

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：滇西应用技术大学

学校主管部门：云南省

专业名称：软件工程

专业代码：080902

所属学科门类及专业类：工学 计算机类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2023-07-05

专业负责人：张泽清

联系电话：13960711435

教育部制

1.学校基本情况

学校名称	滇西应用技术大学	学校代码	14623
邮政编码	671000	学校网址	http://www.wyuas.edu.cn
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 其他部委所属院校 ☐ 中外合作办学机构 ☒ 地方院校		
现有本科专业数	42	上一年度全校本科招生人数	3849
上一年度全校本科毕业生人数	1483	学校所在省市区	云南省大理市
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☐ 经济学 ☒ 法学 ☒ 教育学 ☐ 文学 ☐ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☒ 农学 ☒ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学		
学校性质	☒ 综合 ☐ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族		
专任教师总数	779	专任教师中副教授及以上职称教师数	374
学校主管部门	云南省教育厅	建校时间	2017年
首次举办本科教育年份	2017年		
曾用名	无		
学校简介和历史沿革（300 字以内）	滇西应用技术大学诞生于党中央的“教育部定点联系滇西边境集中连片特殊困难地区扶贫开发战略”，按照“分层治理、产教融合、需求驱动、合作办学、开放衔接、省部共建”的原则，采取“一个总部加若干特色学院、应用技术研究院”的开放式办学构架，系本科层次的普通高校，定位于应用型高等学校，主要培养区域经济社会发展所需的应用型、技术技能型人才。2015年4月，教育部批准筹建滇西应用技术大学；2017年5月，教育部批准建立滇西应用技术大学。目前，位于滇西中心城市大理市的学校总部有9个直属学院、1个公共基础课教学部；在滇西地区的西双版纳州、普洱市、保山市分别建有傣医药学院、普洱茶学院、珠宝学院3个特色学院。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	学校共有本科专业42个，其中2019~2023年近五年增设本科专业29个，如下：中药资源与开发、护理学、食品质量与安全、工艺美术、酒店管理（2019年增设）；汽车服务工程、地理空间信息工程、测绘工程、计算机科学与技术、土木工程、学前教育（2020年增设）；食品营养与健康、数据科学与大数据技术、给排水科学与工程、城乡规划、跨境电子商务（2021年增设）；风景园林、旅游地学与规划工程、航空服务艺术与管理、运动康复、财务管理、会计学（2022年增设）；应用生物科学、智慧农业、农业资源与环境、智能制造工程、机械电子工程、珠宝首饰设计与工艺、思想政治教育（2023年增设）。 学校系2017年新建的高校，暂无停招、撤并的专业。		

2.申报专业基本情况

专业代码	080902	专业名称	软件工程
学位	工学	修业年限	四年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	测绘与信息工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	计算机科学与技术	2020年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	数据科学与大数据技术	2021年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 3			该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	本专业培养德智体美劳全面发展,具备良好的工程素质与坚实的软件工程理论基础与专业知识,具备较强的软件工程实践能力、团队合作以及交流沟通能力,具备创新精神,社会责任感和专业视野的人才。毕业生能在企业事业单位、政府机关等机构的技术和行政部门从事软件与信息系统的开发、应用、运行维护与管理等工作,也可继续攻读相关学科的硕士学位。
人才需求情况: 在数字经济蓬勃发展的今天,软件系统已经成为工业、农业、商业、金融、科教文卫、国防和民生等领域必备的信息基础设施。根据《2022年软件和信息技术服务业统计公报》,2022年,全国软件和信息技术服务业规模以上企业超过3.5万家,累计完成软件业务收入108126亿元,软件业利润总额12648亿元,同比增长5.7%。有数据表明,我国软件出口规模已达到215亿元,按照教育部与商务部的规划,近5年还需培养120万名软件与外包人才。根据“中国软件产业人才培养战略研讨会”公布的统计数据,我国软件开发人员的缺口大约是在30万至40万左右。作为计算机类的传统专业,在市场需求上,软件工程专业已超过网络工程、物联网工程等专业,位列计算机相关专业招聘需求第一位。 党的“二十大”报告提出要加快发展数字经济,促进数字经济和实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群。在这个过程中离不开软件工程类人才的参与。《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》也明确指出要全面贯彻新发展理念,构建新发展格局,以推动高质量发展为主题,以深化供给侧结构性改革为主线,深入实施国家软件发展战略,强化国家软件重大工程引领作用,补齐短板、锻造长板,提升关键软件供给能力。《云南省“十四五”信息产业发展规划》指出要优化全省软件和信息服务业,要在提升行业应用软件,推广工业应用软件,基本建成面向南亚东南亚开发的小语种软件、少数民族语言软件,推动国际交流合作。 然而当前,滇西地区至云南省均存在“重点产业数字化转型水平不高,信息技术应用尚未规模化推广,数据壁垒突出,数字经济相关专业人才缺口较大,业务和技术复合型实用人才严重缺乏”。在“十四五数字云南规划发展指标”中提出“到2025年,全省软件和信息技术服务业主营业务收入达到1000亿元”的目标,而根据华经产业研究院数据显示,2022年1-11月云南省软件和信息技术服务业营业收入为88.39亿元。根据“十四五数字云南规划”,全省在夯实数字基础设施、打造协同善治数字政府、大力发展数字经济,建设云南省(大理)信创产业园,构建便捷普惠数字社会,推进数字乡村和数字城市建设等方面,全省软件类专业人才的需求仍有较大缺口。 同时,滇西应用技术大学软件工程专业结合学校优势,与计算机科学与技术、数据科学与大数据技术、地理空间信息工程形成专业群,为云南省“智慧自然资源基础设施建设工程”、“全省数字林业”、“数字农业”、“智慧旅游”等行业应用领域提供更多的软件工程专业业务和技术复合型应用型人才。	

3. 申报专业人才需求情况

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	12
	预计就业人数	48
	其中: 浪潮软件有限公司	3
	数字大理建设运营有限公司	10
	昆明理工泛亚设计集团智慧产业 发展有限公司	5
	广东南方数码科技股份有限公司	5
	安徽云畅数据科技有限公司	5
	云南粤嵌通信科技股份有限公司	5
	云南科锐智能有限公司	5
	广东泰迪智能科技股份有限公司	5
	云南泽清科技有限公司	5

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	25人
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	6人 24%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	17人 68%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	20人 80%
具有博士学位教师数及比例	4人 16%
35 岁以下青年教师数及比例	9人 36%
36-55 岁教师数及比例	12人 48%
兼职/专任教师比例	1:5
专业核心课程门数	8门
专业核心课程任课教师数	8人

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
张泽清	男	1975.07	数据库原理及应用，软件架构与设计模式	副教授	厦门大学	计算机科学与技术	博士	智能软件工程	专职
曾广平	男	1962.09	操作系统、数据挖掘与机器学习	教授	北京科技大学	计算机科学与技术	博士	领域软件工程	兼职
惠蓉	女	1971.11	软件工程导论、软件项目管理	副教授	云南大学	软件工程	硕士	软件需求工程	专职
左国超	男	1961.01	线性代数、离散数学、算法导论	教授	云南大学	应用数学	本科	领域软件工程	专职
杨永明	男	1980.01	空间数据库技术、软件过程与管理	副教授	昆明理工大学	地球探测与信息技术	博士	领域软件工程，地理信息系统	专职
宋克振	男	1956.08	软件设计与体系结构	教授	哈尔滨工业大学	模式识别	本科	软件系统开发	专职
刘丽华	女	1960.04	数据结构与算法，软件架构与设计模式	教授	中南大学	计算机应用技术	硕士	计算机应用技术	专职
赵建红	男	1981.08	高等数学，工程经济学	教授	云南师范大学	数学	硕士	软件需求工程，数论，工程经济	专职
何凯	男	1980.04	C#.NET技术与应用，GIS软件工程	其他副高级	河海大学	摄影测量与遥感	硕士	摄影测量与遥感	专职
李丽丽	女	1985.10	地理信息系统，WebGIS开发技术	其他副高级	兰州大学	地图学与地理信息系统	博士	GIS软件工程	专职
杨绪业	男	1962.01	计算机网络	其他正高级	北京师范大学	电子信息工程	硕士	电子信息	专职

4. 教师及课程基本情况表

周靖	男	1988.09	高级语言程序设计II, 软件需求工程与UML语言	其他副高级	昆明理工大学	计算机应用技术	硕士	软件需求工程	专职
吕双庆	女	1982.09	程序设计基础、软件质量保证与测试	副教授	云南大学	计算机科学与技术	本科	信息系统开发, 软件工程	专职
王崇文	男	1988.09	NoSQL数据库技术, Web开发技术	讲师	云南大学	教育技术学	硕士	知识图谱, 适应性学习系统	专职
李寿兴	男	1990.04	高级语言程序设计I, Java框架开发技术	讲师	云南师范大学	计算机应用技术	硕士	软件可靠性	专职
王学	男	1991.01	移动应用开发, 人工智能概论	讲师	云南大学	现代教育技术	硕士	计算机网络	专职
张昕	男	1992.02	大学物理	讲师	深圳大学	理论物理	硕士	核物理与应用, 电工电子技术	专职
杨涛军	男	1986.10	计算机网络	其他中职	东北大学	信号与信息系统	硕士	智能软件系统	专职
张泽飞		1996.12	Python程序设计基础	其他初职	云南大学	计算机技术	硕士	算法分析	专职
王云惠	女	1995.04	空间数据库技术, WebGIS开发技术	其他初职	云南师范大学	计算机技术	硕士	领域软件工程	专职
周克勤	男	1998.01	数据分析与应用, Linux操作系统	其他初职	云南师范大学	计算机技术	硕士	智能软件系统	专职
方娇莉	女	1973.08	程序设计基础集中实践, 专业认知	教授	昆明理工大学	计算机科学	硕士	计算机应用技术	兼职
李杨	男	1989.01	IT监理与IT审计, 团队激励与沟通	其他副高级	河北农业大学	生态学	学士	Java全栈开发、信息安全	兼职
张海科	男	1987.07	计算机网络集中实践	其他副高级	云南大学	控制工程	硕士	移动通信系统	兼职
王志鹏	男	1988.02	专业方向课程集中实践	其他副高级	华南理工大学	信息管理与信息系统	学士	软件工程, 智能机器人	兼职

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
软件工程导论	32	2	惠蓉	3
数据库原理及应用	64	4	张泽清	4
操作系统	64	4	曾广平	4
软件需求工程与UML语言	48	3	周靖	5

4. 教师及课程基本情况表

软件设计与体系结构	48	3	宋克振	5
软件架构与设计模式	48	3	刘丽华、张泽清	5
软件质量保证与测试	32	2	吕双庆	6
软件过程与管理	32	2	杨永明	6

5. 专业主要带头人简介

姓名	张泽清	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	数据库原理及应用，软件架构与设计模式			现在所在单位	滇西应用技术大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2023年 博士毕业于厦门大学计算机科学与技术专业					
主要研究方向		领域软件工程，软件需求工程					
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）		一、教育教学项目： 分模块教学模式下的应用型大学物理课程建设研究”，2020.12.07—2022.12.07,滇西大公共基础教学部,参编，结题。					
从事科学研究及获奖情况		一、学术论文（部分） [1]Zeqing Zhang, WeiweiLin and Yuqiang Zheng.“Multidirection Object Detection in Aerial View of Traffic Target under Complex Scenes”, Complexity, vol.2021, ArticleID5597168, 9pages,2021. https://doi.org/10.1155/2021/5597168.(JCR3 区) [2] Zeqing Zhang, Zuodong Gao, Xiaofan Lee, Cuihua Lee.“Basic research on ancient Bai characters recognition based on mobile APP”, Wireless Communications and Mobile Computing, Volume 2021,ArticleID 4059784. (CCF C 类期刊 JCR 4 区) [3] Zeqing Zhang, Zuodong Gao, Cuihua Lee. “TripleDiscriminator GAN for semi supervised Generalized ZeroShot Learning ”, Neurocomputing, Volume 494, 14 July 2022, Pages 432442(CCF B 类期刊 JCR 2 区) [4] Zeqing Zhang,Zuodong Gao,Xiaofan Lee,Cuihua Lee,Weiwei Lin.”Information Separation Network for Domain Adaptation Learning ”Electronics, 2022,11(8),1254 https://doi.org/10.3390/electronics11081254 (JCR4 区) [5] Weiwei Lin,Tai Ma,Zeqing Zhang*,Xiaofan Li,Xingsi Xue.“Variational Autoen coder for ZeroShot Recognition of Bai Characters ”Wireless Communications and Mobile Computing, Volume 2022 Article ID 2717322 https://doi.org/10.1155/2022/2717322(CCF C 类 JCR4) [6] Zeqing Zhang, Xiaofan LI , Tai Ma, Zuodong Gao, Cuihua Li and Weiwei Lin. “ResidualPrototype Generating Network for Generalized ZeroShot Learning ”.Mathematics 2022, 10(19), 3587; https://doi.org/10.3390/math10193587(JCR1区) 二、科研课题： “中药材三七的X射线衍射”，2019.6-2021.6，云南省教育厅,参编，结题。 “基于机载LiDAR协同高光谱数据的树种精细分类项”，2021.12-2024.11,云南省科技厅,参编，在研。 十三五KJ预研项目”机载光电探测识别跟踪技术研究”，2019.1—2021.12, 100万，已于 2021.12通过验收					
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）		0	
近三年给本科生授课课程及学时数		大数据挖掘，机器学习，192学时		近三年指导本科毕业设计（人次）		20人	

5. 专业主要带头人简介

姓名	曾广平	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	操作系统、数据挖掘与机器学习			现在所在单位	北京科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2005年 博士毕业于北京科技大学计算机科学与技术专业					
主要研究方向		领域软件工程，系统软件架构					
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）		一、出版专著3部： 1.曾广平等《“软件人”研究及应用》,科学出版社，2007 2.曾广平等《“软件人”构件与系统演化计算》,中国科学技术出版社,2013 3.张青川,曾广平等《“软件人”与机器人合一系统的研究及应用》,电子工业出版社,2018 二、出版教材： 1.王大亮,曾广平等《Ubuntu标准教程》,人民邮电出版社,2008 2.马忠贵，曾广平 《数据库技术及应用——Microsoft SQL Server 2008+Java》,国防工业出版社，2010 3.马忠贵，宁淑荣，曾广平等《数据库原理与应用》（Oracle版）,人民邮电出版社,2013					
从事科学研究及获奖情况		一、学术论文（部分）： [1].Lixia Zhang, Guangping Zeng, Jinjin Wei, and Zhaocheng Xuan. Multi-Modality Image Fusion in SPCNN of Adaptive Parameters based on Inherent Characteristics of Image[J]. IEEE Sensors Journal. 2020,20(20) [2].Lixia Zhang, Guangping Zeng, Jinjin Wei. Adaptive Region-Segmentation Multi-Focus Image Fusion Based on Differential Evolution[J]. International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence, 2019, 33(3) [3].Zhou C, Zhang L, Zeng G, Lin F. Resilience mechanism based dynamic resource allocation in dispersed computing network[J]. IEEE Internet of Things Journal, 2022, 10(8): 6973-6987. [4].Zhou C, Zhang L, Zeng G, Lin F. Dispersed computing resource discovery model and algorithm for polymorphic migration network architecture[J]. Chinese Journal of Electronics, 2023, 32(4): 1-19. [5].Zhou C, Gong C, Hui H, Lin F, Zeng G. A task-resource joint management model with intelligent control for mission-aware dispersed computing[J]. China Communications, 2021, 18(10): 214-232. 二、科研课题（部分） 1.面向基础教育的类人智能知识理解与推理关键技术（编号：No.2015AA015403）国家"863计划"重点项目子课题 课题组长 2.基于“软件人”的分布式构件动态演化技术研究（编号：No.2009AA01Z119） 国家"863计划"项目 课题组长					

5. 专业主要带头人简介

	3.基于“软件人”的网构软件拟人智能动态演化方法和技术（编号：No.60973065） 国家自然科学基金 课题组长 4.农村新能源开发利用规划应用软件研究（编号：No.2006BAJ04B07-2） 国家科技支撑计划项目 课题组长 5.网络虚拟机器人—“软件人”研究（编号：No.60375038） 国家自然科学基金项目 课题组长 6.工程数据库与工程软件研究（编号：No.75-54-03-06-02） 国家重点科技攻关项目 课题组长 7.工程数据库系统研究 部科技攻关项目 课题组长 三、科研获奖情况（部分） 1.2013年 中国人工智能吴文俊科学技术创新奖三等奖 排名第一 2.2011年 科学中国人（2011）年度人物奖(电子信息技术)，与屠呦呦先生（医学）同届获奖 3.2003年 北京科技大学“422”高层次引进人才 4.1999年 被授予湖南省优秀科技专家称号 5.1999年入选湖南省跨世纪学术带头人		
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）	150
近三年给本科生授课课程及学时数	操作系统原理，数据结构，C语言程序设计，176学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	12

5. 专业主要带头人简介

姓名	惠蓉	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	副院长
拟承担课程	软件工程导论，软件项目管理			现在所在单位	滇西应用技术大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2013年 硕士毕业于云南大学软件工程专业.					
主要研究方向		软件需求工程					
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）		一、教育教学项目： 2021年5月主持完成省教育厅立项的课题《大数据背景下医学类职业院校信息化教学模式构建探究》； 主持《应用型本科数据科学与大数据技术专业人才培养实证研究》，2023年4月结题； 教育部产学研合作协同育人项目《新工科数字转型背景下大数据专业教师队伍专业能力提升探究与实践》，2022年11月立项。 二、出版教材： 2020年，参与编写《计算机应用基础》教材，由北京工业大学出版社出版。 三、教育教学成果： 在教育部相关教指委组织的“BBDA”数据分析中，指导的学生有1名同学获国家级二等奖、1名同学获国家级三等奖，另有1名获二等奖、2名获三等奖； 指导学生参加“蓝桥杯”全国软件和信息技术大赛，获省级三等奖；指导计算机专业2021级1班三位同学参加“泰迪杯”数据分析比赛，获省级三等奖。					
从事科学研究及获奖情况		一、科研项目 作为负责人，牵头申请校级工程研究中心《滇西应用技术大学区块链教育评价工程研究中心》，2022年10月底立项。 (1)《构建学校德育主题网站的思考》获优秀成果一等奖，中央教科所，全国教育科学“十五”规划教育部重点课题“整体构建学校德育体系深化研究与推广实验”（项目编号：2004SYXCG100075），省部一等奖，2004(惠蓉)(科研奖励) (2) 惠蓉(1/1):《因势利导，利用网络开展思想政治教育》优秀课题成果，中央教科所，其他，省部一等奖, 2003(惠蓉)					
近三年获得教学研究经费（万元）		1		近三年获得科学研究经费（万元）		34	
近三年给本科生授课课程及学时数		程序设计基础（C）64学时；计算机程序设计语言（Python）48学时；软件工程96学时；离散数学112学时		近三年指导本科毕业设计（人次）		10	

5. 专业主要带头人简介

姓名	左国超	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	离散数学、线性代数、算法导论			现在所在单位	滇西应用技术大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		1985年 学士毕业于云南大学基础数学专业					
主要研究方向		领域软件工程、算法设计					
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）		一、教育教学项目： 自2007年起，先后担任大理大学“计算机科学与技术”重点专业负责人；大理大学“计算机应用”重点学科负责人；负责“计算机科学与技术专业”核心技能的研究与实践；“计算机基础课程”教学改革探讨与实践；数据库管理系统开发与应用应用型示范课程等云南省、国家的教改项目。 二、出版教材 1. 左国超等主编。大学计算机基础[M].北京，高等教育出版社，2009.8 2. 李俊生，左国超等。大学计算机基础上机实验指导与习题解答[M].北京，高等教育出版社，2009.8 3. 梁洁，左国超等。Visual FoxPro程序设计基础[M]，北京，高等教育出版社，2010.2 三、教育教学获奖情况： 自2013年起，先后获得云南省教学成果二等奖、全国多媒体课件大赛高教理科组优秀奖等荣誉。					
从事科学研究及获奖情况		一、学术论文： 先后在省级以上学术刊物发表论文33篇； 二、科研项目 1. 基于属性模式识别的洱海水质评价及治理对策研究，云南省科技厅（面上项目），2010.8-2013.7 2. 基于属性测度的属性模式识别方法及其应用，云南省教育厅，2006.8-2008.7 3. 学生综合素质测评的层次分析法及其计算机实现，大理大学，2002.8-2005.7 等					
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）		0	
近三年给本科生授课课程及学时数		数据库应用、大学计算机基础，380学时/年均		近三年指导本科毕业设计（人次）		10	

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）	822.2671	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1368（台/件）
开办经费及来源	财政拨款		
生均年教学日常支出（元）	6000		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	4		
教学条件建设规划及保障措施	（一）教学条件建设规划 根据专业发展和教学需要，本着“够用、够好，分步投入，小步快走，不断完善”的原则，科学规划，不断加强实验室和实训室的建设，科学合理地补充和配置实验、实训设备，为教师教学和学生学习提供强力支撑； 充分调研，积极引入虚拟化、云服务等信息技术手段和设施设备，提高教学效率和学生实习实训的效果。 继续推进与区域内院校、企业的办学合作，相互支持，共享实验、实训场地、设施设备，充分利用社会资源，实现社会效益最大化。 （二）保障措施 目前，滇西应用技术大学已印发《滇西应用技术大学中长期发展规划纲要》《滇西应用技术大学基本建设管理办法》并制定滇西大实验室、实训室管理的相关制度，由信息化部牵头全校的实验、实习、实训室和校园信息化，为学校的教学和专业建设提供有力的支持。		

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）
树莓派	树莓派-4B	480	2022	666240
三维打印设备	蓝模-L4555	2	2022	45340
人工智能开发套装	博创-人工智能版	2	2022	96480
智能家居类实验套装	华清远见FS_AIJJTJ	1	2023	40000
智慧农业实训平台	华清远见FS_AIJJTJ	1	2023	40000
台式计算机	定制（CUP:i5-11400F;内存16GB;独立显卡4GB）	60	2022	337200
台式计算机	紫光526TA131	82	2021	477850
台式计算机	紫光526TG2	32	2023	240000
台式计算机	联想M455	61	2022	396500
虚拟仿真PC	戴尔OptiPlex5000	22	2022	158460

6. 教学条件情况表

教学服务器	浪潮NF5280M6	2	2022	76520
教学领航中心	中锐CII-PTED-BASE	1	2022	98900
教学云标准版	中锐CII-PTED-ED-Std	1	2022	99100
实战云标准版	中锐CII-PTED-AC-Std	1	2022	99990
中小型企业网络构建课程资源包	中锐CII-EDRE-NW-NA	1	2022	56000
中小型企业网项目实战资源包	中锐CII-EDRE-PACK-NW-SZ ZX	1	2022	33800
机架管理控制器	中锐中锐CII-RCMS	4	2022	39600
拓扑连接权器授权	中锐CII-NTC-LIC48	4	2022	26000
拓扑连接交换机	锐捷RG-S2652G-I	4	2022	20000
网关设备	锐捷RSR20-X-28	12	2022	77400
信号转发网络设备（1）	锐捷RG-S5310-24GT4XS-E	12	2022	58680
交换机电源模块	锐捷RG-PA7OIB	13	2022	14950
信号转发网络设备（2）	锐捷RG-S5300-24GT4XS-E	4	2022	18800
网间连接器	锐捷RG-EG3210	4	2022	23200
无线控制器	锐捷RG-WS6008	4	2022	48000
无线AP	锐捷RG-AP850-I(V2)	4	2022	19200
信号转发网络设备(3)	锐捷RG-S5310-24GT4XS-E	1	2022	5900
网络交换	锐捷二层交换机	30	2021	142200
互联网接入设备	锐捷三层交换机	19	2021	154800
路由器	锐捷路由器	17	2021	102200
人工智能编程实训平台	定制	1	2023	160000
深度学习科研计算平台	定制	1	2023	168000
人工智能课程	定制	12	2023	180000
大数据开发课程包	定制	6	2023	90000
人工智能实战案例	定制	48	2023	864000
智能视觉分拣教学实训沙盘	定制	3	2023	594000
大数据开发实战案例	定制	10	2023	180000
GPU计算服务器	定制（CPU：Intel Xeon 系列；双路CPU；主频2.1GHz；每颗24核心；内存：DDR4 320GB；GPU:	1	2023	180000

6. 教学条件情况表

	Nvidia Quadro RTX A6000 Single Turbo*2; 显存48GB, 每颗含10752个CUDA核心)			
深度学习建模仿真计算设备 (大数据工作站)	定制 (CPU: i7 13700k; 内存: DDR4 32G; 显卡: 独立显卡显存容量12GB; 固态硬盘: 256GB)	121	2023	1815000
应用交换机	S5735S-L48T4S-A1	2	2023	8000
Jetson nanoB01	英伟达	15	2023	22500
人工智能机器人	定制	15	2023	75000
实验室设备管理软件	噢易云	244	2023	24400
服务器	超聚变 2288HV5	3	2022	108300
服务器操作系统	SQL Server2019	3	2022	16161
数据建模工具	PowerDesigner	1	2022	24000

7. 申请增设专业人才培养方案

滇西应用技术大学 测绘与信息工程学院 软件工程 专业人才培养方案 (本科)

专业代码: 080902

校内专业代码:

一、培养目标、特色与职业岗位

(一) 培养目标

本专业立足滇西地区、辐射云南、面向全国,服务区域经济社会发展需求,面向新时代国家对新工科建设人才的新需求,培养,培养德、智、体、美、劳全面发展,知识、能力、素质相互协调,具备良好的思想品德和人文社会科学素养,扎实的数学、自然科学和软件工程专业知识,具有良好的外语应用水平,团队合作以及工程实践能力,在软件工程应用领域从事软件开发、软件项目管理和软件服务等工作的工程应用型人才。

学生毕业后经过 5 年左右的工作或深造,应具备以下能力:

- 1.具有良好的计算思维、系统思维、创新思维和工程技术能力,能够在软件工程相关领域胜任软件设计师、软件架构师、系统分析师、项目经理等开发、管理岗位;
- 2.具有良好的视野、团队协作和跨学科沟通能力,能作为主要成员在团队中承担协调、组织或管理角色,发挥软件技术骨干或管理骨干的作用;
- 3.具有社会责任感和职业道德,能够将人文、环境、法律、安全等诸多因素与科学知识与工程技术融合,推动区域经济社会发展;
- 4.具有终身学习的能力和良好的技术敏感度,能够适应软件行业发展及技术变革,并能在此基础上进行不断创新,胜任软件工程及其他领域的相关工作,具有持久的竞争力。

7. 申请增设专业人才培养方案

（二）培养特色

1. 人才培养与区域经济社会发展契合

软件产业作为信息产业的核心，是国民经济信息化的基础，已涉及工业、农业、商业、金融、科教文卫、国防和民生等各个领域。采用先进的工程化方法进行软件开发和生产是实现软件产业化的关键技术手段。滇西应用技术大学立足滇西，面向云南和全国的经济社会的发展对于软件工程类人才的发展需要，培养应用型、复合型的软件工程技术人才和软件工程管理人才。

本专业的人才培养将面向云南省“建设开放型、创新型和高端化、信息化、绿色化的现代产业体系；建设布局合理的基础设施网络体系；建设现代城镇和城乡融合发展体系；建设美丽云南和生态文明体系；建设区域创新体系；建设高水平对外开放体系；建设健全的公共服务和社会治理体系；建设更好发挥市场决定性作用、政府作用的制度保障体系”等八个方面提供软件工程技术人才的应用型人才培养。

2. 人才培养与学院相关专业相互支撑，共同构成专业群

在学院人才培养与专业发展中，软件工程专业在滇西应用技术大学的计算机大类专业中，与“计算机科学与技术”、“数据科学与大数据技术”进行优势互补，与全校“地理空间信息工程”、“智慧农业”、“智能制造工程”、“跨境电子商务”等专业相互支撑。特别，滇西应用技术大学测绘与信息工程学院作为全国唯一的以“测绘类”与“计算机类”专业相结合的教学科研单位，学院相关专业为学院软件工程专业的应用型人才培养提供丰富多样的实验实践领域，形成专业集群，并在此基础上形成了本专业的 GIS 软件工程专业方向，与测绘类“地理空间信息工程”专业相互支撑，共同培养应用型、复合型、创新型、应用型软件工程类人才。

（三）职业岗位

本专业培养德智体美劳全面发展，具备良好的工程素质与坚实的软件工程理论基础与专业知识，具备较强的软件工程实践能力、团队合作以及交流沟通能力，具备创新精神，社会责任感和专业视野。毕业生能在企业事业单位、政府机关等机构的技术和行政部门从事软件与信息系统的开发、应用、运行维护与管理等工作，也可继续攻读相关学科的硕士学位。

7. 申请增设专业人才培养方案

表一 岗位能力分析表

典型岗位	岗位能力要求	职业资格证要求
软件设计类岗位	该岗位主要为开发、维护、管理符合相关功能、达到性能要求的软件产品，具体岗位能力如下： 1.精通 IDE 开发环境；具备编码和撰写相关文档的能力； 2.熟悉软件开发流程、设计模式与体系结构，能够根据所学知识 & 技能进行系统框架和核心模块的设计能力，具备能根据上级要求开发相应的软件模块的能力； 3.具备独立解决技术问题，具有较好的创新意识、自我学习能力和较好的英文读写水平；	软件测评师、软件设计师、软件过程能力评估师
信息系统开发类岗位	该岗位主要为所开发项目进行系统分析、研发与组织实施，具体岗位能力如下： 1.具有扎实的理论基础，精通 IDE 开发环境和大型数据库开发、管理等工作，熟悉相关质量管理体系，具备能够开发符合系统要求的软件内容的能力； 2.能够为项目提供技术支持，促进项目操作技术和代码的有效使用；能够修改已有的系统方案，对产品提供测试、维护，以保障产品质量，能够完善项目相关系统，根据项目要求，进行开发、测试与维护工作； 3. 具备独立解决技术问题，具有较好的创新意识、自我学习能力和较好的英文读写水平	系统开发工程师、测试工程师，系统架构师、软件系统管理工程师等等
数据库类系统开发岗位	该岗位主要为设计、开发、维护管理大型数据库。具体岗位能力要求如下： 1.熟悉关系数据库原理，能够熟练使用主流数据库分析设计工具，掌握数据库建设、优化、备份、恢复的工作流程与规范，并且能够独立完成数据库系统设计，能够根据具体应用部署数据库服务器，并熟悉相关技术标准； 2.熟悉数据仓库与数据挖掘的基本知识，能够对各类数据库进行分析、设计并合理开发，并能实现有效管理	数据库系统工程师
系统运维类岗位	该岗位主要负责管理、监控和维护计算机系统和网络基础设施，负责确保系统的正常运行、性能优化和故障排除，以保证系统的稳定性、可靠性和安全性。具体岗位能力要求如下：	信息系统监理师、网络工程师、系统规划与管理师、信息系统项目管理师等

7. 申请增设专业人才培养方案

	1.系统管理和配置能力：具备对操作系统、服务器和网络设备的管理和配置能力，能够进行系统安装、升级、补丁管理等操作。 2.网络 and 安全管理能力：熟悉网络架构和协议，能够配置和管理网络设备，进行网络故障排除和安全防护，保护系统免受网络攻击和恶意行为的影响。 3.故障排除和问题解决能力：具备快速定位和解决系统故障和问题的能力，能够分析日志、监控系统性能、应对紧急情况，并采取适当的措施恢复系统正常运行。 4.自动化和脚本编程能力：熟悉脚本编程语言和自动化工具，能够编写脚本和开发自动化流程，提高系统管理效率和减少人工操作的错误。 5.技术监测和评估能力：能够跟踪和评估新的技术趋势和解决方案，了解最佳实践和新兴技术，根据业务需求评估和选择适合的技术和工具。 6.团队合作和沟通能力：具备良好的团队合作和沟通能力，能够与其他团队成员、供应商和用户进行有效的合作和沟通，共同解决问题和实现项目目标。 7.紧急响应和压力处理能力：能够在紧急情况下快速反应和处理问题，具备抗压能力和灵活性，保持冷静并采取适当的措施解决问题。	
--	--	--

二、毕业要求

（一）毕业最低要求

最低毕业总学分：171 学分。其中通识教育课程模块 40 学分；学科基础课程模块 24 学分、专业基础课模块 18 学分；专业核心（技能）课程模块 23 学分；专业（方向）技能模块 15 学分、专业技能拓展模块 10 学分；集中实践环节必修 41 学分。

学生达到毕业标准，须完成学业内最低课内学分数（含课程体系与集中性实践教学环节）要求 171 学分。其中，专业核心课程、毕业设计学分不允许进行冲抵和替代，其他课程和实践教学环节的学分冲抵按照学校、学院的相关标准进行。

7. 申请增设专业人才培养方案

（二）培养规格与要求

本专业毕业生要具备良好的思想道德素质，热爱祖国，具有科学的世界观、积极向上的人生观和社会主义核心价值观；具有基本的文学素养、艺术修养、社会科学和自然科学等相关方面知识。学生通过对专业知识的学习，形成相应的能力，毕业后能够在软件工程领域发挥专业特长，成为该领域的主力军，并具有一定的创造潜能。

本专业对学生要求具备相应的思想政治及道德素质、专业技能素质、科学文化素质、心理及身体素质，其具体要求如下：

1. 思想政治及道德素质

具有正确的政治立场、政治观念、政治态度及政治信仰；具备较高的思想道德素质，具有较强的社会责任感；具有人文社会科学素养和道德修养；具备健康的身体和良好的心理素质，能够在工程实践中遵守工程职业道德和规范，并能适应职业发展。

2. 专业技能素质

工程知识：具备较扎实的数学、自然科学、工程基础和软件工程领域的专业知识，能够将软件工程领域的工程基础和专业知用于解决项目开发过程中的复杂工程问题；

问题分析：能够运用数学、自然科学、管理学、经济学以及相关行业知识和工程科学的基本管理，识别、表达、并通过科学的研究方法分析软件工程领域的复杂问题，并能获得有效结论。

设计/开发解决方案：具有设计开发软件工程相关领域的功能模块和系统解决方案，设计并实现满足特定需求的软件系统的能力，并具有较强的创新意识和创新能力；能够针对复杂工程问题设计出解决方案，并能够在设计环节综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

研究：能够采用科学有效的方法对软件工程相关领域的复杂工程问题进行实验设计、数据分析与结果评价，进而得到合理有效的结论；

使用现代工具：能够针对复杂软件工程问题，开发、选择与使用恰当的软件工

7. 申请增设专业人才培养方案

程技术、软硬件资源、现代软件工程工具和信息技术工具，包括对复杂软件工程问题的预测与模拟。能够理解这些工具的局限性。

工程与社会：基于软件工程专业相关背景知识，能合理分析和评价本专业相关工程实践和复杂工程问题解决方案可能对社会、健康、安全、法律、文化带来的影响，并能理解应承担的责任。

环境与可持续发展：了解专业相关领域的基本发展方针、政策和国家法律法规，能够考虑和评价实际工程实践活动对环境、社会可持续发展的影响。

项目管理：了解专业相关领域的规划、分析、设计、实现、管理、运维等相关技术标准，理解并掌握软件项目管理原理与工程经济决策方法，熟悉软件项目管理的基本方法和技术，并能够在多学科中加以应用。

3. 科学文化素质

职业规范：具备人文社会科学素养、社会责任感，能够在软件工程实践中理解并遵守软件工程的职业道德和规范，履行责任。

沟通：具有良好的表达能力，能够较为熟练地进行专业期刊的阅读与检索，具有较好的交流和科技写作能力，能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流；熟练掌握一门外语，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通与交流。

终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有良好的学习习惯，能够追踪专业及相关领域发展的前沿动态，具备不断学习及适应发展的能力。

4. 心理及身体素质

个人和团队：具有健康的体魄，达到国家大学生体质健康标准。具有团队协作精神，能够在多学科背景的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，完成所承担的任务。

（三）职业资格证书

学生毕业需通过专业综合能力认证，专业综合能力认证是人才培养中的实践教学环节之一，根据人才培养目标及培养规格要求，通过专业综合能力认证需取得以下证书，如表二所示。

7. 申请增设专业人才培养方案

表二 专业综合能力认证所需职业资格证书

序号	职业资格证书名称	发证部门	备注
1	CCF 计算机软件能力认证 (CCF CSP 认证)	中国计算机学会	必选其一
2	计算机技术与软件专业技术 资格(水平)考试	人力资源社会保障部、工 业信息化部	
3	计算机、地理信息系统,网络 通信、电子信息等科技公司 (科技组织)同级别或以上级 别证书,1+X 证书等	微软(不含 office)、 思科、华为等	鼓励证书

除取得相关证书外,满足以下任意一项均可通过专业综合认证:

1. 参加各类专业相关竞赛并获得校级二等奖及以上奖励(参加数学建模比赛须取得省级三等奖及以上奖励);
2. 主持或参加学院专业方向课程实训,取得良好及以上成绩;主持或参与申报校级及以上专业相关科研、教研项目,成功立项并按期结题的;
3. 参加专业其他认证或资格考试并成功取得相关等级认证或资格证书的;
4. 获得软件著作权登记;
5. 获得发明专利;

专业综合能力认证由专业负责人根据学生个人提供的材料统一审核,在第 8 学期进行统一认定。

三、标准学制与学位

1. 学制

实行弹性学制,标准学制为 4 年,弹性学制 3—6 年。

2. 学位

符合滇西应用技术大学学士学位授予办法,经滇西应用技术大学学位评定委员会批准,授予工学学士学位。

3. 学分

本专业毕业最低总学分为 171,课内学分结构,如表三所示。

7. 申请增设专业人才培养方案

表三 课内学分构成

课程类别		学分		占总学分比例	
				四年制	
通识教育平台	通识教育课程模块	40		23.39%	
专业基础教育平台	学科基础课程模块	24	42	24.56%	
	专业基础课程模块	18			
个性发展平台	专业核心(技能)课程模块	23	48	28.07%	
	专业（方向）技能模块	15			
	专业技能拓展模块	10			
综合实践平台	集中实践性环节	41		23.98%	
合计		171		100%	

四、专业核心课程（学位课程）

软件工程导论 数据库原理及应用 操作系统
 软件需求工程与UML语言 软件设计与体系结构 软件架构与设计模式
 软件质量保证与测试 软件过程与管理

五、主要实践环节

集中性实践环节内容及其占总实践教学比例，如表四。

表四 主要集中实践性教学环节

实践教学环节名称	学分	占实践教学环节学分比例（%）
军事技能训练	2	4.88%
专业认知	1	2.44%
入学教育	1	2.44%
劳动教育	1	2.44%
程序设计基础集中实践	1	2.44%
数据结构与算法课程设计	2	4.88%
数据库原理及应用课程设计	2	4.88%
程序设计与应用开发集中实践	2	4.88%
计算机网络技术实践	1	2.44%
软件工程实训	3	7.32%
专业方向课程综合实践	2	4.88%
专业综合能力认证	3	7.32%

7. 申请增设专业人才培养方案

毕业实习	6	14.63%
毕业设计	14	34.15%
合计	41	100%

六、辅修要求

辅修学分要求：修满 23 学分，并完成实践环节要求，颁发滇西应用技术大学辅修专业毕业证书。

辅修面向专业：全校工科类专业（其中数学类课程必须修有高等数学、线性代数及概率论与数理统计等三门，必须学习过程序设计相关课程）。

辅修修读课程：软件工程导论、数据库原理及应用、操作系统、软件需求工程与 UML 语言，软件设计与体系结构，软件架构与设计模式，软件质量保证与测试，软件过程与管理

表五 软件工程专业辅修课程及要求

辅修专业	课程名称	学分	学分总计
软件工程专业	软件工程导论	2	23 学分
	数据库原理及应用	4	
	操作系统	4	
	软件需求工程与 UML 语言	3	
	软件设计与体系结构	3	
	软件架构与设计模式	3	
	软件质量保证与测试	2	
	软件过程与管理	2	

七、教学进程计划表

见下表。

表六 软件工程专业教学进程计划表

类别		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时			建议修习学期								先修基础课	是否为双师型	备注
							实验	上机	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				
										16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周			
										1	2	3	4	5	6	7	8			
通识教育平台	通识教育基础模块	0A1010	思想道德与法治	3	48	32			16	48										
		0A1002	中国近现代史纲要	3	48	48					48									
		0A1013	马克思主义基本原理	3	48	48						48								
		0A1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	39			9				48							
		0A1012	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	39			9	48										
		0A1009	形势与政策	2	32	32				8	8	8	8							
		0D1001	军事理论	2	36	36				36										
		0B1065	大学外语（一）	3	48	48				48										
		0B1066	大学外语（二）	3	48	48					48									
		0B1067	大学外语（三）	2	32	32						32								
		0B1068	大学外语（四）	2	32	32							32							
		0D1002	心理健康	1	16	16				16										
		0B1012	大学体育（1）	1	36	4			32	36										
		0B1013	大学体育（2）	1	36	4			32		36									
		0B1014	大学体育（3）	1	36	4			32			36								
		0B1015	大学体育（4）	1	36	4			32				36							
		0B1075	禁毒与防艾	1	16	16				16										
			人文与艺术类	1	32	32				1-6 任意学期学生自主选择 每类至少选择 1 学分										每类至少选修 1 学分
			社会科学类	1	32	32														
			自然科学类	1	32	32														
			职业规划与职业道德类	1	32	32														
			创新创业与就业指导类	1	32	32														
小计				40	804	642	0	0	162	304	172	140	140	64	32					

类别		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时			建议修习学期								先修基础课	是否为双师型	备注
							实验	上机	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				
										16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周			
										1	2	3	4	5	6	7	8			
合计				40	804	642	0	0	162	304	172	140	140	64	32					
专业教育平台	学科基础课程模块	0B1042	高等数学（上）	6	96	96				96										
		0B1043	高等数学（下）	6	96	96					96									
		0B1020	线性代数	3	48	48				48										
		0B1053	概率论与数理统计	3	48	48						48								
		0B1076	大学物理（上）	3	48	32	16					48								
		0B1077	大学物理（下）	3	48	32	16						48							
	小计			24	384	352	32	0	0	114	114	96	0	0	0	0	0			
	专业基础课程模块		计算机导论与程序设计基础	4	64	48		16		64										
			离散数学	4	64	56		8			64									
			高级语言程序设计I	3	48	32		16			64									
			数据结构与算法	4	64	32		16				64								
			计算机网络	3	48	32	16						48							
	小计			18	288	200	16	56	0	64	128	64	48	0	0	0	0			
合计				42	672	552	48	56	0	208	272	160	48	0	0	0	0			
个性发展平台	专业核心课程模块		软件工程导论	2	32	32	0					32								
			数据库原理及应用	4	64	48	16					64								
			操作系统	4	64	48	16					64								
			软件需求工程与UML语言	3	48	32			16					48						
			软件设计与体系结构	3	48	32			16					48						
			软件架构与设计模式	3	48	32			16					48						
			软件质量保证与测试	2	32	24			8						32					
			软件过程与管理	2	32	32									32					
	小计			23	368	280	32	0	56	0	0	32	128	144	64	0	0			
	专业方向技能模块	051147	Web 开发技术	3	48	32		16					48						至少选修15学分	
			Java 框架开发技术	4	64	48		16						64						
			NoSQL 数据库	3	48	32		16						48						
		051043	地理信息系	3	48	32		16						48						

类别		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时			建议修习学期								先修基础课	是否为双师型	备注
							实验	上机	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				
										16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周			
										1	2	3	4	5	6	7	8			
分	块1		统																	
			移动应用开发	3	48	24								48					★	
			工程经济学	2	32	32								32						
小计				15	240	168	0	72	0	0	0	0	48	112	80	0	0			
专业技能拓展模块		C#.NET 技术与应用	3	48	32		16						64							
		WebGIS 开发技术	3	48	32		16							64						
		地理信息系统	3	48	32	16								48						
	051089	空间数据库技术	3	48	32	16								48						
		GIS 软件工程	3	48	32	16									48					
		工程经济学	2	32	32										32					
	小计				15	240	160	48	32	0	0	0	0	64	144	48	0	0		
		Python 程序设计基础	2	32	16		16					32								
	051107	数据分析与应用	2	32	16		16						32							
	051094	人工智能概论	2	32	32		0							32						
		数据挖掘与机器学习	3	48	32		16								48					
		算法导论	2	32	16		16						32							
	高级语言程序设计II	3	48	24		24							48							
051021	Linux 操作系统	2	32	16		16								32						
	云计算与分布式系统	2	32	24		8									32					
051077	专业英语	2	32	32											32					
	工程伦理学	2	32	32												32				
	计算机科学前沿技术讲座	1	16	16											16					
	IT 监理与 IT 审计	3	48	40				8								48				
	团队激励与沟通	2	32	16	16											32				
小计				10	160	112	0	48	0	0	0	32	0	80	48	0	0			
合计				48	768	552	80	80	56	0	0	64	192	368	160	0	0			
综合实践平台	集中实践性环节		军事技能训练	2	2周			48	2周											
			专业认知	1	1周			24	1周											
			入学教育	1	1周			24	1周											

类别		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时			建议修习学期								先修基础课	是否为双师型	备注
							实验	上机	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				
										16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周			
										1	2	3	4	5	6	7	8			
		劳动教育	1	1周				24	1-3 学期各 4 学时，4-5 学期各 6 学时，共计 24 学时											
		程序设计基础集中实践	1	1周				24	1周											
		数据结构与算法课程设计	2	2周				48			2周									
		数据库原理及应用课程设计	2	2周				48			2周									
		程序设计与应用开发集中实践	2	2周				48				2周								
		计算机网络技术实践	1	1周				24					1周							
		软件工程实训	3	3周									3周							
		专业方向课程综合实践	2	2周				48					2周							
		专业综合能力认证	3	3周				72							3周					
		毕业实习	6	6周				144						6周						
		毕业设计	14	14周				336						8周	6周					
合计				41	912			984	150	6	54	54	150	48	264	216				
总计				171	3156	1746	128	136	1202	662	450	418	434	582	240	264	216			

课堂授课环节安排在 1-16 周共 16 周的时间，理论课对应 1 学分为 16 学时，集中实践课及无理论讲授的实践课 1 学分对应 24 学时；

八、课程体系对培养目标、毕业要求的支撑关系矩阵

类别		课程名称	思想政治及道德素质	专业技能素质							科学文化素质			心理与身体素质	
				工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境与可持续发展	项目管理	职业规范	沟通	终身学习	个人和团队
通识教育平台	通识教育基础模块	思想道德与法治	●						●			●			
		中国近现代史纲要	●							●		●			
		马克思主义基本原理	●							●		●			
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●									●			
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	●									●			
		形势与政策	●									●			
		军事理论	●												●
		大学外语（一）								●			●		
		大学外语（二）								●			●		
		大学外语（三）								●			●		
		大学外语（四）								●			●		
		心理健康													●
		大学体育（1）													●
		大学体育（2）													●
		大学体育（3）													●
		大学体育（4）													●
		禁毒与防艾	●												●
		人文与艺术类								●				●	
		社会科学类与行为科学类								●				●	
		自然科学类								●				●	
		职业规划与职业道德类								●				●	
		创新创业与								●				●	

类别		课程名称	思想政治及道德素质	专业技能素质								科学文化素质			心理与身体素质
				工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境与可持续发展	项目管理	职业规范	沟通	终身学习	个人和团队
		就业指导类													
专业教育平台	学科基础课程模块	高等数学（上）		•	•	•									
		高等数学（下）		•	•	•									
		线性代数		•	•	•									
		概率论与数理统计		•	•	•									
		大学物理(上)		•		•									
		大学物理（下）		•		•									
	专业基础课程模块	计算机导论与程序设计基础		•		•		•							
		离散数学		•	•	•	•								
		高级语言程序设计I		•	•	•									
		数据结构与算法		•	•	•	•								
个性发展平台	专业核心课程模块	计算机网络		•	•	•		•							
		软件工程导论		•	•	•		•	•	•	•	•			
		数据库原理及应用		•	•	•		•	•		•	•		•	
		操作系统		•			•		•	•					
		软件需求工程与 UML 语言		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•
		软件设计与体系结构		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•
		软件架构与设计模式		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•
		软件质量保证与测试		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•
		软件过程与管理		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•
	专业方向技能模块 1	Web 开发技术		•				•						•	
		Java 框架开发技术		•		•		•	•					•	
		NoSQL 数据库		•		•		•						•	
		地理信息系统		•		•	•	•	•					•	
		移动应用开发		•		•		•	•					•	

[illegible]

[illegible]

8. 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		☒ 是 ☐ 否
理由： 软件工程专业人才培养目标明确，符合学校办学定位和办学特色，符合区域经济社会发展需求。专业人才培养方案设置科学，具备开设专业所需的师资队伍、教学条件、实践教学基地、经费保障等，满足《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》基本要求，同意增设本专业。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 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	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
专家签字：		