医疗垃圾分类车	崔锋哲、王慧颖	“瀚文杯”第六届云南省(2020年度)“互联网+”大学生创新创业大赛, 省级银奖, 云南省教育厅
13	光照照明系统的研发	崔锋哲、王慧颖	“瀚文杯”第六届云南省(2020年度)“互联网+”大学生创新创业大赛, 省级银奖, 云南省教育厅
14	基于机器视觉的实验室危险品的分类和监测	崔锋哲、王慧颖	国家级大学生创新创业训练计划项目立项, 2022, 国家级立项, 教育部
15	基于物联网的智能老人坐便辅助器	崔锋哲、王慧颖	国家级大学生创新创业训练计划项目, 2022, 国家级项目结题, 教育部
16	基于AGV的智能医疗垃圾分类车	崔锋哲、王慧颖	国家级大学生创新创业训练计划项目, 2022, 国家级项目结题, 教育部
17	光照照明系统的研发	王慧颖、崔锋哲	国家级大学生创新创业训练计划项目, 2022, 国家级项目结题, 教育部
18	吉光片羽——互联网+思维下爨文化传播的新模式	兰美辉	“翰文杯”第六届(2020年度)云南省“互联网+”大学生创新创业大赛, 省级铜奖, 云南省教育厅
19	安全主动网络执行环境的研究	范全润	云南省政府科学技术奖, 三等奖, 2006, 云南省人民政府
20	师范院校计算机类专业师范生工程教育教学实践探讨	董婧	第十三次(2021年度)哲学社会科学优秀成果奖, 三等奖, 曲靖市人民政府
21	基于SVM的曲靖市麒麟区土地利用演变时空分析	董婧	曲靖市第九次(2017年度)社会科学优秀成果奖, 三等奖, 曲靖市人民政府
22	基于机器视觉和深度学习技术的农产品分拣系统	崔锋哲	曲靖师范学院第八届中国国际(2022年度)“互联网+”大学生创新创业大赛, 校级金奖
23	基于大数据背景下的人工智能智慧景区建设	崔锋哲	曲靖师范学院第九届中国国际(2023年度)“互联网+”大学生创新创业大赛, 校级铜奖

II-3-3 近4年有代表性的转让或被采用的科研成果(限填6项)

序号	成果名称	项目完成人 (注册名次序)	采纳单位、时间及社会、经济效益
1	惯性振动系统-一种全新的智能安防监测方案	陈文国	“农行杯”第八届(2022年度)云南省“互联网+”大学生创新创业大赛, 省级银奖, 云南省教育厅
2	基于液态金属数字加速度计	陈文国	“俊发杯”第七届(2021年度)云南省“互联网+”大学生创新创业大赛, 省级铜奖, 云南省教育厅

3	一种使用液态金属的无弧继电器的研发与应用	陈文国	“俊发杯”第七届（2021年度）云南省“互联网+”大学生创新创业大赛，省级铜奖，云南省教育厅
4	一种能量采集器	陈文国	发明专利，授权日期：2022.11.04，授权专利号：ZL 2020 1 1474299.6
5	一种全向微流体惯性阈值传感器	陈文国	发明专利，授权日期：2023.06.23，授权专利号：ZL 2021 1 0125956.4
6	一种能有效避免非敏感方向误触发的三轴阈值加速度计	陈文国*；孔德剑；王瑞；王慧颖；	实用新型专利，2019-06-11至，中国，专利授权号：ZL 2018 2 1751742.8.

II-3-4 本专业教师近4年发表的学术文章（含出版专著、教材）一览表（★本表可续）

序号	论文（或专著、教材）名称	作者（注次序）	发表日期 出版日期	刊物、会议名称或出版单位
1	NIMEQ-SACNet: A novel self-attention precision medicine model for vision-threatening diabetic retinopathy using image data	SHAFIQ MUHAMMAD	2024-03	Computers in Biology and Medicine, SCI
2	Improved Support Vector Machine based on CNN-SVD for vision-threatening diabetic retinopathy detection and classification	SHAFIQ MUHAMMAD	2024-01	Plos ONE, SCI
3	Multiplexing techniques for future fiber optic communications with spatial multiplexing	SHAFIQ MUHAMMAD	2023-12	Optical and Quantum Electronics, SCI
4	EdgeSVDNet: 5G-Enabled Detection and Classification of Vision-Threatening Diabetic Retinopathy in Retinal Fundus Images	SHAFIQ MUHAMMAD	2023-09	Electronics,SCI
5	Increasing Crop Quality and Yield with a Machine Learning-Based Crop Monitoring System	SHAFIQ MUHAMMAD	2023-08	Computers,Materials & Continua,SCI
6	Smart E-Health System for Heart Disease Detection Using Artificial Intelligence and Internet of Things Integrated Next-Generation Sensor Networks	SHAFIQ MUHAMMAD	2023-04	Journal of Sensors, SCI
7	Social media usage: Analyzing its effect on academic performance and engagement of higher education students	SHAFIQ MUHAMMAD	2023-02	International Journal of Educational Development, SCI
8	Scientific programming using optimized machine learning techniques for software fault prediction to improve software quality	SHAFIQ MUHAMMAD	2023-01	IET Software, SCI
9	Continuous quality control evaluation during manufacturing using supervised learning algorithm for Industry 4.0	SHAFIQ MUHAMMAD	2023-01	International Journal of Advanced Manufacturing Technology, SCI

10	Simulation, and Fabrication of a New Three-Axis Inertial Switch with a Triangular Movable Electrode Structure	陈文国	2023	Micromachines, SCI
11	The Design, Simulation and Fabrication of an Omnidirectional Inertial Switch with Rectangular Suspension Spring	陈文国	2021	Micromachines, SCI
12	The Analysis of the Influence of Threshold on the Dynamic Contact Process of a Fabricated Vertically Driven MEMS Inertial Switch	陈文国	2019	Micromachines, SCI
13	A collaborative design method for satellite module component assignment and layout optimization	崔锋哲	2019	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part G: Journal of Aerospace Engineering, SCI
14	A Dual-System Cooperative Coevolutionary Algorithm for Satellite Equipment Layout Optimization	崔锋哲	2018	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part G: Journal of Aerospace Engineering, SCI
15	Coverage analysis in downlink L-tier HetNets with fluctuating Beckmann fading	陈静锐	2019	IEEE Wireless Communications Letters, SCI
16	Coverage probability and average rate of downlink user centric wireless cellular networks with composite κ - μ s	陈静锐	2019	IET Communications,SCI
17	Coverage analysis of downlink Poisson networks with double shadowed fading	陈静锐	2019	IEEE Wireless Communications Letters, SCI
18	Coverage analysis of user-centric wireless network in a comprehensive fading environment	陈静锐	2018	IEEE Communications Letters, SCI
19	Low Illumination Image Enhancement with Logarithmic Tone Mapping	杜常青	2023	Open Computer Science, EI
20	Research on Intelligent Algorithm of Identity Authentication Based on Facial Features	杜常青	2021	Wireless Communications and Mobile Computing, SCI
21	Animal Image Detection Based on generalized Hough Transform	杜常青	2019	Revista Científica - Facultad de Ciencias Veterinarias,SCI
22	A truthful online mechanism for virtual machine provisioning and allocation in clouds	刘曦	2022	Cluster Computing,SCI
23	Energy-Aware Allocation for Delay-Sensitive Multitask in Mobile Edge Computing	刘曦	2022	Journal of Supercomputing,SCI
24	An online mechanism for task allocation and pricing in crowd sensing systems	刘曦	2022	Journal of Supercomputing,SCI
25	Energy-efficient allocation for multiple tasks in mobile edge computing	刘曦	2022	Advances, Systems and Applications,SCI
26	Containment of rumor spread by selecting immune nodes in social networks	吴鸿	2021	Mathematical Biosciences and Engineering, SCI

27	Energy-Efficient Task Allocation of Heterogeneous Resources in Mobile Edge Computing	吴鸿	2021	IEEE Access,SCI
28	Single Image Dehazing Using Sparse Contextual Representation	徐坚	2021	Atmosphere,SCI
29	突发重大公共卫生事件情境下的微博文本情感分析	董婧	2022	内蒙古师范大学学报
30	以培养工程实践能力为导向的数据库原理课程实验教学改革	董婧	2022	实验室研究与探索
31	本体稀疏矩阵学习以及在相似度计算中的应用	兰美辉	2020	西南大学学报. 自然科学版
32	两种框架下的太阳初度及 P3-因子存在性	兰美辉	2022	苏州科技大学学报
33	双极模糊分子图的复杂度函数	兰美辉	2022	昆明学院学报
34	大数据视域下的高校考核机制有效性研究	董婧	2022	现代计算机
35	基于 T5 的多项选择题自动生成模型研究	徐坚	2021	曲靖师范学院学报
36	MB Based Multi-dividing Ontology Learning Trick	兰美辉	2021	Data Mining and Big Data, EI 会议论文
37	师范院校计算机类专业师范生工程教育教学实践探讨	董婧	2021	云南民族大学学报(自然科学版)
38	路径因子临界可避免图的参数条件	兰美辉	2021	云南师范大学学报(自然科学版)
39	Vulnerability Variants and Matching in Networks	兰美辉	2020	Machine Learning for Cyber Security, EI 会议论文
40	Study on Chinese Open Domain Question Answering based on Support Vector Machine	徐坚	2020	Conference on Computer Science and Educational Informatization, EI 会议论文

II-3-5 目前承担的主要科研项目（限填 6 项）

序号	项目名称、课题编号	项目来源、发文编号	起讫时间	科研经费（万元）	姓名	承担工作
1	使用液态金属作为敏感结构的全向多阈值 惯性开关的设计与制备研究，52163026	国家自然科学基金委员会	2022-2025	30	陈文国	主持
2	双弹簧结构振动阈值传感器的设计及其接触增强机制研究，51605107	国家自然科学基金委员会	2017-2019	20	陈文国	主持

3	布尔可满足性的分治判定方法研究，61841205	国家自然科学基金委员会	2019-至 2019	10	范全润	主持
4	基于非硅表面微加工技术 MEMS 新型三轴惯性阈值传感器的设计与制备工艺研究 2017FH001-008	云南省科技厅	2017-2020	40	陈文国	主持
5	基于 LIC 纹理的流体艺术风格绘制研究技术，2017FH001-060	云南省科技厅	2017-2020	10	杜常青	主持
6	基于泊松簇过程建模的异构蜂窝网络在复杂衰落信道下的性能研究	云南省科技厅	2021-2024	10	陈静锐	主持

III 教学条件及利用

III-1 经费投入情况

近 4 年本专业本科生每年生均四项经费(单位:元/生·年)情况

2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1266	1666	2066	2566
近 4 年学校累计向本专业投入专业建设经费			608.2

序号	主要用途	金额(万元)
1	图书资料、期刊订阅	31.5
2	教师发展与教学团队建设	45.5
3	教学改革与课程建设费用	30.8
4	日常教学耗材	32.6
5	实践教学经费	467.8
合计		608.2

III-2 实习实践

相对稳定的校外实习实践教学基地情况

序号	单位名称	是否有协议	承担的教学任务	每次接受学生人数
----	------	-------	---------	----------

1	中国电信曲靖分公司	是	学生实习	20
2	云南梦源自动化技术有限公司	是	学生实习	40
3	云南宇内科技有限公司	是	学生实习	15
4	云南奇讯科技有限公司	是	学生实习	20
5	浙江冉弘电子有限公司	是	学生实习	25
6	中国移动通信集团云南有限公司	是	学生实习	10
7	北京华清远见科技发展有限公司重庆分公司	是	学生实习	30
8	成都易腾创想智能科技有限公司	是	学生实习	20
9	曲靖久林电子商务有限公司	是	学生实习	20
10	曲靖正丰科技有限公司	是	学生实习	20
11	云南建功星科技有限公司	是	学生实习	20

校内、外实习实践教学具体安排及管理、执行情况

实践环节是本专业教学计划中非常重要的教学环节，根据目前数据科学与大数据技术专业正在执行的培养方案，其独立实践教学内容主要包括九个方面（详见表3），体现了科学合理，符合培养目标要求。

表3 数据科学与大数据技术专业实践教学内容一览表

实践教学类型	时间	学分	负责部门
入学教育及大学生心理健康教育	18周	3学分	教学系、学生处
军训及军事技能	2周	2学分	教学系
专业见习	课余6周	2学分	教学系
专业实习	18周	5学分	教学系
专业研习	课余及寒假、暑假	1学分	教学系
劳动教育	课余及寒假、暑假	2学分	教学系
创新与创业实践	课余9周	2学分	创新创业学院

课外素质拓展	课余 6 周	2 学分	教学系
第二课堂（含德育）	课余 6 周	2 学分	团委
专业技能训练与测试	课余 9 周	3 学分	教学系
毕业综合训练	课余 12 周	5 学分	教学系

1. 校内实践教学安排及管理

（1）课程实践

课程实践由专业任课教师按照培养方案及课程大纲的要求在教室或者实验室组织进行，教学系不定期对包含实践教学环节的课程进行抽查，检查其实践教学环节的开展情况，发现问题并及时解决。

（2）专业技能训练与测试

学生通过在课堂、课外等各种途径学习（训练）专业技能，并达到一定水平，学院安排专业技能测评，测评合格获得专业技能分。技能训练成绩作为毕业资格审查的条件之一。专业技能测评及要求见“数据科学与大数据技术专业技能培训与测试实施方案”。

学生可在开设技能测评的学期选择参加学院组织的测试，测试合格，取得相应技能分，测试不合格，不得技能分。专业技能训练与测试，3 学分，安排在课余 9 周进行。

（3）毕业综合训练

毕业综合训练按数据科学与大数据技术专业毕业设计指导规范执行，安排在第七、八学期进行。通过毕业综合训练，使学生初步了解选题、资料查询、作品设计、文档撰写、答辩的全过程，对学生进行创新思维和科研能力的训练。第八学期毕业设计答辩等工作占课程教学时间 12 周。完成并符合要求，计 5 学分。

校内实践工作纳入学院的日常教学管理工作，按照学校、学院的相关规定严格执行。从目前综合实践教学运行的情况来看，数据科学与大数据技术专业对实践教学的各个项目都按照培养方案的要求严格开展，学生在实践教学中真正得到了实践训练，提高了专业和职业的技能，为就业打下了坚实的基础。

2. 校外实习工作的安排及管理

数据科学与大数据技术专业的校外实习包括专业见习、专业实习、专业研习三大部分。

（1）专业见习

按照培养方案的规定，专业见习安排三次，分别安排在三、五、七学期，时间为课余 6 周，共 2 个学分。按照培养方案，安排学生到见习单位，组织开展见习活动，学生见习结束后撰写见习日志和进行 PPT 汇报。

（2）专业实习

专业实习安排在第七学期，时间为 18 周，共 6 个学分。信息工程学院制定了《数据科学与大数据技术专业实习教学大纲》、《数据科学与大数据技术专业实习指导教师手册》、《数据科学与大数据技术专业学生实习手册》、《曲靖师范学院校外实习安全责任书》等文件，在第六学期结束之前，对实习工作做了全面安排和部署，确保实习工作稳定有序地开展。数据科学与大数据技术专业毕业生的实习工作安排如下：

①实习准备工作。召开实习工作准备会议，决定实习指导教师名单；制作实习的相关资料，给学生分配实习指导教师，此项工作在第六学期的 14 周之前完成。②召开实习动员会。在第六学期的 14 周举行，在实习会上向实习生发放《曲靖师范学院教育(专业)实习鉴定表》、《专业实习手册》、《信息工程学院实习安全协议书》等资料。向指导教师发放《实习指导教师工作手册》。③确定分散实习和集中实习名单。动员学生以分散实习为主，未找到实习单位的在下一年的 2 月 20 号前报告自己的实习指导教师。学院统一安排集中实习单位。④实习指导组实习指导，对自主实习学生抽查。指导教师要求每周联系指导学生一次，了解学生的学习和思想动态。⑤实习指导组回访实习单位。学院组织实习指导教师不定时的走访实习学生，了解学生实习情况，了解实习单位对学生的评价。⑥实习指导组评定成绩。按照学校的要求在实习生返校以后及时评定学生实习成绩。⑦实习工作总结。召开实习工作总结，对实习取得的成绩和存在的问题进行总结，在下次实习工作中避免出现的问题。

(3) 专业研习

按照培养方案的规定，专业研习安排三次，分别安排在第二、四、六学期，时间为课余及寒暑假，共 1 个学分。按照培养方案，安排学生到研习单位，组织开展见习活动，学生见习结束后撰写研习日志和进行 PPT 汇报。

3. 执行情况

在实习工作中，信息工程学院严格加强对数据科学与大数据技术专业实习工作的检查，严格对实习指导教师的要求，保证实习工作的正常进行，实习工作正常进行，未出现任何安全事故。实习教学环节设置科学合理，计划性强，过程管理严格。

III-3 实验条件及开设情况

III-3-1 专业实验室情况

序	实验室名称	实验室面积 (m ²)	实	仪器设备 (台、件)	仪器设
---	-------	-------------------------	---	------------	-----

号			实验室 人员 配备 (人)	合计	万元以上	备 总 值 (万元)
1	大数据实验室	97.2	1	62	72.48	72.48
2	华为大数据综合实训 云平台	97.2	1	25	119.66	119.66
3	工业大数据实训平台	97.2	1	21	179	179
4	公共云平台	97.2	1	1	79.93	79.93

III-3-2 专业实验室仪器设备一览表 (★指单价高于 800 元的仪器设备, 可附表于本页)

序号	仪器设备名称	品牌及型号、规格	数量	单 价 (¥ 或\$)	国别、厂家	出 厂 年 份
1	计算服务器	超聚变 2288H V5	5	63000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
2	应用服务器	超聚变 2288H V5	1	75000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
3	教学管理模块 (核心产品)	美林数据 Tempo 大数据应用能力成长平台 V6.0—教学管理模块	1	230000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
4	设备接入模块 (核心产品)	航天紫光 INDICS EDGE-设备接入模块	1	211000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
5	数据接入模块	美林数据 Tempo 大数据应用能力成长平台 V6.0—数据接入模块	1	170000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
6	数据存储模块	航天紫光 INDICS EDGE-数据存储模块	1	100000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
7	数据分析模块	美林数据 Tempo 大数据应用能力成长平台 V6.0—数据分析模块	1	225000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
8	数据查询模块	美林数据 Tempo 大数据应用能力成长平台 V6.0—数据分析模块	1	60000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
9	算法建模工具模块	美林数据 Tempo 大数据应用能力成长平台 V6.0—算法建模工具模块	1	380000	成都卓物科技有限公司	2023. 11

10	课程资源-基于设备运行状态的重过载精准预测	美林数据 基于设备运行状态的重过载精准预测	1	3000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
11	课程资源-石油企业压裂井选取分析	美林数据 课程资源-石油企业压裂井选取分析	1	3000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
12	课程资源-轮胎质量相关性分析	美林数据 课程资源-轮胎质量相关性分析	1	3000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
13	课程资源-工业蒸汽量预测分析	美林数据 课程资源-工业蒸汽量预测分析	1	3000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
14	课程资源-卡车缸温预测	美林数据 课程资源-卡车缸温预测	1	3000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
15	课程资源-铁路悬挂网物体检测与识别	美林数据 课程资源-铁路悬挂网物体检测与识别	1	3000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
16	课程资源-某物资集团仓储数据分析	美林数据 课程资源-某物资集团仓储数据分析	1	3000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
17	课程资源-基于计算机视觉的钢筋数量检测	课程资源-基于计算机视觉的钢筋数量检测	1	3000	成都卓物科技有限公司	2023. 11
18	实验云平台基础模块（核心产品）	浙江华为, ICT实验云平台V1.0-基础模块	1	114800	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
19	实验云平台基础模块（核心产品）	浙江华为, ICT实验云平台V1.0-大数据实验模块	1	245900	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
20	承载设备	超聚变, FusionServer2288HV5服务器	2	37400	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
21	承载设备	超聚变, 2288H V5服务器	3	42200	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
22	承载设备	超聚变, 2288H V5服务器	1	55900	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
23	网络设备	华为, S5735S-H24T4X交换机	3	3600	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
24	机柜	星际通, XJT-6642X1	1	3900	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
25	课程认证资源包	浙江华为, HCIA-Big Data V1.0	1	39800	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
26	课程认证资源包	浙江华为, HCIP-Big Data Developer V1.0	1	45700	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
27	课程认证资源包	浙江华为, 大数据集群搭建 V1.0	1	35800	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
28	课程认证资源包	浙江华为, Hadoop 技术原理 V1.0	1	45900	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
29	课程认证资源包	浙江华为, 大数据流式计算引擎 V1.0	1	45900	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12
30	课程认证资源包	浙江华为, 数据挖掘基础 V1.0	1	39900	云南教育信息化科技有限公司	2022. 12

31	课程认证资源包	浙江华为,Scala 程序设计 V1.0	1	39900	云南教育信息化科技有限公司	2022.12
32	课程认证资源包	浙江华为,数据采集与 ETL V1.0	1	39900	云南教育信息化科技有限公司	2022.12
33	课程认证资源包	浙江华为,Python 可视化 V1.0	1	39900	云南教育信息化科技有限公司	2022.12
34	课程认证资源包	浙江华为,网络爬虫技术 V1.0	1	25800	云南教育信息化科技有限公司	2022.12
35	课程认证资源包	浙江华为,机器学习基础 V1.0	1	39900	云南教育信息化科技有限公司	2022.12
36	课程认证资源包	浙江华为,Linux Shell 脚本编程 V1.0	1	47800	云南教育信息化科技有限公司	2022.12
37	课程认证资源包	浙江华为,运营商分析挖掘实战 V1.0	1	38900	云南教育信息化科技有限公司	2022.12
38	课程认证资源包	浙江华为,金融风险违约预测实战 V1.0	1	38900	云南教育信息化科技有限公司	2022.12

III-3-3 实验及综合性、设计性实验开设一览表 (★本表可续,可附表于本页)

序号	有实验的课程名称	课程要求		项目名称(综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时	实验开出率
		必修	选修			
1	C 程序设计	√		简单的 C 程序设计	6	100%
				分支结构程序设计	2	
				循环结构程序设计	4	
				函数程序设计	2	
				数据类型与表达式	2	
				数组程序设计	4	
				指针基础	4	
				结构	2	
				函数与程序结构	2	
				指针进阶	2	
				文件	2	
2	数据结构	√		线性表	6	100%
				栈和队列	4	
				串	2	
				递归	2	
				数组广义表	2	
				树和二叉树	6	
				图	4	
				查找	4	
内部排序	6					
3	Python 程序设计	√		Python 语言概述与基础	2	100%
				字符串、列表、元组、字典	2	
				判断语句和循环语句	8	
				字符串与正则表达式	2	

				函数设计与模块	4	
				文件操作	2	
				面向对象	8	
				异常与模块	2	
				GUI 编程	2	
				多线程编程	2	
4	机器学习	√		机器学习常见 python 开发库	1	100%
				线性模型	2	
				决策树	2	
				神经网络	2	
				支持向量机	2	
				贝叶斯分类器	2	
				集成学习	2	
				聚类	2	
				降维与度量学习	1	
				机器学习综合应用▲	2	
5	数据挖掘与应用	√		数据的输入与导出	2	100%
				多元线性回归分析	2	
				局部多项式回归	2	
				决策树回归	4	
				分类分析	4	
				聚类分析	4	
				关联分析	4	
				文本挖掘	4	
				社交网络分析	4	
				综合分析个案观察数据▲	4	
6	数据库原理与应用	√		关系数据库标准语言 SQL	6	100%
				数据库安全性	2	
				数据库完整性	2	
				数据库设计	2	
				数据库编程	2	
				数据库恢复技术	2	
				并发控制	2	
7	计算机网络及实验	√		数据链路层	8	100%
				运输层	8	
				应用层	8	
				网络安全	8	
8	应用统计学与建模	√		统计学习	1	100%
				线性回归	2	
				分类	2	
				重抽样方法	2	
				线性模型选择与正则化	2	
				非线性模型	2	
				基于树的方法	2	
				支持向量机	2	
				无指导学习	2	
9	计算机组成原理	√		算术逻辑运算实验	3	100%
				移位运算实验	2	

				总线控制实验	2	
				存储器实验	3	
				微程序控制器的组成与微程序设计实验	4	
				综合设计实验▲	4	
10	NoSql 数据库	√		HBase 的安装与部署	2	100%
				HBase 的基本操作	4	
				MongoDB 数据库的安装与卸载	2	
				MongoDB 数据库的基本概念及数据库基本操作	4	
				MongoDB 数据库的文档基本操作 1	4	
				MongoDB 数据库的文档基本操作 2	4	
				MongoDB 数据库的副本集操作	4	
				MongoDB 数据库的分片技术	4	
<p>实验开出率 = $\frac{\text{实际开出的实验项目数}}{\text{教学大纲(计划)应开实验项目数}} \times 100\% = \underline{100}\%$</p> <p>综合性、设计性实验开出率 = $\frac{\text{有综合性、设计性实验的课程数}}{\text{含有实验的课程总数}} \times 100\% = \underline{100}\%$</p>						
III-4 专业图书资料						
近 4 年本专业图书文献资料购置经费 31.5 万元						
拥有期刊数(种)(含电子读物)		中文		500		
		外文		200		
主要订阅学术刊物(★本表可续)						
序号	订阅学术刊物名称	刊物主办单位			起订时间	
1	《计算机学报》	中国计算机学会 中国科学院计算技术研究所			2010 年	
2	《软件学报》	中国科学院软件研究所 中国计算机学会			2010 年	
3	《计算机研究与发展》	中国科学院计算技术研究所 中国计算机学会			2010 年	
4	《自动化学报》	中国自动化学会 中国科学院自动化研究所			2010 年	
5	《人工智能》	中国电子信息产业发展研究院、 赛迪工业和信息化研究院(集团)有限公司			2018 年	
6	《大数据》	人民邮电出版社有限公司			2018 年	
7	《中国科学: 信息科学》	中国科学院、 国家自然科学基金委员会			2012 年	

8	《 Journal of Big Data》	Springer 出版社	2018 年
9	《 ACM Transactions on Knowledge Discovery from Data》	ACM	2018 年

IV 教学过程及管理

IV-1 课程与教材建设、教学研究与改革及质量监控等情况

1. 课程建设

课程建设的首要工作是课程体构建。课程体系是指专业教学计划中的若干课程在教学目标的统帅下相互联系而构成的整体，课程体系的构建是数据科学与大数据技术专业课程建设的一项重要任务。2020 级适用 2020 版培养方案的课程体系。课程建设是学校教学基本建设的重要内容之一。加强课程建设是有效落实教学计划，提高教学水平和人才培养质量的重要保证。数据科学与大数据技术专业主要从教学内容建设、教学方法和手段建设、课程管理等方面进行课程建设。教学内容建设要求教师将知识、技能、价值观三者有机结合，教学内容科学，能够吸收本学科前沿成果和先进的教学经验；理论教学与实践教学结合，突出应用导向。教学方法和手段方面，鼓励教师进行教学方法创新，创设应用情境，选用适宜教法 and 科学手段，注重培养学生实践能力和创新精神。课程管理方面，建立教学文件的规范，实行课程建设责任制。四年来本专业的课程建设做了如下工作：

一是依托修订的专业培养方案，组织教师开展课题申报和课程研究，获评国家级教学改革 3 项，校级教学创新比赛 7 项。二是修改完善全部专业课程的教学大纲、考核大纲。三是获评校级一流课程《C 程序设计》、《操作系统》2 门，《离散数学》课程建成校级教育教学改革项目 1 项。四是建设《C 程序设计》、《数据结构》、《Python 程序设计》、《机器学习》、《NoSql 数据库》、《Spark 大数据技术》、《数据可视化分析》、《数据挖掘与应用》、《Hadoop 大数据技术》、《云计算与大数据》、《大数据分析处理》、《大数据存储与处理》、《工业大数据管理》、《大数据集群技术》等多门实验实训课程。

2. 教材建设

教材建设是专业建设的一项重要任务，也是提高教学质量和保障培养目标实现的一个重要保证，是教师教学和科研的显现和总结。本专业根据《曲靖师范学院教材选用管理规定》及数据科学与大数据技术专业教学计划，系主任组织相关教师教材严格按照教材选用机制运行。一是严格要求教师选用本专业经典教材，并要体现课程思政要求，符合教学大纲的规定。二是选用教材以国内重点教材为主，基本使用“十二五”规划教材、“十三五”规划教材和行业精品教材。三是体现最新教学理念及研究成果，3 年内出版或修订的教材超过 80%。自 2020 年 9 月

开始，有马工程教材的课程，全部使用马工程教材。四是加强了对《C 程序设计》、《数据结构》、《Python 程序设计》、《机器学习》、《NoSql 数据库》、《Spark 大数据技术》、《数据可视化分析》、《数据挖掘与应用》、《Hadoop 大数据技术》、《云计算与大数据》、《大数据分析处理》、《大数据存储与处理》、《工业大数据管理》、《大数据集群技术》等多门实训实践课程的建设。

3. 教学研究与改革

学院高度重视教学研究与改革。本专业培养德智体美劳全面发展的应用型数据科学与大数据技术人才，立足曲靖，面向云南和全国，为区域经济和社会发展服务。为地方经济发展、培养专业的工业大数据应用型人才；四年来的专业教育，致力于培养德、智、体、美、劳全面发展，系统掌握数据科学与大数据技术所需的基础理论知识，本专业着重培养数据科学与大数据技术专业的科学计算能力，数据分析、处理与应用能力，实践和创新能力的复合型人才。

教学改革的重点是课程教学改革，课程教学改革的关键是要设法提高教学实效，提高学生学习的积极性和主动性，培养学生的创新意识和批判意识。数据科学与大数据技术专业每年确定 2 门课程进行教学改革，提出了课程改革中的具体要求和内容，主要从课程的内容与措施等方面进行改革，围绕教学内容、教学模式、具体措施或方法以及预期效果等方面实施课程教学改革。在教学改革过程中，教学系主要对改革的过程进行监督和检查，并根据改革的情况，以示范课、优质课和过关课的形式进行展示，同时召集专业任课教师听课、评课，对发现的问题和不足，及时指出，限期整改。本专业任课教师积极参与教学改革和教学研究，进行了多门课程的改革和建设，教师教改积极性很高，并取得了一定的成果，教师积极撰写发表教改论文多篇。在考核方式上也进行一定的改革，每年期末考试确定 1-2 门考核改革课程，要求教师在期末之前撰写考核改革方案，并要提交考核改革总结。

4. 质量监控

为提升数据科学与大数据技术专业的教学质量，规范教师教学活动，调动教师的工作积极性，促进教学改革的深入发展，学院对以下几个方面的工作进行了完善。

(1) 制定完整的教学管理文件。

校院两级均制定了完整的教学管理文件，包括《信息工程学院教师教学工作岗位职责》、《教师课程教学质量标准》、《教师课堂教学质量评估与管理办法》、《课程作业质量标准》、《教学改革项目建设实施方案》、《教师集体听评课办法》、《关于规范开学教师教学工作的要求（试行）》、《关于加强教师对学生课堂考勤管理的规定》、《教师调停课的规定》、《教材建设及选用制度》、《课程教学引入实施办法》、《信息工程学院教学情况检查表》、《本科生导师制试行规定》、《系主任工作职责》、《信息工程学院学生毕业论文指导细则》、《信息工程学院实习工作指导细则》、《信息工程学院课程目标达成度评价实施细则（试行）》、《信息工程学院培养目标达成度评价实施细则（试行）》、《信息工程学院毕业要求达成度评价实施细则（试行）》、《信息工程学院专业技术课

基础体能考核工作实施办法》《曲靖师范学院信息工程学院听课评课管理办法》等，这些文件的制定，使数据科学与大数据技术专业的质量监控工作有据可依，有序可循，取得了良好的效果。

(2) 建立和完善质量保障体系

学校遵循系统科学的原则，以教学质量为核心，以办学条件为基础，以教学管理为手段，以信息监控为纽带，构建质量保障系统。对教学主要环节从项目到质量控制点和具体的质量标准都做了明确的要求。建立了以目标决策系统、组织保障系统、资源保障系统、质量评价系统、反馈改进系统、质量监控系统、教学运行系统为闭环的本科教学质量保障体系，在保障体系内就执行系统、执行项目、执行内容、责任人、执行人或执行单位都做了明确的定位和责任划分，从学校构架上切实做到质量保障目标清晰，任务明确，机构健全，责任到人。信息工程学院结合专业实际，制订专业培养方案、教学质量标准、教学规范等文件；包括校、院两级的教学指导性文件精神执行、教学改革方案研究与实践、教学课题立项书及结题报告、发表论文、年度教学工作总结、各专业教学大纲制定，组织二级学院的听课查课、考试管理、优秀课程申报、教学评估检查、教学总结等工作。校院两级教学质量保障体系形成了一个有明确任务、职责、权限，相互协调、相互促进的教学质量管理的有机整体，有力支撑了毕业要求的达成。

(3) 严格执行各项教学管理制度，保证教学质量监控体系运行有效

为了切实提高毕业生的专业运用能力，由院长负责，教学委员会决策，教学督导组监督，实行教学计划管理、教学运行管理、教学质量监控、教学建设管理、教学研究与改革实行院校、院二级教学管理。各课程组负责具体开展专业课程大纲、课程成绩评定方式、课程考核标准合理性评价、教研活动以及教学团队建设等相关教学工作。进行常规教学检查，学期开学、期中、期末结束前都要进行教学检查。实施听课制度，学院领导、系主任、教师都要按质按量按成听课要求，并按照“三课”标准开展听评课活动。加强学生评教，对教师的责任心、态度、教学能力、教学环节、教学方法等方面进行评教并提出意见和建议，学生评教结果作为考核教师教学工作的主要依据。学生事务中心在书记和副书记的领导下从学风建设、学生管理等方面为教学质量学生达到毕业要求提供保障。教学质量监控机制对规范教学、保证教学质量和培养目标达成发挥了重要作用。

(4) 有效执行教学质量监测的机制

a. 每学期开学前召开全院大会，部署开学各项工作。开学第一天，院领导及教学督导组深入教学一线听课，检查教学资料，了解学生上课情况。

b. 配合教务处进行期中检查，党政联席会成员及教学督导组成员参加教务处期中检查结果反馈意见会。在保证教学稳步推进过程中，及时查找问题，解决问题。

c. 学期期末以考试、考风、考纪为重点进行考核检查。主管教学副院长与系主任对考核课程的出题、改卷、评分及成绩分析全程监控，保证期末考核的科学性和规范性。

d. 随机教学检查。整个教学过程中，学院领导班子随机进行教学检查，检查内容包括教师到课情况、调课、补课情况、学生到课情况、课堂教学纪律、教室卫生情况、教师上课情况、其他日常教学情况。

e. 学生评教活动。期末学生评教工作常态，学院通过网上评教、座谈会以及随机调研的方式了解学生对本科教学的意见和建议，及时反馈，改进教学。

(5) 全面加强学生学籍动态管理制度

实施学生学业预警制度，及时将学生的学业和考勤情况进行动态展示，并在每学期的开学前三周将学生的学业预警的结果反馈学生家长。

(6) 做好教学档案管理。

教学档案作为教学的支撑和依据，是教学成果的体现和记录。通过平时的原始积累，数据科学与大数据技术专业已经有较为规范的教学档案，由专人负责教学档案的收集、整理、鉴定、归档、保管和提供等工作。各种教学资料的管理符合规范，每个学期教师上交的教学档案(包括学生试卷及答案、课程改革项目申请书、教师听课和评课记录、活动计划和总结、教师的学年总结、学生毕业论文等)规范齐全。

IV-2 课程与教材

IV-2-1 公共课

课程名称	使用教材				课时	授课教师	
	教材名称	主编	出版单位	出版年份		姓名	职称
思想道德修养与法律基础	《思想道德修养与法律基础》	本书编写组	高等教育出版社	2021年	54	白蕊	副教授
中国近现代史纲要	《中国近现代史纲要》	本书编写组	高等教育出版社	2018年	48	唐俊	副教授
毛泽东思想和中国特色社会主义	《毛泽东思想和中国特色社会主义社	本书编写组	高等教育出版社	2021年	80	胡春阳 马云柱	副教授; 副教授

社会主义理论体系概论	社会主义理论体系概论》						
马克思主义基本原理概论	《马克思主义基本原理》	本书编写组	高等教育出版社	2021年	48	李应 刘招明	副教授； 副教授
形势与政策	《形势与政策》	本书编写组	高等教育出版社	2020年	64	刘锦屏 陈惠敏 丁晓东 计志宏	副教授； 教授； 教授； 教授
大学语文	《大学语文》	徐中玉 齐森华	华东师范大学出版社	2013年	32	王外生	讲师
大学英语A(1-4) B(1-4)	新交互大学英语2(第二版)	Josep M. Mas	上海交通大学出版社	2019年	216	白蕊 黄炜 罗乐 朱丽秋 彭自平	副教授； 副教授； 讲师； 讲师； 讲师
职业生涯与发展规划	《职业生涯与发展规划》	钟谷兰 杨开	华东师范大学出版社	2016年	18	丁莹	助教
创新创业基础	《创业学什么：人生方向设计、思维与方法论》	朱燕空	国家行政学院出版社	2018年	32	权诺诺	助教
就业指导	《大学生就业指导》	杨洪 秦晓燕	人民邮电出版社	2019年	20	费琳	无
军事理论	《筑梦新时代 强军新征程——大学军事教程》	彭呈仓 郑义臣 宿强	中共中央党校出版社	2020年	36	管理要杨 兴波徐尤 旭刘海波 张天曦	讲师； 讲师； 无； 无； 无

IV-2-2 专业（专业基础）课

课程名称	使用教材				课时	授课教师	
	教材名称	主编	出版单位	出版时间		姓名	职称
C 程序设计	C 语言程序设计（第4版）	何钦铭， 颜晖	高等教育出版社	2020年8月	90	范全润； 刘曦	教授、讲师
数据结构	数据结构（C语言版）（第2版）	严蔚敏， 吴伟民	人民邮电出版社	2021年12月	90	范全润； 刘曦	教授、讲师
机器学习	Python 机器学习入门	程晨	人民邮电出版社	2021年3月	72	Shafiq Muhammad	副教授
离散数学	离散数学（第5版）	耿素云、 屈婉玲、	清华大学出版社	2021年2月	72	吴鸿	讲师

		张立昂					
数据科学与大数据导论	大数据技术导论	程显毅	机械工业出版社	2019年4月	36	崔锋哲	讲师
计算机组成原理	计算机组成原理(第3版)	唐朔飞	高等教育出版社	2020年1月	72	刘昆	副教授
应用统计学与建模	统计学(第8版)(配学习指导书)	贾俊平、何晓群、金勇进	中国人民大学出版社	2021年10月	72	陈静锐	讲师
NoSql 数据库	Redis 6 开发与实战	张云河,王硕 著	人民邮电出版社	2021年8月	72	李莘	副教授
数据挖掘与应用	Python 数据挖掘实战	方小敏	电子工业出版社	2021年1月	72	杨华芬	副教授
数据库原理与应用	数据库系统概论(第5版)	王珊、萨师焯	高等教育出版社	2015年9月	72	杨华芬	副教授
Python 程序设计	Python 程序设计与算法基础教程(第2版)	江红,余青松著	清华大学出版社	2019年6月	72	兰美辉	讲师
计算机网络及实验	计算机网络(第8版)	谢希仁	电子工业出版社	2022年6月	72	孔德剑	副教授
操作系统	计算机操作系统(慕课版)	汤小丹、王红玲、姜华等	人民邮电出版社	2021年6月	90	李红林	讲师
Hadoop 大数据技术	Hadoop 大数据技术应用实践	李凤莲	北京师范大学出版社	2019年1月	72	黄俭	讲师
Spark 大数据技术	Hadoop+Spark 大数据技术	曾国荪、曹洁	人民邮电出版社	2022年2月	72	李京建	讲师
爬虫技术和大数据分析	Python 网络爬虫从入门到实践	唐松	机械工业出版社	2019年6月	72	李京建	讲师
数据可视化分析	Python 数据分析与可视化(第2版)微课视频版	魏伟一、李晓红、高志玲	清华大学出版社	2021年7月	72	朱春艳	讲师

IV-2-3 实验课

课程名称	课时	授课教师		课程名称	课时	授课教师	
		姓名	职称			姓名	职称

C 程序设计	36	范全润、刘曦	教授 讲师	数据结构	36	范全润、刘曦	教授 讲师
Python 程序设计	36	兰美辉	讲师	机器学习	18	Shafiq Muhammad	副教授
数据挖掘与应用	36	杨华芬	副教授	操作系统	18	李红林	讲师
Spark 大数据技术	36	李京建	讲师	数据可视化分析	36	朱春艳	讲师
大数据分析与应用	36	崔锋哲	讲师	自然语言处理	18	董婧	讲师
图像处理与识别	18	杜常青	副教授	应用统计学与建模	18	陈静锐	讲师
数据库原理与应用	18	杨华芬	副教授	计算机网络及实验	36	孔德剑	副教授

IV-3 教材建设

使用近 3 年出版的新教材比例	80.17 %				
使用省部级及以上获奖教材比例	82.6 %				
本单位有获省部级及以上奖励教材	0 部				
序号	编写出版或自编教材名称	主 编	编写内容字数	出版时间或编写时间	出版或使用情况
1	大学计算机基础教程(第 3 版)	徐昆良	39	2022-08-20	出版
2	面向文本的领域本体构建中信息抽取技术研究	徐坚	30.5	2020-03-01	出版

IV-4 教学改革与研究

IV-4-1 本专业近 4 年获省部级及以上优秀教学成果、教材奖情况

序号	项 目 名 称	获 奖 人 (注署名次序)	获奖名称、等级、时间
1	基于民族教育信息化建设的五维一体协同育人模式构建与实践	14	云南省教学成果奖，一等奖，2023 年
2	师范院校计算机类专业师范生工程教育教学实践探讨	1	曲靖市第十三次（2021 年度）哲学社会科学优秀成果奖，三等奖，2021
3	基于 SVM 的曲靖市麒麟区土地利用演变时空分析	1	曲靖市第九次（2017 年度）哲学社会科学优秀成果奖，三等

							奖, 2017
IV-4-2 本专业近 4 年教学改革研究课题一览表 (★本表可续)							
序号	课题 编号	课题名称	启讫时间	立项单位	发文编号	姓名	承担 工作
1		2022 年嵌入式系统 项目化教学改革	2022	教育部产学研 教学改革项目	教育部	杜常 青	负责人
2		2023 年智能制造定 向人才培养培训项 目	2023	教育部供需对 接就业育人项 目	教育部	杜常 青	负责人
3		2023 年《信创人才 供需对接就业育人 项目》	2023	教育部供需对 接就业育人项 目	教育部	杜常 青	负责人
4		教育大数据在高校 教育教学管理决策 中的应用研究	2017-2020	云南省哲社项 目	云南省社会科 学界联合会	董婧	负责人

IV-5 本届毕业生教学执行计划（可附表于本页）

教学类别	课程类别		课程代码	课程名称	课程性质	学时数			学分	开课学年、学期和周学时									
						总计	理论	实践		一		二		三		四			
										1	2	3	4	5	6	7	8		
课堂教学	通识教育	通识基础课	010111005	思想道德修养与法律基础	必	48	40	8	3	3									
			010111002	中国近现代史纲要	必	48	40	8	3		3								
			020111001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	80	68	12	5				4						
			020111002	马克思主义基本原理概论	必	48	40	8	3				3						
			010111003 010111004 020111003 020111004 030111003 030111004 040111003 040111004	形势与政策	必	64	64		2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
			010213003	大学语文	必	32	32	0	2	2									
			010311001 (01-04)	大学外语A(1-4)	必	216	162	54	6	4	4	2	2						
			010311005 (05-08)	大学外语B(1-4)	必														
			011511001 (01-04)	大学体育(1-4)	必	144		144	4	2	2	2	2						
			010011001	职业生涯与发	必	18	18		1	1									

教学类别	课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学时数			学分	开课学年、学期和周学时								
					总计	理论	实践		一		二		三		四		
									1	2	3	4	5	6	7	8	
			展规划														
		020011001	创新创业基础	必	32	32		2				2					
		030011002	就业指导	必	18	18		1						1			
		小计			748	514	234	32	12.5	9.5	7.5	10.5	0.5	1.5	0.5	0.5	0.5
		通识选修课															
		军事课	013411001	军事理论	必	36	36		2								
		通识教育课小计			964	658	306	42	14.5	9.5	7.5	10.5	0.5	1.5	0.5	0.5	0.5
大类基础教育	学科基础课	011111001	高等数学 A (1)	必	90	90		5	5								
		011111002	高等数学 A (2)	必	72	72		4									
		011111005	线性代数 A	必	54	54		3		3							
		021111001	概率论与数理统计 A	必	72	72		4			4						
		011414001	C 程序设计	必	90	54	36	4		5							
		011414002	离散数学	必	72	72		4	4								
		021414003	数据结构	必	90	54	36	4				5					
		小计			540	468	72	28	9	12	9	0	0	0	0	0	0
专业教育	专业主干课	011415501	数据科学与大数据技术导论	必	36	36	0	2	2								
		011415005	计算机组成原理	必	72	54	18	3.5				4					
		021415020	机器学习	必	72	54	18	3.5				4					
		021415507	应用统计学与建模	必	72	54	18	3.5				4					

教学类别	课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学时数			学分	开课学年、学期和周学时							
					总计	理论	实践		一		二		三		四	
									1	2	3	4	5	6	7	8
		031415501	NoSQL 数据库	必	72	36	36	3					4			
		031415502	数据挖掘与应用	必	72	36	36	3						4		
		021415003	数据库原理及应用	必	72	54	18	3.5			4					
		021415009	Python 程序设计	必	72	36	36	4	4							
		021415007	计算机网络及实验	必	72	36	36	3				4				
		031415004	操作系统	必	90	72	18	4.5					5			
		小计			702	468	234	32.5	6	0	8	12	9	4	0	0
	专业方向课 (大数据开发)	021426502	Hadoop 大数据技术	限	72	36	36	3				4				
031426504		Spark 大数据技术	限	72	36	36	3					4				
031426505		爬虫技术和大数据分析	限	72	36	36	3							4		
031426506		数据可视化分析	限	72	36	36	3							4		
小计			288	144	144	12	0	0	0	4	4	8	0	0		
	专业方向课 (大数据运维)	021426514	大数据存储与处理	限	72	36	36	3				4				
031426515		工业大数据管理	限	72	36	36	3					4				
031426516		大数据集群技术	限	72	36	36	3							4		
031426517		数据分析与数	限	72	36	36	3							4		

教学类别	课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学时数			学分	开课学年、学期和周学时									
					总计	理论	实践		一		二		三		四			
									1	2	3	4	5	6	7	8		
			据化运营															
		小计			288	144	144	12	0	0	0	4	4	8	0	0		
	专业任选课	011426002	Linux 应用实践	任	36	0	36	1	2									
		011426401	Web 设计技术	任	36	0	36	1	2									
		031426402	嵌入式系统及应用	任	72	36	36	3					4					
		031426503	数据采集技术	任	72	36	36	3					4					
		021426513	时间序列分析	任	72	36	36	3				4						
		021426508	R 语言	任	72	36	36	3				4						
		031426509	移动互联应用开发	任	72	18	54	2.5					4					
		031426510	云计算与大数据	任	72	18	54	2.5					4					
		031426014	网络工程实践	任	72	18	54	2.5						4				
		031426016	数据库项目实践	任	72	18	54	2.5						4				
		031426511	自然语言处理	任	54	36	18	2.5							3			
		031426512	图像处理和识别	任	54	36	18	2.5							3			
		031426518	大数据分析与应用	任	54	36	18	2.5							3			
		031426519	信息安全基础	任	54	36	18	2.5							3			
		小计			450	180	270	17.5	0	2	4	0	8	10	0	0		
	总计					2944	1918	1026	132.0	29.5	23.5	28.5	26.5	25.5	23.5	0.5	0.5	

教学类别	课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学时数			学分	开课学年、学期和周学时									
					总计	理论	实践		一		二		三		四			
									1	2	3	4	5	6	7	8		
实践教学	综合性实践教学	010018101	入学教育及大学生心理健康教育	必	18周			3	√									
		013418101	军训及军事技能	必	2周			2		√								
		020018101	专业见习研习	必	课余6周			2				√		√			√	
		040018101	专业实习研习	必	18周			5									√	
		010018103	劳动教育	必	课余及寒假、暑假			2		√		√		√				
		020018102	创新与创业实践	必	课余9周			3				√		√				√
		010018104	课外素质拓展	必	课余6周			2		√		√		√				
		010018105	第二课堂(含德育)	必	课余及寒假、暑假			1		√		√		√				
		020018103	专业技能训练与测试	必	课余12周			3				√		√				√
		040018102	毕业综合训练	必	课余12周			5										√
小计							28											
总计							160.0	29.5	23.5	28.5	26.5	25.5	23.5	0.5	0.5			
实践学时占总学时比例				34.76%			实践学分占总学分比例				35.6%							
<p>说明:</p> <p>1. 设置两个专业方向课模块, 可根据需要选择其中一个模块实施教学。</p> <p>2. 专业任选课要求学生分别在第二学期选修1学分, 第三学期3学分, 第五学期选5.5学分, 第六学期选8学分, 毕业前选够17.5学分。</p> <p>3. 本专业学生通过国家计算机等级考试二级及以上或资格水平考试或CCF计算机软件能力认证(100分以上)或同等级别的其它考试, 凭证书可在专业任选课中获得相应学分, 具体按信息工程学院选修课学分获得实施细则实施。</p>																		

V 毕业设计（论文）

V-1 毕业设计（论文）情况（包括毕业设计(论文)规范、工作进度、选题安排、指导教师选派、过程管理、及毕业设计(论文)评阅标准）（★本页可续）

1. 毕业设计(论文)规范

为了规范毕业论文(设计)工作,学校教务处发布了《曲靖师范学院毕业综合训练工作手册》,《手册》中涉及“曲靖师范学院毕业综合训练要求”、“曲靖师范学院本科毕业综合训练指导教师备案表”、“曲靖师范学院本科毕业论文(设计)工作规定”等 16 个项目。信息工程学院专业根据自身专业的特点进一步制定了《信息工程学院毕业综合训练实施细则》,对学校文件进一步细化,数据科学与大数据技术专业毕业论文工作从选聘指导教师、选题、开题、修改定稿、复制率检测、打印装订毕业综合训练文本到评阅、答辩,各阶段均按照《曲靖师范学院毕业综合训练工作手册》的规定进行。

2. 工作进度

根据计划安排,数据科学与大数据技术专业的毕业论文工作从第七学期开始,第七学期主要工作是选聘指导教师、检查学生选题情况,学生提交选题审查表,经指导教师、教学系、学院同意后开始毕业论文的写作。第七学期结束前,学生需完成开题,提交开题报告。第八学期第 4 周前完成三稿的修改,第 8 周前定稿,第 9 周进行复制率检测(论文检测相似率不得超过 20%),打印、装订毕业综合训练正式文本,第 10 周指导教师审阅并评定成绩、评阅人审阅并评定成绩、第 12 周内答辩小组组织并评定成绩,第 15 周内汇总并录入成绩、分析总结并向教务处提交相关资料。今年,截止 3 月 10 日,毕业论文工作进行到初稿阶段。

3. 选题安排

信息工程学院毕业论文选题,由教师在学院论文系统中输入符合专业培养目标的一批选题,题目要求兼顾理论水平与实用价值,并能体现学生的综合知识能力的题目。教师拟定的选题需符合数据科学与大数据技术专业培养目标要求,具有专业性、针对性和创新性。指导教师可以让部分学生在专业相关的范围内结合实验、见习、实习等实践活动自行选题,经指导教师同意后确定题目。选题原则上一人一题,对于一个选题由多人合作完成的项目,应有明确的分工。教师选题经过教学系和学院的审核。学生填写选题审查表(选题目的及依据、主要内容及进行方式、工作量及准备情况)交指导教师审查,指导教师同意后填写指导教师意见交教学系审查,教学系同意后填写意见交学院毕业论文(设计)工作领导小组审查意见,学院通过后学生可开始毕业论文的写作。

4. 指导教师选派

论文指导教师具备本专业专业知识,具有讲师以上职称,特殊情况下也可由具有一定科研背景有

教学工作背景获得硕士学位的教师担任。指导教师的工作职责除了定期进行指导和检查，还包括审阅毕业综合训练工作材料，写出评语，根据学生毕业综合训练工作水平给予初步评分，决定是否同意学生参加答辩。指导教师确定后，不得随意更换。如因特殊原因指导教师不能继续指导时，由指导教师提出，经院分管领导批准，方可调换。为了保证毕业论文的质量，数据科学与大数据技术专业遴选了 16 位理论基础扎实、实践能力强的专业教师作为毕业论文指导教师，其中副高级职称以上的教师 7 名。数据科学与大数据技术专业 2020 级学生的毕业论文指导教师数量足，符合培养目标的要求。

5. 过程管理

信息工程学院重视毕业论文工作，成立毕业论文（设计）工作领导小组，由院长、分管教学副院长、系主任、教务员等人员组成，领导小组负责整个毕业论文的组织实施。从选题阶段开始，学院就严格把关，确保选题符合培养目标要求，难度与工作量适中，学生能够完成。选题通过后开始撰写开题报告，开题报告通过后，指导教师加强对毕业论文的写作指导，跟踪和检查论文工作进度。《手册》对毕业论文的撰写字数要求（每篇论文要求 6000 字以上，每篇论文须有 300-600 字的中文摘要，英文摘要应与中文摘要保持一致，并应附有引用和参考的文献资料目录）、装订要求（论文（设计）一律用 A4 纸单面打印并装订）等都做了详细规定。本专业实际要求毕业论文字数 6000 字以上。写作中期，学院对毕业论文进行中期检查，检查论文进度以及教师的指导情况，发现问题并及时解决。教学系负责毕业综合训练的质量和进度的日常检查和督促。

6. 毕业设计(论文)评阅标准

《曲靖师范学院毕业综合训练工作手册》中包括《曲靖师范学院本科毕业论文（设计）指导教师评分参考标准》，从准备过程的态度（20 分）、论文（设计）写作（20）、工作量与难度（15 分）、论文（设计）的理论意义或实用价值（15 分）、写作水平（15 分）到写作规范（15 分）六个方面给出了 ABCD 四个评价等级的要求；《曲靖师范学院本科毕业论文（设计）评阅人评分参考标准》，从工作量与难度（25 分）、论文（设计）的理论意义或实用价值（25 分）、写作水平（25 分）到写作规范（25 分）四个方面给出了 ABCD 四个评价等级的要求；《曲靖师范学院本科毕业论文（设计）答辩小组评分参考标准》论文（设计）的理论意义或实用价值（30 分）、创新性（20 分）、论文（设计）宣讲（15 分）、论文（设计）答辩（35 分）四个方面给出了 ABCD 四个评价等级的要求。软件工程教学系要求指导教师、评阅人、答辩小组严格按照以上标准进行评阅工作，教学系对《曲靖师范学院本科毕业论文（设计）指导教师评定表》、《曲靖师范学院本科毕业论文（设计）评阅人评定表》、《曲靖师范学院本科毕业论文（设计）答辩委员会评定表》进行审查，确保评阅工作公平公正。由指导教师评定的成绩（占 40%）、评阅人评定的成绩（占 30%）和答辩小组评出的答辩成绩（占 30%）评定出综合成绩，记入“曲靖师范学院本科毕业论文（设计）答辩委员会评定表”相关栏。

V-2 毕业设计（论文）选题一览表（按指导教师顺序）（★本表可续）

课题编号	课题名称	课题来源	课题类型	学生姓名	指导教师姓名	职称
1	汽车用户画像分析及多模型预测分类	备选题目	应用研究	赵晓雪	崔锋哲	讲师
2	基于深度学习的安全帽检测	备选题目	应用研究	胡站瑜	崔锋哲, Shafiq Muhammad	讲师, 副教授
3	bilibili 用户特征分析	备选题目	应用研究	吴宏月	崔锋哲	讲师
4	基于深度学习的大数据预测方法	备选题目	应用研究	谢雨馨	崔锋哲, 徐坚	讲师, 教授
5	基于大数据的自然灾害预测和应对策略	备选题目	理论研究	胡俊茂	崔锋哲, 范全润	讲师, 教授
6	轮胎质量相关性分析	备选题目	应用研究	李俊康	崔锋哲, 陈文国	讲师, 副教授
7	2015-2023 年中国汽车销售数据分析	备选题目	应用研究	曾国庆	崔锋哲	讲师
8	基于 Spark 农业大数据分析系统的设计与实现	备选题目	应用研究	张宇琪	崔锋哲	讲师
9	超市顾客用户画像研究	备选题目	应用研究	郭琴	崔锋哲	讲师
10	基于 Python 的淘宝客户行为分析	备选题目	应用研究	胡胜	崔锋哲	讲师
11	基于大数据技术的西雅图图书馆用户借阅行为信息分析	备选题目	应用研究	李庆玲	董婧, 周丽芬	讲师, 副教授
12	基于大数据技术的大学毕业生就业情况舆情监测与分析	备选题目	应用研究	李素瑶	董婧, 吴鸿	讲师, 讲师
13	某电商平台商店评论 (kindle_reviews) 的情感倾向分析	备选题目	应用研究	温纯丽	董婧, 吴鸿	讲师, 讲师
14	某电商平台商店评论 (kindle_reviews) 的分析	备选题目	应用研究	张鸿鼎	董婧, 徐坚	讲师, 教授
15	某招聘网招聘信息分析	备选题目	应用研究	安明磊	董婧	讲师
16	基于大数据技术的舆情监测与分析研究	备选题目	应用研究	张苏凡	董婧, 杨华芬	讲师, 副教授
17	基于机器学习的情感分析系统	备选题目	应用研究	赵晓柔	董婧, 徐坚	讲师, 教授
18	基于 Hadoop 的贫困生校园消费数据挖掘的研究与实现	备选题目	应用研究	付悦	杜常青	副教授
19	基于设备运行状态的重过载精准预测	备选题目	应用研究	杨隆礼	杜常青	副教授

20	基于 Flink 的新能源汽车实时监测与决策系统	备选题目	应用研究	王彪	杜常青	副教授
21	基于爬虫技术的智能岗位推送小程序	备选题目	应用研究	袁皓	杜常青	副教授
22	石油企业压裂井选取分析	备选题目	应用研究	陈露随	杜常青	副教授
23	教育平台线上课程用户行为分析	备选题目	应用研究	李玉兰	杜常青	副教授
24	基于 flink 的线上问诊平台数据仓库的设计与实现	备选题目	应用研究	马福俊	黄俭, Shafiq Muhammad	讲师, 副教授
25	基于 Java 电商平台开发和 flink 实时数据分析	备选题目	应用研究	朱兴奇	黄俭, 徐坚	讲师, 教授
26	基于 vue 和 springboot 的水务平台开发与分析	备选题目	应用研究	时涵	黄俭	讲师
27	基于 saprk 的网络威胁情报-爬虫防御与捕获	备选题目	应用研究	辛露	黄俭	讲师
28	基于 flink 的网络威胁情报-0day 防御与捕获	备选题目	应用研究	涂玮	黄俭	讲师
29	基于 k-means 算法的人民日报文章数据分析	备选题目	理论研究	缪宁	李京建, 杨华芬	讲师, 副教授
30	LendingClub 贷款数据分析	备选题目	应用研究	杨梦莹	李京建	讲师
31	基于 IMDB 数据集的数据分析	备选题目	应用研究	代兴莉	李京建	讲师
32	基于 Deepsolar 数据集的太阳能板使用情况	备选题目	理论研究	殷光蝶	李京建, 陈文国	讲师, 副教授
33	环境污染数据分析	备选题目	应用研究	徐璇	李京建	讲师
34	化妆品电商平台数据分析	备选题目	应用研究	姚圆	李京建	讲师
35	基于 spark 的全球 PM2.5 污染数据分析	备选题目	应用研究	杨会莹	李京建	讲师
36	基于 spark 的英国交通事故的道路安全数据的处理与分析	备选题目	应用研究	陶红瑶	李京建	讲师
37	交通预测相关数据(出租车, 网约车, 分析过程文件)	备选题目	应用研究	史云龙	李京建, 陈文国	讲师, 副教授
38	2000-2019 年中国县域日度、月度、年度平均气温数据分析	备选题目	理论研究	杨卉圆	李京建	讲师
39	超市顾客用户画像研究	备选题目	应用研究	刘潇	朱春艳	讲师
40	基于数据挖掘的糖尿病预测模型研究	备选题目	应用研究	刘盼	朱春艳, 周丽芬	讲师, 副教授

41	基于大数据的网易云用户分析	备选题目	应用研究	孔德清	朱春艳	讲师
42	基于 Python 的淘宝客户行为分析	备选题目	应用研究	吴波	朱春艳	讲师
43	基于大数据的城市空气质量监测与预测研究	备选题目	应用研究	刘兰芳	朱春艳, 杨华芬	讲师, 副教授
44	基于大数据的用户画像系统的设计	备选题目	应用研究	李佳阳	朱春艳, 刘曦	讲师, 讲师
45	基于 Spark 农业大数据分析系统的设计与实现	备选题目	应用研究	顾兴祥	朱春艳, 刘曦	讲师, 讲师
46	基于大数据旅游景点数据分析	备选题目	应用研究	郑佳琪	朱春艳, 刘曦	讲师, 讲师

VI 审核意见	
专业 自评 意见	<p>(专业特色与优势, 不足及改进措施)</p> <p>数据科学与大数据技术专业通过四年的建设, 已逐步形成了自身的专业特色和优势: 正成为服务区域经济社会发展的特色专业, 但专业建设中还存在实验室建设、实训、实习基地、数据资源建设方面的不足, 今后将努力完善实验室建设, 加大实训课程建设的力度。</p> <p>对照评审指标开展自评后, 专业自评为合格。</p> <p style="text-align: right;">专业负责人(签章): _____ 年 月 日</p>
院系 审核 意见	<p>同意专业自评意见。</p> <p style="text-align: right;">院系负责人(签章): _____ 年 月 日</p>
单位 学位 评定 委员会 意见	<p style="text-align: right;">单位学位评定委员会主席(签章) _____ 年 月 日</p>

附件 6

云南省本科高等学校新增学士学位授予单位评审指标体系

一级指标	二级指标	评审内容与标准	二级指标评分	一级指标评分
(一) 办学指导思想 (10分)	1.1 学校定位 (5分)	学校定位准确,发展规划科学、合理,发展方向明确,并得以有效实施。		
	1.2 指导思想 (5分)	办学思路正确、清晰,以人才培养为中心,具有先进的教育思想观念,质量意识强。		
(二) 专业建设 (15分)	2.1 专业布局 (5分)	专业布局合理,有一定影响的特色专业;专业设置有良好的学科基础,符合社会需求。		
	2.2 专业规划与措施(5分)	有合理的中长期专业发展规划,专业建设措施得力,成效显著。		
	2.3 培养方案 (5分)	人才培养方案符合培养目标要求,能体现德、智、体、美等全面发展,有利于人文素养和科学素养的提高,有利于创新精神和实践能力的培养。		
(三) 师资队伍 (20分)	3.1 生师比 (7分)	生师比达到 18:1 (医学院校为 16:1; 体育、艺术院校为 11:1)。		
	3.2 队伍结构 (8分)	师资队伍结构(专业、职称、学缘、年龄结构)合理,专任教师中具有研究生学位者的比例达到 30%。具有高级职称教师占专任教师的比例达到 30%,其中高级职称中 40 岁以下教师比例不低于 30%。		
	3.3 师资队伍规划建设与成效 (5分)	有中长期师资建设规划,措施得力,效果显著。		
(四) 教学条件与利用 (15分)	4.1 生均教学行政用房 (3分)	各类功能的教室齐备,能很好地满足教学需要;其他相关校舍满足人才培养的需要。生均教学行政用房面积:综合、师范、民族院校达到 14 平方米/人;语文、财经、政法院校达到 9 平方米/人;体育院校达到 22 平方米/人;艺术院校为 18 平方米/人;其余院校达到 16 平方米/人。		
	4.2 生均教学科研仪器设备 (3分)	教学科研仪器设备充足、先进、利用率高,在本科人才培养中能发挥较好作用,生均教学科研仪器设备值:语文、财经、政法院校达到 3000 元/生;体育、艺术院校达到 4000 元/生;其余院校达到 5000 元/生。		
	4.3 生均图书资料 (3分)	管理手段先进,图书馆使用效果好。图书量:综合、师范、民族、语文、财经、政法院校达到 100 册/人;体育院校达到 70 册/人;其余院校达到 80 册/人。		
	4.4 实验室与实习基地建设 (3分)	各类教学实验室配备完善,设备先进,利用率高,在本科人才培养中能发挥较好作用,其中模拟试验条件使用达 80%;校内外实习基地完善。		

	4.5 体育设施 (3分)	有体育教学所需要的专项设施。		
(五) 教 学 建 设 与 改 革 (12分)	5.1 教学计划 与执行(3分)	教学工作有总体思路, 有具体计划与配套措施, 执行情况好, 成效显著。		
	5.2 教学改革 (4分)	总体思路清晰, 有具体计划, 配套措施有力, 执 行良好, 近3年获得省、部级及以上教学成果奖 励不低于5次。		
	5.3 教材建设 (2分)	教材建设有规划、有保障, 使用一定比例的省部 级规划教材, 积极引进先进、适用的教材。		
	5.4 实践教学 (3分)	注意内容更新, 体系设计科学合理, 符合培养目 标要求, 创造条件使学生较早地参加科研和创新 活动; 实验室开放时间长, 开放范围及覆盖面广, 效果好。教学大纲要求的实验开出率达到90%。		
(六) 教 学 管 理 (13分)	6.1 教学管理 队伍(3分)	结构合理, 队伍稳定, 素质高, 服务意识强。		
	6.2 教学管理 制度(4分)	相关制度健全、规范, 教学档案、文件齐全。		
	6.3 教学质量 监控(3分)	教学质量监控体系科学、完善, 执行严格, 成效 显著。		
	6.4 教学管理 研究(3分)	有一定数量的教育教学研究成果, 研究成果对教 学改革起到促进作用。		
(七) 人 才 培 养 (15分)	7.1 基本理论 与基本技能 (3分)	学生基本理论与基本技能(尤其是外语交流能 力)水平高, 有一定数量能反映学生的创新精神 与实践能力的科技文化作品。		
	7.2、毕业论 文或毕业设 计(2分)	学生的毕业论文或毕业设计, 选题的性质难度等 能结合实际, 全面反映培养目标的要求, 质量高。		
	7.3 综合素质 (2分)	思想道德教育措施完善、有效, 学生思想道德文 化素质好, 心理健康, 大学生体质健康标准合格 率 $\geq 97\%$ 。群众性体育和竞技体育开展得好。		
	7.4 教风 (3分)	教师具有良好的师德修养和敬业精神, 严谨治 学, 从严执教, 教书育人, 教学质量高。		
	7.5 学风 (3分)	学生自觉遵守校规校纪, 主动学习, 勤奋进取, 积极参加课内外科技文化活动, 考试风气好。		
	7.6 社会声誉 (2分)	学校招生生源较好、毕业生就业率较高, 有一 定的社会声誉。		
总 评 分				
评价标准说明				
<p>一、总分 A 级>85 分, 70 分$<$B 级<85 分, 60 分$<$C 级<70 分, 70 分以上可以列为学士学位授予权新增单位。</p> <p>二、专家根据实地考察评审情况打分。</p>				

附件 7

云南省本科高等学校新增学士学位授权专业评审指标体系

一级指标	二级指标	评审内容与标准	二级指标评分	一级指标评分
(一) 专业建设 及人才培 养方案 (12分)	1.1 专业建设 (6分)	专业设置满足社会需要,专业建设规划科学、合理,能有效指导专业建设;专业建设措施得力,成效明显。		
	1.2 人才培养 方案(6分)	培养方案符合培养目标的要求,体现德、智、体、美等全面发展,有利于人文素质和科学素质提高,有利于创新精神和实践能力的培养;执行情况好。		
(二) 教师队伍 (18分)	★2.1 专业负责 人(5分)	具有正高职称,学术水平较高。专业负责人无副高或以上职称为不合格。		
	★2.2 专业教师 配置(4分)	专任教师总数满足教学要求,专业核心课程教师≥5人,并具备良好的专业知识。专业核心课程教师<4人为不合格。		
	2.3 专业教师 结构(4分)	专业师资队伍的专业背景、学历、学缘、年龄、职称等结构合理,发展趋势良好。具有硕士及以上学位者的比例≥50%为优,比例<30%为不合格。		
	2.4 教师教学与 科研能力(含教 学研究)(3分)	教师具有较高的教学水平和较强的科研能力,承担一定数量的科研任务,对教学形成良好支撑。		
	2.5 实验教师 队伍(2分)	实验教师队伍结构合理,满足实验实践教学要求。		
(三) 教学条件 及利用 (18分)	3.1 专业实验室 (7分)	专业教学实验室配备完善,设备先进,利用率高,在专业人才培养中能发挥较好作用。		
	★3.2 专业图书 资料(5分)	专业图书资料数量充足,种类较全,满足专业教学的需要。		
	3.3 实习基地 (6分)	校内外实习基地完善、稳定,设施满足因材施教的实践教学要求。实习基地数≥5个为优,实习基地数<3个为不合格。		
(四) 教学过程 及管理 (20分)	★4.1 课程建设 (6分)	规划科学合理,建设成果明显。		
	4.2 教材建设 (4分)	规划科学合理、有保障,使用一定数量同行公认的优秀教材。		

	★4.3 教学研究与改革 (6分)	总体思路清晰、有具体计划、配套措施有力, 执行良好, 教师教研教改积极性高, 改革成效明显。		
	4.4 质量监控 (4分)	管理制度健全, 执行严格, 效果明显; 质量标准基本建立, 执行严格; 教学质量监控体系基本形成, 运行有效。		
(五) 实践教学 (15分)	5.1 实践教学内容与体系 (5分)	注意内容更新, 体系设计科学合理, 符合培养目标要求, 创造条件使学生较早地参加科研和创新活动。		
	★5.2 实验教学 (6分)	实验课程设置科学合理, 实验开出率≥95%为优, 实验开出率<90%为不合格。综合性、设计性实验比例≥80%为优, 综合性、设计性实验比例<60%为不合格。		
	5.3 实习教学 (4分)	实习教学环节设置科学合理, 计划性强, 过程管理严格。		
(六) 人才培养 (17分)	6.1 基本理论与基本技能 (5分)	学生基本理论与基本技能的实际水平高, 学生的创新精神与实践能力强, 有一定数量的研究实践成果和科技文化作品。		
	★ 6.2 毕业论文(设计) (6分)	管理规范, 过程管理严格; 选题的性质、难度、份量、综合训练等情况结合实际, 全面反映培养目标要求; 主要由讲师及以上职务的教师指导, 指导教师数量足、水平较高; 论文或设计质量有保障。		
	6.3 综合素质 (3分)	思想道德教育措施完善、有效, 学生思想道德、文化素质好, 心理健康。大学生体质健康标准合格率≥97%为优, 合格率<95%为不合格。		
	6.4 学风 (3分)	学风建设和调动学生学习积极性的措施得力, 效果好, 学生自觉遵守校纪校规, 考风优良; 多数学生积极参与课外科技文化活动, 效果好。		
总评分				
评审意见	同意	不同意	评审专家签字	年 月 日
总分为 100 分(标注★的指标为核心指标)。总评分≥60 分, 且核心指标得分≥23 分为通过 注: ●专业图书资料包括文字、光盘、声像等各种载体的文献资料。 ●对核心指标 3.2 和 5.2, 文科着重考察核心指标 3.2, 理工科着重考察核心指标 5.2。 ●实验开出率=(实际开出的实验项目数/教学大纲(计划)应开实验项目数)×100%; 综合性、设计性实验开出率=有综合性、设计性实验的课程数/含有实验的课程总数。 ●少数特殊专业的毕业设计(论文)环节由现场评审专家具体考察。				