



南寧學院
NANNING UNIVERSITY

2020 年新增本科专业评估自评报告 及评估数据表

学校名称： 南宁学院

学院名称： 高博软件学院

专业名称： 软件工程

2020 年 10 月

目 录

一、专业定位与规划.....	1
(一) 专业办学思想和定位.....	1
(二) 专业建设规划.....	2
二、师资队伍.....	4
(一) 专任教师数量与结构.....	4
(二) 教师发展.....	5
(三) 教学科研能力与教师团队建设.....	6
三、教学资源.....	7
(一) 教学经费的投入.....	7
(二) 实验条件的完善.....	7
(三) 协同育人, 实践基地的建设.....	7
(四) 本专业的图书资料.....	9
四、人才培养与教学改革.....	9
(一) 人才培养方案制定依据及指导思想.....	9
(二) 培养目标和要求.....	10
(三) 人才培养方案修订.....	11
(四) 课程体系构建.....	13
(五) 实践教学.....	15
(六) 教学改革.....	18
五、教学质量保障.....	23
(一) 教学质量监控制度与体系.....	23
(二) 对教师教学质量的分析与评价.....	24
(三) 对学生学习效果的分析与评价.....	26
(四) 近 4 年内对培养目标和教学计划的调整情况.....	28
六、人才培养质量.....	29

（一）基本理论与技能.....	29
（二）学风建设与学生指导.....	30
（三）德育与体育.....	31
（四）招生与就业.....	32
七、专业特色与优势.....	32
（一）“双师双能”混合师资.....	33
（二）校企深度融合，创新应用型人才培养模式.....	33
（三）校企共建“产教结合”实践基地.....	34
（四）专业特色鲜明的创新创业教育机制.....	34
附件：2020 年新建本科专业评估数据表.....	36

2020 年新建本科专业评估自评报告

专业名称：软件工程

软件工程本科专业隶属于南宁学院高博软件学院，是南宁学院与高博教育管理(苏州)有限公司合作共办的专业。2013 年 9 月，南宁学院与高博教育管理(苏州)有限公司举行合作办学签约仪式，通过合作，双方资源共享、优势互补，在人才培养、学科专业建设、教师队伍建设、办学条件建设上深度合作，实现一体化管理与发展，共同培育广西软件技术人才，截止 2020 年 6 月，软件工程专业已有 4 届在校生 463 人。

本专业自 2016 年设置以来，经过 4 年的建设，办学定位更加准确，办学条件不断改善，办学能力不断增强，在专业建设定位与规划、师资队伍建设、教学改革与研究、教学管理与教学条件建设、教学质量管理与人才培养等方面取得了一定的成绩。在南宁学院与高博集团合作共建二级学院、共办软件类专业的基础上共同开展研究的教育教学研究项目《“多元合作、深度融合”推进应用型高校人才培养模式转变的探索实践》获 2019 年广西高等教育教学成果一等奖。

一、专业定位与规划

按照广西“14+10”千亿元产业链对技术技能人才的需求和国家职业资格要求，紧跟产业与经济社会发展实际，开展专业设置和人才培养。

(一) 专业办学思想和定位

结合学校重点发展的 6 大专业集群之一的信息与通讯技术专业群，将本专业定位于服务北部湾经济区域信息化、数字化、东盟信息港的快速发展。以“应用型、开放式、新体验”办学理念为指

导，充分考虑社会对人才的需求，深化校企合作，全面提高专业办学水平和能力，面向行业、产业和现代城市发展需要，培养德智体美劳全面发展，“做人有品格、就业有本领、创业有能力、深造有基础、发展有后劲”的高素质应用型人才。

软件工程专业隶属南宁学院高博软件学院，依托学校现有的专业优势及专业基础，积极探索“3+1”的专业培养模式。构建以满足软件人才市场需求为目标、以能力产出为导向，以校企合作为平台、以双导师制为支撑、校内外实验实训基地为实践载体，科学构建课程体系和实践教学体系，校企双方互相支持、双向介入、优势互补、资源互用，立足以南宁市为中心的北部湾城市群，服务信息领域、互联网行业、企事业单位、学校等，服务城市产业发展、经济建设和文化进步。

（二）专业建设规划

根据南宁学院“十三五”教育事业发展规划（2016-2020）和南宁学院“十三五”专业建设规划，高博软件学院成立了专业建设指导委员会，该委员会主要由校内教师和企业行业专家组成，在深入到区内各高校学习和企业广泛调研的基础上，结合学校的办学定位，制定了《软件工程专业2016-2020年建设规划》，并组织校内外专家进行论证，报学校批准后实施。

该专业建设规划主要包括建设的总体目标、人才培养、师资队伍建设、课程体系建设、实习实训建设、教研和科研建设等。

（1）专业建设总体目标

紧密结合地方经济和社会需求，以专业人才培养目标为主线，以课程建设、师资队伍建设、教材建设、实验室和实习基地建设为主要内容，逐步完善专业培养方案，突出专业特色，适应创新型人才和应用型信息技术人才的培养需求。不断提高教学质量，逐步完善实践教学条件，创造稳定的，且与办学规模相适应的实验室和实习实训基地。加强教师队伍建设，形成高素质的教师梯队和高

水平、有特色的教学团队。将本专业办成适应软件行业发展，人才培养质量符合本专业人才培养既定目标，具有鲜明办学特色和品牌效应，实现专业建设“质量发展、特色发展、内涵发展”，在广西高校同类专业中具有一定竞争力。培养更多的德智体美劳全面发展、基础扎实、能力强、素质高、具有创新精神和实践能力的应用型信息技术人才。

（2）师资队伍建设。积极引进高水平人才，建成一支职称、学历、学缘、年龄结构合理，年富力强、充满活力的高素质“双师双能”混合师资队伍。截止到2020年6月，本专业自有专任教师20人，其中高级职称教师达35%，具有研究生以上学位的教师达60%，双师型教师占教师总数70%。

（3）实验室、实习实训基地建设。高博软件学院在原有实验室基础上，建设云课堂Ⅰ、云课堂Ⅱ和软件新技术实验室，教学科研仪器设备满足教学和科研需要，课程实验开出率达95%以上，综合性、设计性实验的课程占有实验课程80%以上。在原有校外实习实训基地的基础上，建立4个校内外实习实训基地，满足学生实习实训需要。

（4）不断进行教学改革和课程建设，提高教学质量。积极采用现代化教学手段和灵活多样的教学方法开展教学改革。截止到2020年6月，本专业教师授课质量整体达到优良以上；建设4门校级本科示范课程，4门本科专业核心课程，组建1个校级教学团队，出版2部专业课程教材。

（5）激励教师做好教研科研工作，参加科研教研项目，取得科研、教学成果，发表专业论文；编著教材，让科研反哺教学。截止到2020年6月，省级及以上教研和科研项目9项，论文数量 and 水平、科研经费逐年提高。

学校重视软件工程专业的建设工作，除每年投入的常规教学经费以外，在人才引进、实验室建设、图书资料以及实习基地建设等

方面都给予重点扶持。2016 至 2020 年，学校与合作企业累计向本专业投入专业建设经费达 1100 多万元，有力保障了专业建设的需要。

二、师资队伍

（一）专任教师数量与结构

目前软件工程专业共有专任教师 20 人（生师比约 23:1），师资能够满足专业人才培养需求。师资主体由有教学和实践经验的教师构成，既能承担专业理论教学任务，又能胜任实践教学任务和项目研发。高级职称教师 7 人，占比 35%，其中正高职称 3 人；硕士以上教师 12 人，占比 60%，其中博士 2 人（见表 2-1，专业教师基本情况具体信息见附件“2020 年新增本科专业评估附表一表 3”）。教师职称、学历、年龄、学缘结构趋于合理，形成了一支梯队合理、结构多元、专兼结合、充满活力的师资队伍。

表 2-1 软件工程专业教师结构表

结构	类型	数量（人）	比例（%）
职称结构	正高	3	15%
	副高	4	20%
	中级	11	55%
	初级及其他	2	10%
学位结构	硕士及以上学位	12	60%
	学士学位	8	40%
年龄结构	≤35 岁	7	35%
	36-45 岁	7	35%
	46-55 岁	3	15%
	≥56 岁	3	15%
双师双能型结构		14	70%
自有专任教师总数		20	

（二）教师发展

1. 专业负责人

顾林，研究员，1988年毕业于南京大学计算机系，1996年在英国曼彻斯特都市大学计算机系任访问学者。主持或参加了国家863智能计算机主题组项目、国家重点攻关项目、电子信息产业项目、国家社科重大基金项目、广西科技攻关项目等十多项。获广西科技进步一等奖2项，二等奖5项，三等奖5项。具有30年软件研究与开发经验和20多年项目管理经验。合著国内第一本超媒体技术专著《超文本/超媒体技术》。荣获第六届中国青年科技创新优秀奖，入选南宁市第四批培养新世纪学术和技术带头人第一层次人选，广西“新世纪十百千人才工程”第二层次人选，被授予“广西壮族自治区优秀专家”称号，享受国务院政府特殊津贴。开设的课程有软件建模技术、大型软件系统构造与体系结构等。

2. 人才引进与职称晋升

近4年来，软件工程专业不断加强高层次人才引进和培育，鼓励并支持教师攻读博士学位，有针对性地录用和引培，合理配置本专业教师数量，共引进教授1名，副高职称教师2名，中级职称教师3名，博士1名，硕士3名。目前已有3名青年教师晋升为讲师，多名有企业经验教师取得高校教师资格，双师双能型教师比例达70%，师资队伍不断充实，结构不断优化，教师数量、职称、学历层次显著提高。

3. 专业教师培养培训

（1）分层分类及个性化培训。通过选派不同履历、不同学缘教师参加学校组织的“四阶递进式鹰计划”、广西中青年教师职业能力提升培训工程“百人计划”、“金园丁工程”及“课程教学设计工作坊”等培训活动，有针对性进行教师分层分类和个性化培训。黄芳老师获得国际认证的ISW和FDW证书，受聘为南宁学院培训师。近4年来，软件工程专业教师参加境外研修访学1人、广西中青年教

师职业能力提升培训工程“百人计划”5人、“金园丁”工程培训6人、“ISW 教学技能工作坊”5人，累计50多人次参加学术交流、外出培训及专业考察，有效提升青年教师教学科研能力和综合素质，保证教育教学改革顺利进行。

（2）落实“一对一青年教师助教”帮扶制度。根据南宁学院“青年教师助教”计划，学院每年制定青年教师助教考核方案，为新入职教师配备“一对一”教学指导教师，发挥经验丰富教师对青年教师的传、帮、带作用，指导教师负责检查培养对象的教案、备课、讲课、批改作业、实习及毕业设计指导情况，提出改进意见，促进青年教师尽快达到学校教育教学和科研工作基本要求。

（3）健全应用型师资队伍培养机制。学院制定了更符合软件工程专业应用型教师队伍的特色培训方案，每学期聘请华为培训师为本专业教师进行1-2次华为云平台使用指导与培训，鼓励教研室做好华为云平台教学研讨；指定青年教师作为助教跟进高博应诺工程师实训及定向班课程，学习企业项目驱动式教学经验。近4年来，平均每年选派2名青年教师到苏州高博集团或其他企业进行挂职锻炼，提升青年教师项目开发实践能力，并积极参加华为组织的校企合作座谈会，掌握目前软件行业最新成果。通过密切与高博应诺和华为公司在实验、实训、实习和就业环节深度合作，努力打造软件工程双师型教学团队，推动教师的角色定位向应用型教育转型。

（三）教学科研能力与教师团队建设

近4年来，软件工程专业专任教师积极申报、参与各类教改和科研项目，教师教改和科研能力不断提高。在教学改革方面，获得各类教改项目17项，其中国家级项目1项，区级教改项目2项，校级教改项目6项，校级示范课程立项4门，校级专业核心课程立项4门；发表教育教学研究论文11篇，出版教材2部，获得各级教学成果奖3项，见附件“2020年新设本科专业评估数据表一表4、表5”。在科研方面，获得国家级科研项目5项，省部级科研项目2

项，市厅级科研项目 3 项，校级科研项目 4 项，共发表学术论文 11 篇，其中核心期刊 5 篇，申请专利 8 项，软件著作权 2 项，见附件“2020 年新设本科专业评估数据表一表 6、表 8”。

学院重视专业教学团队的建设，由彭振云院长主持的校级教学团队——应用型综合性实践教学团队，以行业领域工作需求为导向，通过对综合性实践教学方法的理论研究、课堂实践和应用推广，构建综合性实践课程体系，实施课程考核方式的变革，有力支撑专业建设和应用型人才培养。

三、教学资源

（一）教学经费的投入

自软件工程专业开设以来，学院通过各种途径落实专业建设经费，共投入经费 1099.5 万元，用于师资队伍建设经费 50.7 万元，教学运行及改革经费 131.3 万元，用于实验室、实训室的建设、教学实验仪器购置和更新的经费 239.4 万元。见附件“2020 年新设本科专业评估数据表一表 9”。

（二）实验条件的完善

目前，软件工程专业已建成 6 间实验室，实验用电脑 371 台。本着“合理利用资源，优化结构配置，提升内涵建设”的原则，学院重点建设软件新技术实验室、iOS 实训室及 Android 实训室，主要完成软件开发与测试等对实验设备性能要求较高的课程实践，也可共用学院的其他实验室完成学科基础课程的实验教学，为软件工程专业人才培养提供了优越的校内实验实训条件。

（三）协同育人，实践基地的建设

软件工程专业建立了完整配套的产学研一体化校外实践基地，先后与苏州高博软件培训中心、用友网络科技有限公司广西分公司、苏州凌志软件股份有限公司、苏州应诺信息科技有限公司、

广西计算中心海蓝电脑公司等软件企业合作，建成了稳定的校外实习实训基地；与深圳四方精创资讯股份有限公司、苏州同思软件有限公司、广西三原高新科技有限公司等 30 多家信息技术企业达成长效合作协议，充分利用企业资源为软件工程专业教学服务。见附件“2020 年新设本科专业评估数据表一表 12”。

2015 年，学院与苏州高博软件培训中心合作的“广西区级大学生校外实践基地”获教育厅批准立项建设，建设资金 15 万。软件工程专业可共享该基地提供的实践平台，包括：软件技术实训基地（180 工位）、移动技术实训基地（180 工位）、软件项目工场（160 工位）、GBOX 孵化器（国家级）和冠博软件公司（200 工位）等一批软件实践教育设施以及项目库（500+案例）和专家库（320 余人）等软件人才培养在线服务平台，为软件工程专业培养提供了优质的校外和线上实验实训条件。

2016 年，学院与用友网络科技股份有限公司广西分公司签订“南宁学院用友实习实训基地协议书”，共建“南宁学院用友实习实训基地”，共同指导学生实习实训。用友实习实训基地建立完备的实习生培训体系，为学生提供实施顾问、软件开发、软件维护等实习岗位，每年可接纳约 50 名实习生，实习内容包括实习生培养规划、项目规范培训、专业技能培训和项目实践，旨在加深实习生对企业文化内涵的理解，提高其专业核心技能。近 4 年，已有 15 名学生顺利完成用友公司实习内容并通过考核，其中 8 人表现优异直接就业，并有多名毕业生成为该公司优秀员工。

2017 年，学院建立高博众创实践基地，采用“1+1+n”模式引企入院模式，与苏州应诺信息科技有限公司紧密合作，实现单一基地，与多个企业跨地域合作，即聘请苏州高博应诺企业导师为软件工程专业学生进行项目综合实训，并选拔优秀学生进行“订单式”再培训，输送至多个合作企业承接真实项目进行实习，最后由企业导师和校内导师联合指导毕业设计，一站式解决实训、实习、毕设

和就业，实现毕业和就业“零距离”。2019年5月，高博应诺企业工程师采用“项目驱动、企业管理”的方式为2016级软件工程全体学生分Java、AI（人工智能）、UIUE（移动交互设计）进行项目开发实训，实训结束后选拔27名优秀学生进入“凌志定向班”再培训，并进入企业实习，最终通过考核直接就业。

（四）本专业的图书资料

学校图书馆拥有5个电子图书资料源，目前有软件工程专业相关纸质书籍38386册，满足专业发展需求，见附件“2020年新设本科专业评估数据表一表10”。

四、人才培养与教学改革

为贯彻学校“应用型、开放式、新体验”的办学理念及对接以南宁市为中心的北部湾城市群产业与社会发展需求，从开办软件工程专业开始，学院就把软件工程专业定位为面向广西，服务城市产业发展、经济建设和文化进步的应用型专业。

（一）人才培养方案制定依据及指导思想

1. 制定依据

随着我国国民经济和社会信息化进程的加快，信息和信息技术将进一步对经济社会发展产生巨大影响。从2012年起，广西加快发展14个千亿元产业和战略性新兴产业，重点培育打造的产业体系由“14+4”升级为“14+10”，新增生物医药、新一代信息技术、新能源汽车等6个战略性新兴产业。新兴信息服务成为推动行业发展的重要力量，广西软件产业将迎来新的发展机遇，软件人才的需求量也必将日益增加。

通过广西人才网系统数据分析显示，2016年广西区域计算机服务和软件业需求人才数排名首位，超过25万人，占比达到24.67%，增长量达到107542人，涨幅达69.13%，其中互联网行业

人才需求持续高速增长，成为该行业人才需求大幅增长的主要动力，其人才需求增长量达到 101596 人。在此形势下高博软件学院组织教研室主任、专业建设负责人和课程建设负责人，深入广西北部湾经济带主要城市软件公司调研走访，先后调研苏州蜗牛、新电信、深圳四方精创、用友网络科技股份有限公司广西分公司、广西计算中心海蓝电脑公司、广西三原高新科技有限公司、广西盛源行电子信息股份有限公司、广西瀚特信息股份有限公司等软件公司，通过会议、访谈、电话及网络等方式了解软件行业目前的发展动态，把握行业发展的风向标。针对行业和企业对软件技术人才的需求进行调查和分析，征求 IT 企业就 IT 入职者需求应具备的知识、技能、素质开展调研，积累第一手资料，为软件工程专业人才培养方案制定奠定基础。

2. 指导思想

坚持“应用型、开放式、新体验”的办学理念，遵循学科发展规律和人才成长规律，对接广西经济发展需求，突出产出导向、能力本位，深化产教融合、服务地方，体现知识、能力、素质协调发展，培养德智体美劳全面发展，“做人有品格、就业有本领、创业有能力、深造有基础、发展有后劲”的高素质应用型人才。

（二）培养目标和要求

1. 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应社会与经济发展需要，德智体美劳全面发展，掌握计算机科学基本理论，掌握软件需求分析、系统设计、编码实现、软件测试、项目管理等方面的软件工程基本知识，具备软件应用开发、项目组织和管理的能力，能在计算机软件开发领域从事软件设计、开发、应用、项目管理、服务等工作，具有较强的实践能力和创新精神的高素质应用型人才。

2. 毕业规格基本要求

（1）热爱社会主义祖国，拥护中国共产党，具有良好的思想品德、职业道德，了解马列主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系；具备社会责任感和人文科学素养。

（2）具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本方法和技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育和军事理论与军事技能训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄。

（3）基本具备英语的听、说、读、写、译能力；具备一定的商业思维及企业经营管理知识。

（4）具有较强的创新意识和创新思维，具备一定创新创业能力和职业发展的终身学习能力。

（5）掌握从事工程工作所需的相关数学、自然科学知识，具有较好的逻辑思维能力。

（6）掌握扎实的工程基础知识和软件工程学科的基本理论知识，了解软件工程专业领域的技术标准、相关行业的政策、法律和法规；了解学科的前沿技术和软件行业的发展动态。

（7）在移动应用开发方向上具备移动终端 App 设计与应用、移动终端 UI 设计、微信公众号及微信小程序等开发、运营与维护能力；在企业软件开发方向上具备软件项目的咨询、设计、开发、测试与评估、软件工程管理及应用维护能力。

（8）参加本专业的企业工程项目实践，获得较强的工程实践能力。具有熟练运用所学的学科知识，有效解决本专业工程实际问题的能力。

（三）人才培养方案修订

软件工程专业人才培养方案的制订和修订过程严格按照《南宁学院学院本科人才培养方案管理办法》执行。秉承专业建设“持续改进”的理念和“能力产出”导向，紧扣软件行业、产业发展需

求，每年定期组织相关人员开展对本专业人才培养方案修订的专业调研，通过调研软件行业发展动态及趋势、专业对口的工作领域、具体工作任务及要求，企业用人单位对专业知识、技能和素质要求等，遵循“反向设计、正向实施”的原则修订人才培养方案，邀请行业企业专家参与论证，进一步完善人才培养方案。

1. 专业调研

高博软件学院每年在学校的统一部署及要求下制定专业调研计划，并在 4-5 月组织教研室主任、专业负责人和课程负责人，对软件工程本科人才培养方案修订进行专业调研，通过问卷、采访企业人员、企业专家座谈等多种形式，了解相关工作领域在完成各项工作任务时所需掌握的专业核心能力；了解专业核心能力对应的理论知识结构及内容，以及企业专家对掌握这些知识的有效学习方式建议；了解企业对招聘员工职业素质的基本要求。认真扎实调研，撰写调研报告，为进一步完善软件工程本科人才培养方案打好基础。

2. 人才培养方案研讨与修订

根据学校“关于制定本科人才培养方案的指导性意见”将任务落实到教研室，教研室主任和专业负责人组织专业教师和行业企业人员进行修订和研讨。同时学校每年或定期开展学生成长评价，了解行业、在校生对人才培养过程，包括课程设置等方面的意见，培养方案在修订的过程，充分吸纳了企业意见。培养方案的修订遵循 OBE 的原则，依据专业调研报告，分析专业对口工作领域主要工作任务，归纳总结专业所需的核心知识、技能和素养，精准定位人才培养目标，设置与时俱进的人才培养规格和要求，科学构建课程体系。

3. 人才培养方案论证

为了实现学校与行业、企业无缝对接，为了更好适应产业结构，以行业发展的新需求适时调整专业人才培养目标和专业建设标

准，学院专业建设指导委员会专门召开人才培养方案论证会，邀请高校、行业、企业专家出席，经过研讨和论证，根据专家提出的意见和建议对人才培养方案进行修订和优化，最后提交学校教务处审定。

软件工程人才培养方案内容符合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》要求，有行业企业人员参与方案的制定和论证，制定程序规范严谨，论证科学，通过四年不断修订完善，已逐步趋向成熟。

（四）课程体系构建

根据本专业的教育教学规律，构建科学合理的课程体系。课程体系设置较充分体现专业人才培养目标和培养规格要求，思路清晰，具体可行，有利于学生知识、能力、素质的综合培养。按照人才培养流程和教学工作要求，制定本专业全部课程教学大纲，并严格按照教学大纲实施教学和课程考核。

1. 课程体系设置

以《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》为准绳，软件工程专业课程体系分为公共基础课、公共选修课、学科基础课、专业必修课、专业限选课、专业任选课、集中实践教学环节，以及创新创业教育等模块。课程学时安排合理，各类型课程学时学分比例恰当，实践学分比例恰当（见附件“2020年新设本科专业评估据表一表13、14、15”）。

为更好实现应用型本科人才培养的目标，基于应用能力产出倒推的原则，按照“产业典型工作领域—确定工作领域所需核心能力—制定产出能力的培养方案—建设课程体系—产出应用真能力的流程设计”等环节，通过深入企业调研，获知软件设计与开发工作领域的主要工作任务及需要掌握的核心能力与素养，组织专业教师、行业企业专家反复地讨论、研究、修订、论证，结合本专业的

人才培养目标和定位，构建专业核心能力与课程模块，如表 4-1 所示。

表 4-1 专业核心能力与课程模块设计

工作领域	主要工作任务	核心能力	对应课程
企业软件设计与开发	需求调研和需求分析，概要设计、数据库设计、详细设计、编码实现、软件测试、实施和运维	软件分析与设计能力、软件编码实现能力、软件测试能力	程序设计基础、面向对象程序设计与实践、Web 程序设计与实践、数据库原理、数据结构、软件建模技术、软件测试技术、制造运行管理系统
软件项目管理	策划、组织软件开发项目	工程综合能力	软件工程、程序设计实践、项目开发综合实训、软件设计与开发实训
移动应用开发	移动APP 设计与维护、移动数据统计与分析、Android/iOS 移动应用开发	Android/iOS 环境下移动应用开发能力	程序设计基础、面向对象程序设计与实践、Web 程序设计与实践、算法分析与设计、移动应用开发、移动应用界面设计、大数据技术

2. 课程特色

课程设置以学生为中心、以能力产出为导向，强理论、重实践，结合自身办学优势，建立一个既符合专业培养规范要求又具有专业特色的课程体系，具体表现在：

（1）面向行业需求设置课程

IT（信息技术）、MT（制造技术）和 OT（运营技术）正在制造业迅速融合，用工业互联网平台和工业软件来解决企业生产活动中的问题是软件学科的一个新的发展趋向。本专业的专业限选课程设置以此为依据，分设工业软件开发和移动应用方向，是本专业课程的主要特色之一，也是避免专业同质化的有力措施。

（2）企业深度参与，构筑应用型课程体系

培养与产业需求互动的人才必须强化课程建设机制，使之能够

按软件行业发展需求适时调整课程设置。一是面向行业需求，校企双方共同制定、修订人才培养方案；二是面向企业需求设置课程，基本技能训练与工作领域能力训练结合；三是校企共同构建专业课程体系、共同设计教学内容及教学方式、共同承担课程教学任务、共同开展教学改革、共同建设课程。坚持基础理论教学、专业能力的培养与工程能力训练并重的理念，通过校企深度融合来收集、汇总、分析、提炼软件及相关产业工作领域对软件人才的知识、能力、素质的需求，与合作企业充分沟通，积极咨询专家学者，校企深度融合，将企业教学资源、师资等贯穿学生四年学习全过程。将理论、技术及应用结合起来，构建“能力本位”的模块化课程体系。

（3）深化产教融合，引入企业资源开展集中实践教学环节

在日常教学和实践课程中，关注追踪学科发展的先进技术和会应用的主流技术动态，充分发挥校企协同育人，引入真实企业项目，让学生在“学中做，做中学”。在综合实践教学模块《项目开发实训》的8周，邀请苏州高博应诺企业工程师带着真实项目，带领和指导学生进行真正的项目开发。从需求分析到软件测试都按照开发软件真实流程进行，学生以组为单位进行管理，以项目组的形式模拟项目开发的过程。经过“项目引领”，学生能将所学理论知识与项目实践相结合，达到事半功倍的效果，为毕业实习打下良好基础。通过强化实践环节，使学生有更好的机会实现“素质—知识—能力”的有机结合。

（五）实践教学

人才培养过程中，坚持理论教学与实践教学并举并重。对实验、实习、课程设计、毕业设计等实践性教学环节进行系统优化，明确各实践环节在人才培养目标中的作用，把实践性教学环节贯穿于人才培养的全过程。实践教学体系设计合理，实践各层次目的明确，内容具体，措施有效，符合培养目标的要求，有利于培养学生的实践动手能力和综合运用知识的能力；所有课程的实验开出率达

到教学大纲要求的 95%，有综合性、设计性实验的专业课程占有实验课程总数的比例达到 80%；实验室开放项目执行效果好；实习、实训目的明确，有制度保障，执行严格，内容具体，场地、时间均有保障；开放实验室形式多样，成效明显。

1. 科学构建实践教学体系，注重学生实践能力培养

秉承南宁学院“应用型、开放式、新体验”的办学理念，遵循软件人才成长规律，以培养工程能力为目标，以提高软件开发应用能力为中心，所有实践教学环节采取整体规划、分层递进的方法设计。参照学校实践教学体系“三层次、六模块”框架，以“基础课实验——专业认知——课内实验——课程设计——进阶项目开发综合实训——毕业实习——毕业设计”为主线，增加独立的专业实验实训课程模块，设计与行业、企业接轨的软件项目实训，改革现有实践教学内容 and 教学方法，以工程化思想构建专业实践教学体系。

2. 课程实验

课程实验开设目的在于通过学生的动手操作，帮助其对传统课上教师所讲解的内容进行加深理解，以此来弥补课堂教学书面化所导致的缺口，使得学生更好的对书本内容进行掌握。针对课程的知识点而设计的实验项目，主要包括验证性实验、综合性实验和设计性实验。验证性实验，指通过学生在实验室进行代码编写、计算机软件调试，实现对软件工程原理的理解。设计性实验和综合性实验则是通过学生运用理论知识对简单的问题进行解决，提高学生全方位分析问题、多手段解决问题的实践能力。要求学生学会使用 1 或 2 门软件开发语言或工具，掌握常用算法和数据结构，具备软件开发的初步思想和相关技能。

3. 开放实验室

为了提高学生的实践能力和创新能力，通过设立多种形式的课内、课外开放式实践项目，营造有利于学生创新能力成长的最佳环境和氛围，也让学生找到最适合自己的专业发展方向。

为了提高实验教学资源的使用效率、方便学生按照兴趣和特长实验，实验室面向本科生全面开放。根据实际情况制定切实可行的管理规章制度，做到有计划、有指导记录、有总结、有成果，规范实验室开放管理。为学生参加“蓝桥杯”程序设计大赛、软件测试大赛、数学建模训练、“互联网+”、大学生创新创业大赛等提供条件，学生在以上各类比赛中均取得优异成绩，其中荣获国家级奖项 18 项，自治区级奖项 43 项，培养效果显著。

4. 毕业设计

毕业设计是实践性教学环节的重要内容，是对学生四年学习成果、创新能力和自身素质的综合检验，是对学校及教学质量的综合检查。根据《南宁学院毕业设计(论文)管理办法》的各项要求和规定，学院成立了本科毕业设计（论文）工作领导小组，制定学院的工作计划和实施方案，并组织落实、检查指导和总结。

2020 届软件工程毕业生总数为 90 人。为使学生毕业设计内容紧跟行业发展趋势，学院聘请苏州高博应诺信息科技有限公司的企业工程师参与本届毕业设计题目遴选、审定，增强毕业设计的实效性和工程性，使毕业设计和工程实践相结合，达到“所学即所用”的目的。选题从类型上看，课题都属于设计类型，符合工科专业实践性强的特点；从来源上看，课题均联系生产实际；从难度上看，难易程度和工作量适中，符合专业培养的基本要求。毕业设计指导教师全部具有讲师及以上职称，并且每人指导人数不超过 8 人，每周至少对学生进行一次指导。

学院成立 2020 届毕业设计答辩工作委员会，负责毕业论文的评阅、答辩资格的审查及答辩总体安排。此外，本届答辩分为高博软件学院答辩会场和苏州凌志答辩分会场，两个答辩会场均采用线下+线上相结合的形式进行。

5. 实习实训

（1）校企共同制定实习教学计划和相关规章制度

教学计划中实习实训环节包括项目实训、毕业实习和毕业设计等，采用集中与分散结合、校内与校外结合等形式进行。为确保毕业实习工作的顺利开展，加强对实习工作的组织领导，学院成立了实习工作领导小组。根据《南宁学院实习管理办法》院企共同制定了各类实习、实训大纲并报教务处审定，明确规定了实习组织、计划、指导和考核等方面的内容与要求，保障了实习实训工作的顺利开展。

（2）严格管理，确保实习、实训质量

2020 届软件工程毕业生共 90 人，毕业实习到岗率为 100%，其中集中实习 17 人，占实习总人数的 18.9%；分散实习 73 人，占实习总人数的 81.1%。全体毕业生通过线上实习管理平台“校友邦”报名参加实习、每个工作日定位打卡，按时按质按量撰写实习周记，实习指导教师通过“校友邦”对学生实习进行监督和指导。

学院加强实习过程管理，做到了实习前有计划、有动员，实习中有检查、有落实，实习后有考核、有总结、有评估。组织得力、计划可行、要求严格，确保了实习实训的各项工作落到实处，保证了实习实训教学质量。

（六）教学改革

1. 人才培养模式改革

2013 年 9 月，南宁学院与高博教育管理(苏州)有限公司举行合作办学签约仪式，借助高博公司在软件业内的影响和企业人脉，建立校企互为依赖的软件产业生态圈。通过合作，双方资源共享、优势互补，在人才培养、学科专业建设、教师队伍建设、办学条件建设上深度合作，实现一体化管理与发展，共同培育广西软件技术人才。

（1）“软件+”品牌战略

以软件技术为基础，结合工业互联技术、制造技术、移动技术、媒体技术等热点技术，多学科交叉，着力打造软件工程专业和

“软件技术专业群”。

(2) 3+1 的特色培养模式

学生在校内学习三年理论知识，加强对专业基础知识的学习，打好坚实的基础；第四年通过双向选择方式走入企业，到苏州高博实训基地、高博软件项目工场实习，参与实际项目的开发过程，训练实战能力。企业导师教导学生将课堂的理论知识与企业的项目开发相结合，特别是加强软件工程项目管理和行业应用软件开发实训，让学生参与到企业的实际项目开发中去，培养学生动手实践能力，积累更多实际项目经验。

(3) “1+1+n” 模式引企入院模式

依托高博公司旗下软件人才培养实践设施，建立有真实企业环境和真实项目驱动的大规模、多实训门类的实训实习基地。2017年，高博软件学院建立高博众创实践基地，与苏州应诺信息科技有限公司长期紧密合作，实现单一基地，与多个企业跨地域合作，即聘请苏州高博应诺企业导师为软件工程专业学生进行项目综合实训，并选拔优秀学生进行“订单式”再培训，输送至多个合作企业承接真实项目进行实习，最后由企业导师和校内导师联合指导毕业设计，一站式解决实训、实习、毕设和就业指导，实现毕业和就业“零距离”。

2. 教学模式改革

(1) 基于 OBE 理念的多元化教学模式

软件工程专业开发类课程贯穿 OBE 理念，以专业培养目标为核心，强调以实践知识应用为基础，贯彻“应用型、开放式、新体验”办学理念，并与工作过程系统化及技术应用逻辑相结合。以实践知识为起点，依据现代技术实践知识调整课程结构及内容，将真实案例引入课堂，并将社会实践知识及生产实践知识有效的融入课堂教学，实现按实践知识应用逻辑重构课程内容，按产业与社会发展的最新技术发展重构课程内容，按“以学为中心”重构课程内

容。强调将真实应用场景融入课堂，改变传统教学模式，科学设计学习情境，做到真学真做，掌握实用技能，提高实践能力。采用混合教学模式，采用问题与项目驱动方式实施教学活动，秉承以学生为中心和持续改进的理念，形成应用型人才培养的多元化教学模式。

本专业积极组织教师申报和建设校级专业核心课程、本科示范课程，积极组织申报区一流课程，近年派出教师参加教学方法研讨会、专业课程结构设计、专业核心课程设计要素等多种教学研讨学习培训。这些措施有效提高了教师教学改革的热情和积极性，提高了教学质量。

（2）专业教育与创新创业教育深度融合

创新创业教育是对传统教育教学的全面改革，旨在培养创新创业人才，使学生具备创新创业意识、思维、精神和能力。“双创型”人才培养以行业需求为根本，以创新创业为引子，分析对应工作领域所必需的专业技能和综合能力，将其具体化、任务化、项目化，并重新规划课程内容，以达到实用性和创新性。

本专业教师深入软件企业锻炼，参加产学研一体化实践，参与软件的开发，以兼职、全职等形式从事创新创业实践，在此基础上与企业专家共同梳理专业课程授课内容，将当前互联网+、大数据及人工智能等热点与专业结合起来，寻找专业教育和创新创业教育的结合点，充分挖掘专业课程的创新创业教育素材，将软件工程前沿学术发展、最新研究成果和产业动态融入课堂教学，使学生对知识的理解能从课堂走向社会实践。实践课程以项目为中心，实训项目注重学科融合和围绕创新创业。通过引入“互联网+”创新创业大赛、“蓝桥杯”、“软件测试大赛”等活动或竞赛到实践课程中，搭建双创平台，充分发挥校企合作与专业优势，引入企业真实项目等方法，全方位提升实践课程。

鼓励教师参加“金园丁创新创业导师”、“斯坦福—南宁学院创

新创业导师”、“金园丁职业规划师”等创新创业导师培训，组织教师申报认证“国家二级创业咨询师”和“自治区级优秀创新创业导师”。目前，本专业拥用上述称号的教师7人。专业教师积极指导学生参加“互联网+”、“大学生创新创业”、“泛珠三角计算机作品”等创新创业比赛，指导学生开展“蓝桥杯”、“数学建模”、“软件测试”等学科竞赛，这些举措有效地激励了教师们双创教育改革的热情。

（3）专业教育与课程思政深度融合

“知识传授与思政教育”相结合，围绕“知识”、“技能”和“情感”三个维度构建课程目标，从教学过程中挖掘思政载体，根据课程教学内容，充分挖掘其德育内涵，梳理出该门课程教学中思政教育与专业知识技能教育有机融合的知识点，在此基础上将职业道德、职业操守、职业精神、工匠精神等思想价值融入授课内容中。优化案例式教学，联系生活实例，使学生在潜移默化中接受思政教育。

坚持以立德树人为中心，围绕“知识传授与价值引领相结合”的课程思政教学目标，组建课程思政教学团队，积极组织教师申报课程思政教改项目，有计划组织专业教师开展“课程思政与专业教育”为主题的教研活动，鼓励教师参加课程思政设计的学习研讨培训会，这些措施激发了教师们教改热情。

3. 教学方法改革

软件工程专业教师积极探索教学方法和教学手段的改革，力争采用多样化的教学方法提高教学质量。大胆改革教学方法,探索启发式、讨论式、项目驱动等教学方法,讲究教学方法的多样性和灵活性,打破原有以教师为中心的传授式教学对学生思维的禁锢,给学生更多的自主性,让学生真正成为学习的主人翁。变“灌输”为“引导”，变“讲解”为“应用”；强调“以学生为中心”教学理念，强调课堂教学的启发与互动，强调课堂教学与课外指导的结合，强调理论与

实践的结合，强调教师精讲与学生多练的结合。积极组织教师参加微课大赛；积极组织教师参加教学设计大赛和青年教师讲课比赛。组织本专业教师开展每周一次的教研活动，举办青年教师教学公开课，提高毕业设计质量研讨会等等；近年派出教师参加软件工程专业核心课程的学习和教学方法研讨会。这些措施极大地提高了教师教学方法改革的热情和积极性，提高了教学质量。

4. 教学改革阶段性成果

（1）4 门本科课程获批校级示范课立项建设

本专业重视应用型课程改革，提出按技术应用逻辑、工作行动逻辑重构应用型课程体系，按现代技术发展重组应用型课程内容，按产教协同重建应用型课程载体，以示范课程建设为抓手，在《数据结构》、《Java 程序设计与实践》、《Java Web 程序设计与实践》、《图形界面设计》等一批示范课程教学中实践、总结和推广、并同步进行网络课程建设，收到良好的教学效果，形成了“项目教学法、任务驱动教学法、混合式教学法、研习式教学法”等有代表性的课程教学方法。

（2）获批校级立项建设专业核心课程 4 门、专业课程思政 1 门

本专业按照“三优”（教师优选、条件优化、质量优等）建设要求，扎实推进专业核心课程建设，提高课程建设质量，《多媒体程序设计与实践》、《软件工程与实践》、《计算机组成原理》和《计算机图形学》获批专业核心课程建设；本专业积极推进“课程思政”教学改革，在《信息安全导论》中把专业课程教学与思想政治教育有机结合，以项目为引领开展浸润式、情景式、体验式教学，收到良好效果。

（3）获批教改课题立项 17 项

近 4 年来，软件工程专业专任教师积极参与申报各类教改项目，不断提升教学水平。教师参与教改科研比例为 91%。在教学改革方面中，获批教改项目 17 项，其中国家级 1 项、区级 2 项，发表

教育教学研究论文 11 篇，出版教材 2 部，见附件“2020 年新设本科专业评估数据表一表 4、表 5”。

（4）创新创业教学成果显著

近四年来，创新创业教育成果显著。2017 “中星杯”泛珠三角大学生计算机作品赛总决赛本科组国赛铜奖、区赛特等奖各 1 项；2019 泛珠三角大学生计算机作品大赛国赛铜奖 1 项；4 项实用新型专利获受理，“大创”项目获立项多（其中国家级 7 项、区级 8 项），获“互联网+”、“泛珠三角地区计算机作品大赛”、“挑战杯”等区级以上创新创业竞赛奖项 13 项，本专业参与创新创业项目申报的学生达 100%，形成了“大众创业、万众创新”的良好氛围，为创新创业教育有机融入专业教育、创新人才培养新流程作了有益的探索。见附件“2020 年新设本科专业评估数据表一表 17、表 18、表 20、表 21”。

五、教学质量保障

（一）教学质量监控制度与体系

初步建立教学质量保障与监控体系（见图 5-1）。一是明确主要教学环节质量标准以及质量监测评价评准。学校出台了《南宁学院本科教学主要教学环节质量标准（试行）》、《南宁学院本科教学质量常态监测与评价指标体系（试行）》等制度，有效规范了教学行为。二是实施基于人才培养全过程的教学质量监测。对培养方案制定、课堂教学、实践教学、考试等 11 个主要教学工作及教学环节进行了常态化的质量监测评价。通过教学检查制度、听课制度、督导制度、学生教学信息员反馈制度、教学常态监测评价制度、教学工作评估制度等，及时监控教学管理落实情况。对一些关键教学环节如试卷、毕业设计（论文）进行严密监控，实行教师个人自查、教研室检查、院级检查、校级质量评估等四个阶段的检查制度。三是建

立教学质量分析反馈与持续改进工作机制，将评价过程中收集的教学工作材料和状态数据进行分析诊断，形成质量诊断报告，对教学过程中存在的问题进行及时反馈及纠偏。四是建立了毕业生跟踪调查制度，委托第三方评价机构——麦可思咨询公司每年开展毕业生跟踪调查，将调查结果反馈用于修订培养方案，改进人才培养各项工作，促进人才培养质量的提升。

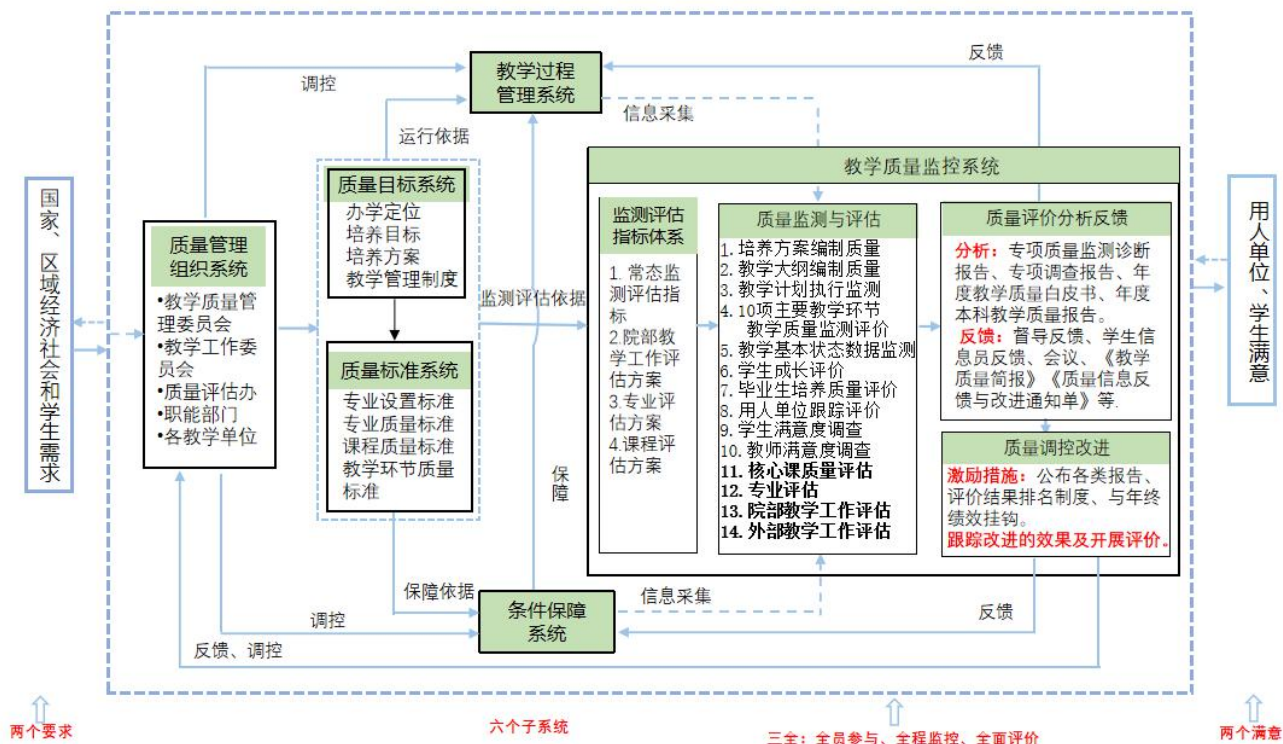


图 5-1 教学质量保障与监控体系构架图

（二）对教师教学质量的分析与评价

学校在对教师教学质量评价过程中，以学生和督导组专家的评价为主，为学生、督导、管理人员、同行及第三方评价机构进行教学评价提供了多种渠道，其反映的教学效果直接影响对教师的整体评价。

1. 评价渠道、方式

（1）学生评价

一是学生评教系统：学校要求每名学生每学期必须对任课教师

的教学质量进行评价，学生可通过学校教务管理系统进行评教，质评办将从后台导出完整的学生评教数据。

二是学生座谈会：软件工程专业会在每学期期中阶段召集本专业学生进行座谈，主要围绕每门课程的教师授课情况、学生学习情况、专业教育情况、学业辅导情况、教学条件和教学管理情况等方面展开讨论，教研室会根据学生提出的问题进行研讨，并提出行之有效的改进措施。

三是学生教学信息员：学院每个行政班设置一名教学信息员，主要负责教学第一信息的反馈，包括课堂教学效果及教师教学态度与水平等，并对学生的学习情况及考试情况等环节提出意见和建议。

（2）督导、管理人员及同行评价

一是督导听课：学校质评办每学期都会安排督导组对二级学院教学质量进行评价，督导组会根据听课情况与任课教师沟通反馈，提出改进建议。

二是管理人员听课：学院成立了院级教学工作委员会和督导组，每学期学院每位领导至少完成 8 课时的听课任务，并将改进意见反馈给任课教师。

三是同行教师听课：专业教师每学期每人至少完成 6 课时的听课任务，从专业的角度对被听课教师的授课情况进行评价。学院每学期还会组织新课试讲、说课磨课、公开示范课等类型丰富的教学研讨活动。

（3）第三方机构评价

学校委托第三方高等教育管理数据与解决方案专业机构麦可思开展校内学生成长评价项目，由麦可思负责对学生在校学习情况进行问卷设计、问卷跟踪、数据清理、数据分析和报告撰写。

2. 近 4 年评价情况说明

近 4 年来，软件工程专业按照学校、学院及教研室的工作部

署，在期初、期中、期末组织教师教学质量评价，总体评价情况如下：

（1）学生评价情况

根据《南宁学院课程评估报告》，近4年学生对本专业教师的评分均在90分以上，2017-2018第二学期学生对教师满意度评分为92.63分；2018-2019第二学期学生对教师满意度评分为99.49分。课程评估内容涉及教学态度、教学内容、教学组织、教学效果、教学满意度、辅导答疑、学情调查七个方面。从具体内容上看，学生认为大多数教师能认真备课，有效组织教学，无照本宣科现象，能注重与学生互动。

（2）督导、管理人员及同行评价情况

根据《南宁学院教学质量简报》，本专业教师的督导评价满意度评分均在80分以上，且逐年上升。督导评分较高课程有《计算机通信与网络》、《数据结构》、《计算机多媒体技术》等。从督导反馈结果上看，大多数课程都能按照教学大纲的要求完成教学，教学进度与教学计划一致，达到专业人才培养目标，教师的教学质量逐年提高。

近4年来，本专业教师年均听课共322次，人年均听课16次。所有的领导和老师听课都认真评价。从领导及同行听课反馈结果上看，听课评分为85分以上占92%，专业教师整体的教学态度和教学水平较好。

（3）第三方机构评价情况

根据麦可思《2018-2019学年南宁学院学生成长评价报告》，本专业学生学术活动参与度为95%，教学满意度为92%，在校生参与实习实践比例为90%，在校满意度为93%。此外，学生整体学习积极性、专业认同度及职业认同度等指标均处于学校各专业中上水平，体现本专业人才培养质量初见成效。

（三）对学生学习效果的分析和评价

为提高教师教学质量和学生的学习效果，学院建立了试卷命题与批阅、课堂教学质量、毕业设计（论文）质量和毕业实习质量等环节的学生学习效果分析机制。具体实施情况如下：

1. 试卷批阅效果分析机制及质量评价

为提高试卷质量分析，近4年来，软件工程专业对所承担的考试课程均进行了试卷分析，内容包括：统计各分数段学生人数、最高分、最低分、平均分、及格率、试卷情况分析和改进措施等。教研室针对试卷分析的结果进行教学研讨，总结教学中存在的问题，分析学生对知识的掌握程度，并在此基础上调整教学方法和手段，使教学效果能得到持续改进。

2. 课堂教学效果分析机制及质量评价

近4年来，软件工程专业对所开设的专业课都进行课程总结，其内容包括教学工作基本情况、人才培养方案及教学大纲执行情况、教学方法和手段改革与实践情况、教学质量与效果分析等方面，结合学生基础情况分析在教学方法和手段上的改革取得的效果与经验，重点总结存在的问题及对今后的教学工作改进措施。

3. 毕业设计（论文）效果分析机制及质量评价

2020届软件工程专业毕业生90人，一人一题，共计完成毕业设计90项，选题难易度与工作量适当，综合性强，侧重软件开发等方面课题，符合专业培养目标，能够达到综合训练的目的。选题来源于生产实际（94.8%）、社会实践（3.4%）、科学研究（1.8%）；97.4%课题为实验实习、工程实践和社会调查中完成的真题。部分选题来源于企业案例库，由高博应诺企业导师和校内导师联合指导。2020年5月，软件工程专业90名学生分组进行了毕业设计答辩，学生答辩过程良好，学生能够清晰的阐述毕业设计的基本思想、分析方法和结构，研究结果有一定的说服力。毕业设计成绩90分以上4人，占4.4%；80-89分29人，占32.2%；70-79分55人，占61.1%；60-69分2人，占2.2%。2020届毕业设计通过

知网系统查重，查重率均低于 25%，符合学校的规定。答辩结束后教研室要求每位指导教师进行毕业论文质量评价，主要从毕业论文选题情况、毕业设计作品及论文质量、毕业论文管理三方面进行反思总结。

4. 毕业实习效果分析机制及质量评价

2020 届软件工程专业毕业生 90 人，毕业实习在岗率为 100%，其中集中实习 17 人，占实习总人数的 18.9%；分散实习 73 人，占实习总人数的 81.1%，90 名毕业生均已圆满完成实习任务。指导教师利用“校友邦”实践平台对学生的实习过程实时跟进，按照学校要求让实习学生完成定位签到，并按时撰写实习周志，实时向校内指导老师汇报实习工作情况。毕业实习工作结束后，教研室从学生对实习单位的满意度、学院对实习的组织管理、教师的实习指导、教师对学生的评定考核、学生掌握实习内容的情况、学生对实习效果的评价等六个方面进行总结和反思，总结经验，不断完善。

（四）近 4 年内对培养目标和教学计划的调整情况

软件工程专业遵循“反向设计，正向实施”的原则制定人才培养方案。在人才培养方案执行过程中建立信息反馈和持续改进的工作机制。在确保人才培养方案相对稳定、培养目标总体不变的前提下，通过教研室研讨了解老师们授课过程中对课程设置的建议，从学生应具备的知识体系、掌握的技术能力、能够从事的工作领域等三方面完善描述，并在下一级人才培养方案制定中持续改进。

2018 年度，对专业课程设置进行了两处修订，一是根据国家专业质量标准对部分课程分类进行了调整。将《高等数学》、《线性代数》、《概率与数理统计》等数学课程从学科基础课调整为公共基础课程；将《计算机通信与网络》、《数据库原理》、《数据结构》和《计算机组成原理》等课程从专业必修课调整为学科基础课。二是为了紧跟行业热点、拓宽学生视野、彰显专业特色，新开设选修课《工业互联网》。

六、人才培养质量

（一）基本理论与技能

1. 学生基本理论与基本技能水平

通过四年的学习，本专业学生基本能够掌握软件工程基础理论、专业知识和专业技能。

本专业的学生掌握了计算机科学和软件工程的基础知识及应用知识，具有软件应用开发、项目组织和管理的能力，初步具备软件开发实践经验；成为能在计算机软件开发应用方面从事软件设计、开发、应用、项目管理、服务等工作的高素质技术技能型人才。在企业软件开发方向上具备企业软件项目的设计、开发、管理及应用维护能力；参与本专业的企业工程项目实践，获得了较强的工程实践能力；能熟练运用所学的学科知识，具备有效解决本专业工程实际问题的能力。

2. 学生的学习实践成果和校级以上竞赛奖励

注重学生创新创业能力、专业能力、外语能力的培养，以赛促学，重创新、促提升。学生在各级各类创新创业大赛、专业竞赛、外语能力比赛、数学竞赛等比赛中荣获国家级奖项 18 项、自治区级奖项 43 项；获得区级及以上大学生创新创业项目 15 项。积极组织学生参加各类资格证书认证，获得资格证书 171 人次；其中 5 人获得由国家人社部颁发的软件评测师资格证书，1 人获得软件设计师资格证书，1 人获得数据库系统工程师资格证书。

3. 创新创业教育方面

按照《南宁学院关于深化大学生创新创业教育改革的实施意见》、《南宁学院创新创业实践学分实施办法》、《南宁学院“大学生创新创业训练计划”项目实施办法（试行）》等文件要求，将创新创业教育纳入到人才培养计划中，融入应用型人才培养全过程，并结合学院的特色积极开展创新创业教育。采取分层分类引导，课内课

外实践相结合的方式推进创新创业教育。一年级以“学长有话说”创新创业故事分享会为依托，开展大学生创新创业政策解读、创新创业经验分享活动，提高大学生的创新创业意识，明确创新创业的方向；二年级学生以组织开展各类创新创业大赛项目申报培训，项目路演模拟为契机提升能力；三年级以 SYB 创业课程为基础进一步提升学生理论水平和实践能力，为四年级学生的实习、毕业创业打下基础。

（二）学风建设与学生指导

以立德树人为根本任务，坚持“以学生为中心”的人才培养思路，以我校“四导”工作法为抓手，培养德智体美劳全面发展身心健康的应用型人才。

1. 学风建设

一是加强教育引导。把新生入学教育作为学风建设的重要时机，教育学生切实遵守《南宁学院大学生管理规定》各项要求，大一学生坚持实行早读、晚自习制度，引导学生形成并保持良好的学习习惯。二是扎实推进学风班风建设工作。实施班风学风建设工程，开展“班风学风大比拼”、“先进集体”、“学习标兵”评选活动，促进班风学风建设。三是开展课外学术科技竞赛，促进学术学用结合提高素质。开展 C++ 和 JAVA 编程大赛、网络安全文明知识竞赛，将学生的活动与专业学习有机结合，对学生参与课外学术科技活动取得的成果进行学分认定。成立乐高计算机职业考试协会、iOS 开发协会营造学习氛围，促进学生在社团活动中实现自我锻炼、自我提高。

2. 学生指导

学业指导。通过新生入学专业教育制度、班主任制度等，指导学生学业发展；通过开放实验室、学科教授驻图书馆咨询服务、大学生成长咨询服务、设置考研咨询工作站等，推行开放式教育，促进学生个性发展。

就业择业指导。通过《职业生涯发展与就业指导》课强化大学生职业生涯规划 and 就业指导，通过新生入学教育、主题班会、SYB 创业培训、职业生涯规划大赛、校园双选会和就业指导讲座等形式，为学生提供优质的职业生涯回话与就业服务；通过毕业生跟踪调查制度，提高人才培养质量和学生就业能力。

学生资助服务。坚决落实学校“奖、贷、勤、助、补、减”六大学生资助服务体系。提供勤工助学岗位解决贫困学生经济困难问题，学院荣获资助工作“先进集体”称号。

心理健康教育与咨询服务。一是配合学校心理健康中心对新生开展心理健康普查工作，建立学生心理健康档案。二是构建“校、院、班、舍”四级心理健康教育工作体系，建立有效的校园心理支持系统，促进学生身心健康成长。三是密切关注心理健康问题学生，建立心理健康防范、干预机制。四是邀请心理咨询中心教师对学生工作教师进行培训，提高学生工作教师心理咨询能力。五是关注贫困学生的心理健康状况，加强经济困难学生的教育引导工作，通过开展经济困难学生的座谈、交流以及个别谈心等形式帮助经济困难学生融入集体。

（三）德育与体育

以思想引导为主，通过课堂引导、活动引导、网络引导、榜样引导，发挥课程育人、组织育人、网络育人的功能。倡导学生参与语言训练、志愿服务活动、社会实践活动，实现文化育人、实践育人功能。以社会实践服务基地——广西区图书馆为依托，结合暑期“三下乡”社会实践活动，不断丰富社会实践和志愿服务的内容和形式，增进促进学生对国情、民情和社会的了解，增强时代使命感和责任感。

为增强学生的体质，锻炼学生的体魄，学院组织本专业学生开展了一系列赛事活动。其中在 2018 年南宁学院篮球赛中高博女队获得亚军，南宁学院 2018 年第一届新生杯硬排球比赛中，高博排球队

夺得冠军，南宁学院 2019 年网球比赛中我院获得了优秀组织奖。

（四）招生与就业

1. 招生

2016 年 9 月，我院软件工程专业开始面向全国招生，至今已招收 4 届学生，其中 2019 年新生报到率达到 97.12%，该专业生源较好，第一志愿生源充足，2018、2019 年录取率均为 100%。同时，该专业每年的录取平均分都高于当年本科第二批理科分数线。根据《南宁学院 2018-2019 学年学生成长评价报告》显示学生的专业认同度为 3.0 分，得分均基本持平于同类院校同年级；四年来从其他专业转入本专业有 3 人，转出 1 人。

2. 就业

2020 届毕业生 90 人，为保证就业质量，我院充分发挥校企合作的优势，邀请苏州高博应诺公司在学院实训基地，对 2020 届毕业生进行了为期 6 周专业的实训，同时派出 27 名学生组成“凌志班”前往苏州高博凌志公司进行深度学习，为学生就业奠定了基础。先后邀请用友网络科技股份有限公司广西分公司、广西联怡科技有限责任公司、苏州高达计算机有限公司等多家知名企业到校宣讲，通过推介企业的形式，解决学生的就业问题。

2020 年疫情之下，学院高度重视毕业生就业工作，积极采取措施应对，多渠道促进就业，师生共同努力，截止到 2020 年 9 月 30 日，我院软件工程专业首届毕业生就业率达 81.61%，就业质量高，深受用人单位好评。

七、专业特色与优势

学院始终坚持走内涵式发展的道路，不断深化校企合作，完善协同育人机制，创新人才培养模式，提高人才培养质量，主动适应经济发展新常态和技术技能型人才成长成才需要，以强化学生实践

动手能力为抓手，将课堂教学内容与企业的工程实践项目进行紧密结合，大力推进学院创新教育，促进就业创业并举，以创业带动就业，充分发挥了校企合作双方在人才培养方面的优势。

（一）“双师双能”混合师资

坚持互惠互利的原则，推进校企深度融合，进一步加强与实习基地企业的合作，加强专业教师与行业企业的技术交流，确保专业教师的知识不断更新，健全“双师双能”教师的培养和激励机制，目前“双师双能”教师占专职教师70%。同时充分发挥校企合作优势，进一步完善企业教师库，加强企业教师教学能力的培训，不断推进理论与实践教学的融合，建设一支行业、企业背景特色鲜明、勇于创新的高素质双师双能教师和企业教师深度融合型混合师资队伍。

（二）校企深度融合，创新应用型人才培养模式

创新产教融合，校企深度合作，建设“双师双能型”校企混合师资团队，共建实践教学体系，共建教材、项目案例库和教学辅助平台等特色教育教学资源，合作应用技术开发，对接行业产业，探索服务地方新模式。产学研一体化，实现产教融合、协同创新、校企合作育人。

校企双方尊重高等教育教学规律，在充分调研的基础上，以企业的用人需求为导向，结合校企双方的优势，按照知识形成和能力培养循序渐进的过程，双方共同制定人才培养方案。企业深度参与共同构建专业课程体系，合理嵌入课程模块，充分融入企业优质资源。专任教师定期到企业进行实践锻炼，参与企业真实项目，提高实践能力，促进“双师型”队伍建设；另一方面请企业带着真实项目案例走进课堂，转化为学生能消化吸收的项目案例，提升学生软件技能水平。校企合作共建实验室和校外实习实训基地，丰富学生实训实习场所，为学生提供真实的实践场景。校企合作共同开发应用型课程，并出版教材；与合作企业共建线上教学案例资源库，共

享优质教学资源，通过校企教学和技术项目资源的共建共享，提高了教学质量好教学水平，提升了资源利用率，对推动软件工程专业建设、提高人才培养质量具有重大意义。

（三）校企共建“产教结合”实践基地

软件人才培养的基本要求在于培养具有较强实践能力的人才。实习实训平台和实践基地的搭建使学生有了实践新想法的场所，有效地发挥了他们的自主创新能力，有利于学生的理论与生产实践的结合。

本专业建立了完整配套的校外实践基地，形成了良好的合作机制。目前与苏州高博教育管理（苏州）公司、深圳四方精创资讯股份有限公司、广西用友软件有限公司、苏州同思软件有限公司等 4 家知名软件企业达成长效合作协议，建成了稳定的校外实训基地。

学院与苏州高博软件培训中心合作的基地被评为“广西区级大学生校外实践基地”，包括：软件技术实训基地（180 工位）、移动技术实训基地（180 工位）、软件项目工场（160 工位）、GBOX 孵化器（国家级）和冠博软件公司（200 工位）等一批软件实践教育设施，还建立了技术论坛、项目库（500+案例）和专家库（320 余人）等软件人才培养在线服务平台，是国内高水平的软件人才培养实践设施综合体，是苏州工业园区政府指定的高技术公共实训平台，也是苏州软件企业联盟理事单位。

（四）专业特色鲜明的创新创业教育机制

学院重视大学生创新创业教育，为进一步确立应用型人才培养新目标，将创新创业教育纳入人才培养过程，对接软件产业需求，探索并形成专业特色鲜明的创新创业教育机制。

创新创业人才的培养必须彰显出地方经济特色和专业特点。把通识教育与专业教育相结合，创业教育与专业教育相结合，能力培养与价值引领相结合，通过产教融合，借助校企合作、创业孵化器和对接地区产业来全面提升创新意识、创新精神和创新创业能力。

通过校企合作共建创新创业实习基地和孵化中心，共同成立研发团队开展软件研发，打造创新创业精品项目，培养学生的创新创业意识，将创新创业教育作为常态化的教育来开展。此外，还借助校企合作开展创新创业大赛来鼓励学生进行创新创业。

四年来，创新创业教育成果显著：中国“互联网+”大学生创新创业大赛中，本专业学生参赛项目获得广西铜奖 3 项，由此获得广西优秀教学成果三等奖 1 项。2016~2020 年本专业学生获得区级及以上“大创”项目立项 15 项。本专业参与申报创新创业项目的学生达 100%，形成了“大众创业、万众创新”的良好氛围，形成专业特色鲜明的创新创业教育机制。

附件

2020 年新建本科专业评估数据表

1. 专业基本信息表

专业名称	学位门类	所在院系	同院系其他专业	专业教师人数	在校生人数
软件工程	工学	高博软件学院	数字媒体技术、智能制造工程	20	463

注：本表所填专业教师人数是指目前从事专业课（含专业基础课）教学工作的专任教师人数，不包括兼职教师，应和高等教育质量监测国家数据平台填报数据一致。

2. 在校生情况表

年度	实际招生人数	录取率	报到率	转专业人数（转入与转出分开填写）
2015 年	（五年制专业填写此行）			
2016 年	85	81.54%	80.19%	转入 0 人，转出 0 人
2017 年	130	97.33%	89.04%	转入 1 人，转出 1 人
2018 年	144	100%	93.51%	转入 2 人，转出 0 人
2019 年	101	100%	97.12%	转入 0 人，转出 0 人

3. 专业教师基本情况表

姓名	性别	年龄	专业技术资格	所属院系	第一学历			最高学位			主要行业经历	主讲专业课程				专职/兼职	近4年间参与教学的其他专业名称
					专业	学位	学校	专业	学位	学校		2016	2017	2018	2019		
彭振云	男	58	研究员	高博软件学院	计算机应用技术	学士	清华大学	计算机应用技术	博士	清华大学	1984年8月至2002年12月军委办公厅某研究所高级工程师	计算机多媒体技术	C++程序设计与实践、计算机多媒体技术	运行制造管理系统	运行制造管理系统	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术
翟建设	男	58	教授	高博软件学院	数学	学士	海军工程大学	计算机应用	硕士	南京理工大学	1999年6月至2018年12月解放军理工大学教授			计算机多媒体技术、计算机图形学	计算机图形学、数字图像处理	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术
顾林	女	55	研究员	高博软件学院	计算机系统结构	学士	南京大学	计算机技术领域工程	硕士	广西大学	1997年至2007年广西计算机中心实验室			软件建模技术、大型软件系统构造与体系结构	大型软件系统构造与体系结构、软件建模技术	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术

姓名	性别	年龄	专业技术资格	所属院系	第一学历			最高学位			主要行业经历	主讲专业课程				专职/兼职	近4年间参与教学的其他专业名称
					专业	学位	学校	专业	学位	学校		2016	2017	2018	2019		
唐昭琳	男	55	高级工程师	高博软件学院	电子计算机	学士	清华大学	电子计算机	学士	清华大学	1986年至2014年广西计算机中心	数字逻辑	数字逻辑	运行制造管理系统	生产与运作管理	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术
李耕耘	男	54	副教授	高博软件学院	计算机应用技术	学士	武汉水运工程学院	计算机应用技术	学士	武汉水运工程学院	1996年6月至2006年5月长沙奔腾系统集成有限公司总经理		数据结构、前沿信息技术	数据结构、前沿信息技术	数据结构	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术
张燕	女	60	副教授	高博软件学院	经济管理	学士	中共中央党校本科班	经济管理	学士	中共中央党校本科班	1977年2月至1985年5月解放军总参53研究所技术员	信息技术导论	信息技术导论	信息技术导论、前沿信息技术讲座	前沿信息技术、多媒体程序设计与实践	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术

姓名	性别	年龄	专业技术资格	所属院系	第一学历			最高学位			主要行业经历	主讲专业课程				专职/兼职	近4年间参与教学的其他专业名称
					专业	学位	学校	专业	学位	学校		2016	2017	2018	2019		
王峰	男	38	高级工程师	高博软件学院	计算机科学与技术	学士	苏州大学	计算机科学与技术	学士	苏州大学	2014年7月至2016年9月在苏州固德威电源科技有限公司任高级开发工程师			数据仓库与数据挖掘技术、项目综合实训	智能制造综合实训、项目开发实训	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术
魏磊	男	39	讲师	高博软件学院	电子科学与技术	学士	中国科学技术大学	微电子与固体电子学	博士	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所	2013年9月至2018年12月苏州华漫信息服务有限公司技术总监			物联网技术与实践	机械制造基础	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术

姓名	性别	年龄	专业技术资格	所属院系	第一学历			最高学位			主要行业经历	主讲专业课程				专职/兼职	近4年间参与教学的其他专业名称
					专业	学位	学校	专业	学位	学校		2016	2017	2018	2019		
黄芳	女	41	讲师	高博软件学院	计算机科学技术	学士	中南民族大学	计算机科学技术	学士	中南民族大学	2008年9月至2012年2月在广州六米网络科技有限公司从事技术售后	数据结构、信息技术导论	数据结构、数据库原理	数据结构、计算机通信与网络	数据结构、算法分析与设计	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术
余丰	男	41	工程师	高博软件学院	湖北汽车工业学院	学士	计算机科学与技术	计算机应用技术	硕士	解放军理工大学	2002年6月至2018年7月中国人民解放军某部工程师		数字逻辑、离散数学	数字逻辑、软件建模技术	软件建模技术、软件工程	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术、智能制造工程
张辉	男	41	讲师	高博软件学院	计算机科学与技术	学士	广西大学	计算机应用技术	硕士	中国公安大学	2012年4月至2018年7月中国人保财险南宁分公司技术主管		信息安全导论、软件测试技术	信息安全导论、软件测试技术	数字逻辑、计算机组成原理	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术

姓名	性别	年龄	专业技术资格	所属院系	第一学历			最高学位			主要行业经历	主讲专业课程				专职/兼职	近4年间参与教学的其他专业名称
					专业	学位	学校	专业	学位	学校		2016	2017	2018	2019		
蔡迅华	男	41	工程师	高博软件学院	机械工程及自动化	学士	广西大学	集成电路工程	硕士	北京工业大学	2012年10月至2015年6月北京中核控制系统工程有限公司工程师		物联网技术与实践、机械制造基础	软件测试技术、机械制造基础	软件测试技术、程序设计实践	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术
李美燕	女	31	讲师	高博软件学院	计算机科学与技术	学士	广西大学	计算机应用技术	硕士	广西大学	2014年7月至2016年6月中国移动广西有限公司系统运维	数据库原理、Java 程序设计与实践	移动应用开发与实践、Java 程序设计与实践	移动应用开发与实践、Java 程序设计与实践	Java Web 程序设计与实践、Android/iOS 程序设计	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术
陈飞	女	32	讲师	高博软件学院	国际经济与贸易	学士	广西大学行健文理学院	信息系统	硕士	墨尔本大学	无	专业英语	专业英语、互联网市场营销	专业英语、互联网市场营销	计算机通信与网络、专业英语	专职	计算机科学与技术、智能制造工程

姓名	性别	年龄	专业技术资格	所属院系	第一学历			最高学位			主要行业经历	主讲专业课程				专职/兼职	近4年间参与教学的其他专业名称
					专业	学位	学校	专业	学位	学校		2016	2017	2018	2019		
黄曦	男	32	中级经济师	高博软件学院	软件工程	学士	厦门大学	软件工程	学士	厦门大学	2011年7月至2014年7月华润集团软件工程师	Java 程序设计、计算机组成原理	Java 程序设计、计算机组成原理	数据结构、iOS 程序设计	Java Web 程序设计与实践、Android/iOS 程序设计	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术
龚亚彬	男	39	工程师	高博软件学院	软件工程	学士	华东交通大学	软件工程	硕士	南京大学	2006年7月1日至2008年7月1日在苏州希捷科技有限公司从事软件开发			数据库原理、项目综合实训	操作系统原理、项目开发实训	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术
杨兆祥	男	34	工程师	高博软件学院	计算机科学与技术	学士	广西工学院（现更为广西科技大学）	计算机科学与技术	学士	广西工学院（现更为广西科技大学）	2010年4月至2013年11月软通动力信息技术（集团）有限公司软件工程师		C++程序设计与实践、计算机组成原理	Java Web 程序设计与实践、操作系统原理	Java Web 程序设计与实践、操作系统原理	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术、智能制造工程

姓名	性别	年龄	专业技术资格	所属院系	第一学历			最高学位			主要行业经历	主讲专业课程				专职/兼职	近4年间参与教学的其他专业名称
					专业	学位	学校	专业	学位	学校		2016	2017	2018	2019		
黄匀	男	30	未评级	高博软件学院	机械工程及自动化	学士	广西科技大学	机械工程及自动化	学士	广西科技大学	2012年1月至2013年7月延龙集团企业宣传	C++程序设计、C++程序设计与实践	C++程序设计、C++程序设计与实践	C++程序设计、C++程序设计与实践	程序设计基础、计算机图形学	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术、智能制造工程
苏连菊	女	34	讲师	高博软件学院	数学与应用数学	学士	玉林师范学院	统计学	硕士	广西大学	无	高等数学、线性代数	概率论和数理统计、离散数学	高等数学、线性代数	概率论和数理统计、离散数学	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术、智能制造工程
袁卫峰	男	30	未评级	高博软件学院	数学与应用数学	学士	阜阳师范大学	基础数学	硕士	广西大学	无			高等数学、线性代数	概率论和数理统计、离散数学	专职	计算机科学与技术、数字媒体技术、智能制造工程

注：本表所填专业教师是指该专业开设以来，所有从事过专业课（含专业基础课）教学工作的教师（包含专职教师与兼职教师）。
主讲专业课程对应的年份是指学年，例如2016是指2016年秋季学期-2017年春季学期。

4. 专业开设以来专业教师主持的教育教学研究和改革项目情况表（不超过 20 项）

序号	课题名称	主持人	项目类别	立项时间	经费 (万元)	备注
1	基于信息技术的编程类课程翻转课堂教学模式设计研究	唐昭琳	国家级	2016 年 12 月	8 万	教育部在线教育研究中心 2017 年度在线教育研究基金（全通教育）一般项目
2	基于杰米诺项目驱动教学模式的研究与实践	李美燕	区级 B 类	2017 年 6 月	1 万	
3	基于“工作过程系统化”的计算机专业课教学模式的研究与实践——以《数据结构》为例	黄芳	区级 B 类	2018 年 5 月	1 万	
4	创新研习式教学在应用技术型大学中的探索	陈飞	校级	2017 年 4 月	1 万	
5	基于 MOOC 的高校数学公共课的混合式教学	苏连菊	校级	2017 年 4 月	1 万	
6	基于“工作过程系统化”的计算机专业课教学模式的改革与探索——以《软件建模技术》为例	余丰	校级	2019 年 4 月	1 万	
7	工业 4.0 背景下数字媒体技术专业机器视觉类课程教学改革研究	李美燕	校级	2020 年 5 月	1 万	
8	融入思政教育的《信息安全技术》课程教学改革与实践	张辉	校级	2020 年 5 月	1 万	
9	基于实践的竞答课堂教学改革探析	黄匀	校级	2020 年 5 月	1 万	

10	《数据结构》本科示范性课程 (第二批)	黄芳	校级	2017 年 10 月	2 万	
11	《移动应用界面设计》本科示范 性课程 (第三批)	黄匀	校级	2018 年 5 月	2 万	
12	《Java 程序设计与实践》本科 示范性课程 (第四批)	李美燕	校级	2018 年 11 月	2 万	
13	《Java Web 程序设计与实践》 本科示范性课程 (第五批)	黄曦	校级	2019 年 1 月	2 万	
14	《多媒体程序设计与实践》 专业核心课 (第一批)	张燕	校级	2019 年 8 月	2 万	
15	《计算机图形学》专业核心课 (第一批)	翟建设	校级	2019 年 8 月	2 万	
16	《软件工程与实践》专业核心课 (第一批)	顾林	校级	2019 年 8 月	2 万	
17	《计算机组成原理》专业核心课 (第一批)	顾大权	校级	2019 年 8 月	2 万	

注：项目类别包括区级/校级教改项目、国家/区级教育科学规划课题、以及其他教学研究项目。

5. 专业开设以来专业教师发表教研论文情况表 (不超过 20 篇)

序号	论文名称	第一作者	发表期刊	发表时间	备注
1	培养创业与创新能力人才的思考 ——以大学生酷乐创项目为例	黄匀	《电脑知识与技术》	2017 年 5 月	

2	基于 MOOC 的混合式教育创新探索	黄匀	《软件导刊(教育技术)》	2017 年 7 月	
3	项目导向教学模式在软件应用技术型人才培养中的探索——以南宁学院高博软件学院为例	李美燕	《求知导刊》	2018 年 5 月	
4	计算机专业应用型人才培养模式探索与实践	黄芳	《产教融合创新创新发展新体验——南宁学院走应用技术大学之路论文集 2017》	2018 年 5 月	
5	新形势下校企合作的“个性化”人才培养新模式	苏连菊	《产教融合创新创新发展新体验——南宁学院走应用技术大学之路论文集 2017》	2018 年 5 月	
6	对校企合作存在问题与解决方案的探索——以南宁学院为例	黄曦	《产教融合创新创新发展新体验——南宁学院走应用技术大学之路论文集 2017》	2018 年 5 月	
7	校企合作定向培养应用型人才模式探析	黄匀	《产教融合创新创新发展新体验——南宁学院走应用技术大学之路论文集 2017》	2018 年 5 月	
8	基于工作过程系统化的“数据结构改革初探”	黄芳	《应用型课程改革新体验——南宁学院走应用技术大学之路论文集 2018》	2019 年 5 月	
9	基于工作过程系统化的课程开发探索与实践——以“移动应用界面设计为例”	黄匀	《应用型课程改革新体验——南宁学院走应用技术大学之路论文集 2018》	2019 年 5 月	
10	基于 MOOC 的“概率论与数理统计”的混合式教学探究	苏连菊	《教育教学论坛》	2019 年 6 月	
11	浅谈新建应用型本科高校高等数学课程教育改革措施	苏连菊	《课程教育研究》	2020 年 6 月	

注：教研论文指该专业教师以第一署名单位发表的与本专业教学研究相关的论文，非学术论文。

6. 专业开设以来专业教师主持科研课题情况表（不超过 20 项）

序号	课题名称	主持人	项目类别	立项时间	立项编号	备注
1	中国-东南亚铜鼓数字化记录与研究项目“中国-东南亚铜鼓数字化服务平台建设”子项目	顾林	国家级	2017 年 11 月	17ZDA163	2017 国家社科基金重大项目
2	整车制造智能工厂运行管理标准研究与试验验证	彭振云	国家级	2016 年 6 月	/	2016 年工信部智能制造专项子课题负责人
3	京津冀协同创新区综合科技服务平台研发与应用示范	彭振云	国家级	2017 年 11 月	2017YFB1401504	2018 年国家重点研发计划
4	离散制造运行管理软件产品线标准研究与试验验证	彭振云	国家级	2017 年 6 月	/	2017 年工信部智能制造专项子课题负责人
5	高性能锂离子电池电芯单体智能制造数字化车间集成标准化研究与验证	彭振云	国家级	2018 年 1 月	/	2018 年工信部智能制造专项子课题负责人
6	宜科工业互联网平台研发及应用示范	彭振云	省部级	2019 年 8 月	19ZXZNGX00040	2019 年天津市新一代人工智能科技重大专项项目
7	中国-东南亚铜鼓数字化平台建设与应用研究	顾林	省部级	2018 年 7 月	桂科 AB18126044	计划类别：广西重点研发项目。桂科计字 立项批文：【2018】126 号
8	生态农产品生产安全追溯与电商平台	顾林	市厅级	2015 年 5 月	2015003	2015 年度南宁市新世纪学术和技术带头人 培养资助项目
9	基于互联网+背景下贫困户精准种植模式的实践研究	陈飞	市厅级	2019 年 1 月	2019KV0922	2019 年广西中青年能力提升项目

10	具有感知识别能力的自动引导车辆调度控制系统研究	蔡迅华	市厅级	2019 年 1 月	2019KY0920	2019 年广西中青年能力提升项目
11	基于改进 SFM 方法的航空摄影测量级别城市三维重建应用研究	李美燕	校级科研	2019 年 5 月	2019XJ23	
12	基于 WEB 应用的性能测试技术研究	张辉	校级科研	2019 年 5 月	2019XJ24	
13	基于互联网的垃圾分类与回收平台的研究与应用	黄芳	校级科研	2017 年 5 月	2017XJ10	
14	美丽乡村之清洁乡村工程实践探究	苏连菊	校级科研	2017 年 5 月	2017XJ30	

注：科研课题是指本专业教师以第一立项单位主持完成（或在研）的科研项目。

项目类别包括国家级、省部级、市厅级，具体标准参见自治区专业技术资格评审条件中的相关解释。

7. 专业开设以来专业教师获得省部级以上科研奖励情况表（不超过 20 项）

序号	成果名称	获奖人	完成单位 排名	获奖人 排名	获奖类别	获奖等级	获奖时间	获奖证书编号	备注
1	混合式教学模式探索与实践	彭振云	第一	第一	教育部在线教育研究中心 在线教育奖励基金 (全通教育)	国家级优秀奖	2016 年	无	
2	基于混合模式创新创业教育模式的项目探究	陈飞、 黄匀	第一	第一	广西高等教育教学成果奖	广西三等奖	2017 年	20173163	
3	停车吧	陈飞	第一	第一	首届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	全国铜奖	2015 年	无	

4	车约净	黄匀	第一	第一	首届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	广西银奖	2015 年	无	
5	运动巴士	陈飞	第一	第一	第三届“发现杯”全国大学生互联网软件设计大赛全国总决赛	国家级二等奖	2016 年	无	

8. 专业开设以来专业教师发表代表性学术论文情况表（不超过 20 篇）

序号	论文名称	第一作者	发表期刊	发表时间	他引次数	备注
1	数据驱动的常态化设备健康状态评估服务模式	彭振云	机电产品开发与创新	2019 年 5 月	0	
2	基于东盟的“民族创意礼物订制平台”研究	黄匀	无线互联科技	2018 年 1 月	0	
3	高维纵向计数数据的惩罚广义估计方程分析	苏连菊	重庆理工大学学报	2016 年 6 月	3	
4	基于倾斜摄影测量的三维城市地理信息系统软件	蔡迅华	智能城市	2016 年 6 月	1	
5	云环境下基于改进 BP 算法的入侵检测模型	何文河	计算机技术与发展	2016 年 2 月	9	
6	试析物联网技术在部队基层连队管理应用的前景	翟建设	物联网技术	2017 年 2 月	1	
7	基于 AGA 和集中剩余矩形区域策略的排样方法研究	檀洪森	计算机应用研究	2016 年 6 月	0	
8	基于自适应遗传算法和多条带策略的排样方法研究	檀洪森	计算机科学	2016 年 4 月	8	

9	一种使用单纯形法优化的粒子群算法	武可栋	数学的实践与认识	2018 年 7 月	2	
10	广义 c~#-正规子群与有限群的可解性	袁卫峰	南宁师范大学学报(自然科学版)	2019 年 3 月	0	
11	B+树索引机制的研究及优化	顾大权	计算机应用研究	2017 年 6 月	7	

注：学术论文指本专业教师以第一署名单位发表的本专业领域内的学术论文。

国内学术论文“他引次数”以 CNKI（中国知网学术期刊网络总库）CSCD 与 CSCD 源期刊并集库（含扩展库）中的“他引次数”为准，自引不能计算在内。国外学术论文以“Web of Science 库（含扩展库）”中的“他引次数”为准。

9. 专业建设经费投入与使用情况表（单位：万元）

经费投入/使用		2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2016-2019 年合计
合计		五年制专业填写此列	320.2	301.9	260	217.4	1099.5
经费来源	学校		180	120	100	100	500
	各级财政		0	0	0	0	0
	社会		140.2	181.9	160	117.4	599.5
经费用途	基础建设		209.7	156.8	137.6	133.5	637.6
	教学实验仪器设备		49.6	98.6	65.4	25.8	239.4
	师资队伍		8.9	10.5	15.3	16	50.7
	教学运行与改革		29.5	30	35.7	36.1	131.3
	其它		22.5	6	6	6	40.5

注：本表所填年份为自然年度。合计=各种来源的经费之和=各种用途的经费之和。

10. 图书资料情况表

纸质图书册数（册）	38386	备注	1. 纸质图书册数统计截至 2020 年 6 月 10 日； 2. 纸质图书册数统计，包括该专业所开设的专业基础、专业必修课、专业选修课所涉及文献资料，不包括公共课所涉及文献资料。
电子图书资料源个数	5	备注	电子图书资料包含购买的电子资源
电子图书资料源清单			
电子图书资料源名称	链接地址	备注	
汇雅书世界	http://192.168.200.237:8088/	经费采购（本地镜像）	
读秀知识库	http://www.duxiu.com/	经费采购（包库）	
畅想之星电子书	http://www.cxstar.com/basedata/nxxy.htm http://192.168.200.238	经费采购（包库+本地镜像）	
方正教参全文数据库	http://192.168.200.236/Usp	经费采购（本地镜像）	
EBM 外文数字图书馆	http://192.168.200.233:8100/	经费采购（本地镜像）	

注：本表所统计图书资料是指本专业的图书资料（含学校与院系），统计时间截止到文件下发之日。

本专业的电子图书资料源（含学校与院系）是指供本专业教学、科研使用的，由资源提供方完成更新的、可全文下载的电子资源平台/数据库，随书的资料光盘不计在内。

11. 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
1	苹果一体机 Mac 定制	21	11368	是	100%	
2	苹果一体机 MD093	30	8816	否	100%	
3	教学音响（1）	4	2400	否	100%	
4	De11 微型电子计算机	45	5236	是	100%	
5	联想扬天 A4600K 计算机	94	3500	是	100%	
6	云终端教学设备	102	1800	是	100%	
7	云服务器	2	232000	是	100%	
8	联想 M610 计算机	79	7060	是	100%	
9	智能制造数字化车间实训系统	1	560000	是	30%	
10	计算机综合实验系统 TEC-8	10	4500	否	30%	
11	投影机（1）	6	3600	否	100%	
12	投影机（2）	1	5700	是	100%	
13	投影机（3）	1	24000	是	100%	
14	UPS 不间断电源	1	12500	否	100%	
15	网络视频录像机	16	1200	否	100%	
16	大数据教学软件	1	462000	是	30%	

17	教学中控平台（1）	3	4500	否	100%	
18	教学中控平台（2）	5	4500	是	100%	
19	多媒体教学管理平台（1）	3	5500	否	100%	
20	多媒体教学管理平台（2）	5	5500	是	100%	
21	多媒体集中监控系统软件	1	12000	是	100%	
22	投影幕布（1）	5	1200	否	60%	
23	交换机（1）	3	10900	否	60%	
24	交换机（2）	4	10900	是	100%	
25	路由器	1	8600	否	70%	
26	三层以太网交换机	1	107770	否	60%	
27	教学音响（2）	4	2400	是	100%	
28	机柜（1）	5	2600	否	100%	
29	机柜（2）	2	2500	是	100%	
30	投影幕布（2）	3	1200	是	100%	
合计		Σ （台套数*使用比例*单价）		2946570.00		

注：教学实验仪器设备（含软件）指单价 800 元以上的设备。

本专业使用比例是指一个设备如果多个专业共享，其中用于本专业教学的比例，由学校根据实际情况估算。

现有设备统计时间截止为文件下发之日。

12. 校内外实验实训实习实践中心/基地情况表

序号	中心/基地名称	校内/ 外	依托单位	实验、实训、实习学生人次					备注
				2015/2016 学年	2016/2017 学年	2017/2018 学年	2018/2019 学年	2019/2020 学年	
1	苏州高博应诺信息科技有限公司	校外	苏州高博应诺信息科技有限公司	(五年制专业 填写此列)	0	0	69	5	
2	凌志软件股份有限公司	校外	凌志软件股份有限公司		0	0	21	24	
3	南宁学院用友实习实训基地	校外	用友网络科技股份有限公司广西分公司		0	0	10	5	
4	南宁学院高博众创实习实训基地	校内	广西高博众创软件有限公司		0	0	90	122	
5	广西计算中心海蓝电脑公司	校外	广西计算中心海蓝电脑公司		0	0	0	10	
6	苏州高博软件培训中心	校外	苏州高博软件培训中心				30	15	

注：校外实习实践基地指有协议的实习实践基地。

实习学生人次统计时间按学年计算，1人次指1名学生完成教学计划中的一个完整实习环节。

13. 开设以来的专业培养方案中各课群（或模块）的学时比例汇总表

年度	课群（或模块）名称	学时比例	备注
2016-2017 年度	公共基础课	26.0%	822 学时
	公共选修课	5.0%	160 学时

	学科基础课	11.6%	368 学时
	专业必修课	17.7%	560 学时
	专业选修课	14.7%	464 学时
	综合实践教学	25.0%	共 39.5 周，按 20 学时/周换算为 790 学时
	素质拓展及创新实践	(4 学分)	
2017-2018 年度	公共基础课	25.9%	772 学时
	公共选修课	5.4%	160 学时
	创新创业教育与实践课	(4 学分)	
	学科基础课	11.8%	352 学时
	专业必修课	18.8%	560 学时
	专业选修课	14.0%	416 学时
	集中实践教学环节	24.1%	共 36 周，按 20 学时/周换算为 720 学时
2018-2019 年度	公共基础课	36.0%	1064 学时
	公共选修课	5.0%	160 学时
	创新创业教育与实践课	(4 学分)	
	学科基础课	14.6%	432 学时

	专业必修课	8.0%	224 学时
	专业选修课	11.4%	336 学时
	集中实践教学环节	25.0%	共 37 周，按 20 学时/周换算为 740 学时
2019-2020 年度	公共基础课	34.5%	1034 学时
	通识选修课	5.0%	160 学时
	素质拓展课	(4 学分+1 周实训)	(创新创业实践 4 个学分+1 周经管实训)
	学科基础课	17.8%	536 学时
	专业必修课	10.7%	320 学时
	专业选修课	8.0%	240 学时
	集中实践教育	24.0%	共 36 周，按 20 学时/周换算为 720 学时

注：年度是指培养方案开始实施的学年度，例如 2016/2017 学年开始实施的培养方案当中包括 A 课群、B 课群、C 课群……，如学校在 2017 年度对人才培养方案进行了修订，则填写 2017/2018 学年开始实施的培养方案当中所包括的课群。

14. 开设以来的专业培养方案中理论课学时与实践学时比例汇总表

年度	类别	学时数	占总学时的比例	备注
2016-2017 年度	理论学时	1720	54.4%	
	实践学时	1444	45.6%	含 39.5 周集中实践，按 20 学时/周换算为 790 学时
	计划总学时	3164		

2017-2018 年度	理论学时	1682	56.4%	
	实践学时	1298	43.6%	含 36 周集中实践，按 20 学时/周换算为 720 学时
	计划总学时	2980		
2018-2019 年度	理论学时	1828	61.8%	
	实践学时	1128	38.2%	含 37 周集中实践，按 20 学时/周换算为 740 学时
	计划总学时	2956		
2019-2020 年度	理论学时	1904	62.8%	
	实践学时	1126	37.2%	含 37 周集中实践，按 20 学时/周换算为 740 学时
	计划总学时	3030		

注：理论学时是指各课程的课堂教学学时，实践学时包括课程的实验学时、实践环节课程学时以及毕业设计（论文）的学时。年度是指培养方案开始实施的学年度，理解同表 13.

15. 开设以来的专业培养方案中课程的各种类型实验学时比例汇总表

年度	类型	学时数	占实验总学时的比例	备注
2016-2017 年度	验证型实验	595	41.2%	
	设计型实验	166	11.5%	
	综合型实验	683	47.3%	
	创新型实验	0	0%	

2017-2018 年度	验证型实验	216	17.0%	
	设计型实验	378	29.8%	
	综合型实验	675	53.2%	
	创新型实验	0	0%	
2018-2019 年度	验证型实验	384	35.0%	
	设计型实验	367	33.4%	
	综合型实验	347	31.6%	
	创新型实验	0	0%	
2019-2020 年度	验证型实验	516	45.8%	
	设计型实验	159	14.1%	
	综合型实验	452	40.1%	
	创新型实验	0	0%	

注：年度是指培养方案开始实施的学年度，理解同表 13.

16. 主要课程情况表

课程名称	教学方法、手段	理论学时	实践学时	实验学时				总学时	主讲教师			考核方法	通过率	授课学期	课程类别
				验证型实验	设计型实验	综合型实验	创新型实验		姓名	职称	学历				
Java 程序设计与实践	多媒体+实验室	8	0	0	0	24	0	32	李美燕	讲师	硕士	笔试	83.3%	4	专业必修课
	课程主要内容	通过本课程教学,使学生了解 Java 程序开发的基本流程和分析方法,理解 MVC 框架的运行机制,掌握 Java 界面设计的基本方法,掌握进行 java 应用程序开发有关的数据库技术,熟练使用 MVC 框架进行具有实用价值的系统开发,旨在培养学生的实践动手能力,使其能够独立编写和调试 Java 程序,提高学生的综合应用能力,为今后进一步提高与深入研究 Java 程序思想、重写或引用性能更优的开发工具包打下基础,同时,为后续的《Java Web 开发与实践》、《Android 移动应用开发》等课程相结合奠定基础,也为后续课程的顺利学习提供条件。													
	选用教材	《Java 程序设计基础》第 5 版. 陈国君. 北京:清华大学出版社,2015 年.													
数据结构	多媒体+实验室	32	0	24	8	0	0	64	李耕耘	副教授	本科	笔试	82.6%	3	专业必修课
	课程主要内容	通过本课程的学习,使学生阐释数据结构的基本概念和相关概念,复述常见数据结构的逻辑结构和存储结构,实现常用数据结构的存储和操作,辨别查找和排序各种算法的优缺点,能根据实际问题选择合适的算法并评价算法的时间复杂度。课程旨在培养并提高学生对现实问题需求进行分析,并转换为相应数据结构的能力,培养选择合适算法解决实际问题的能力,培养学生严谨求实的科学态度和刻苦钻研作风,并为日后从事计算机领域的相关工作奠定基础,也为后续课程的顺利学习提供条件。													
	选用教材	数据结构——从概念到 C++实现 (第 3 版). 王红梅,王慧,王新颖. 北京:清华大学出版社,2018.													

计算机通信与网络	多媒体+实验室	32	0	20	0	12	0	64	孙宏生	讲师	本科	笔试	93.3%	2	专业必修课
	课程主要内容	本课程是计算机学科的专业基础课程，通过本课程的学习，使学生了解计算机网络中信息传输的基本概念和常用术语，能够建立起层次化网络体系结构的观念，理解网络通信在各层次工作的基本原理和应用特点，熟悉各层次主要工作协议的运行原理，旨在培养并提高学生对网络应用中数据传输方式、方法的判断并进行日常网络搭建和管理的综合能力。同时，也为学生日后从事的软件开发学习奠定数据通信的理论和实践基础。													
	选用教材	《计算机网络》第6版。谢希仁。北京：电子工业出版社，2016年。													
移动应用开发与实践	多媒体+实验室	32	0	16	0	16	0	64	李美燕	讲师	研究生	笔试	90.3%	5	专业选修课
	课程主要内容	本课程是计算机学科的专业限选课，授课对象是软件工程专业的本科学生，在第5学期开设。学生通过学习该课程后，掌握Android的基础知识和简单APP应用程序的开发，为今后高级应用开发打下基础。本课程要求学生掌握Android基础知识、UI界面、数据存储、SQLite数据库、四大组件、网络编程、高级编程等。通过本课程的学习，学生能够掌握Android的基础知识，学会编写简单的应用程序。													
	选用教材	《Android移动应用基础教程》。传智播客高教产品研发部。北京：中国铁道出版社，2016年。													
计算机多媒体技术	多媒体+实验室	16	0	0	0	16	0	32	翟建设	教授	硕士	笔试	100%	5	专业选修课
	课程主要内容	《计算机多媒体技术》是计算机专业的一门基础课，通过学习本课程，使学生了解计算机多媒体技术的基本概念和常用术语，理解有关计算机多媒体技术的基本思想和数字处理过程，掌握常用多媒体数字化处理的适用条件、应用特点及相互间的联系与区别，熟悉多媒体系统工作的基本步骤及方法，旨在培养并提高学生的数字媒体制作、设计能力、辩证分析能力和综合应用能力，并为学生日后从事系统设计与教育科学研究以及多媒体管理工作奠定基础。													
	选用教材	《多媒体技术与应用》。刘强，张阿敏，言天舒。北京：国防工业出版社，2012年。													

专业英语	多媒体	16	0	0	0	16	0	32	陈飞	讲师	研究生	笔试	98.6%	5	学科基础课
	课程主要内容	本课程是软件工程专业中的一门学科基础课，通过本课程的学习，使学生初步了解计算机英语的基本概念和常用术语，理解有关信息技术的基本内容。在课堂教学中，要求学生掌握常用计算机领域的大量专业词汇以及相关的语法，教会学生阅读信息技术英文文献的基本步骤及方法。教学目标侧重于培养学生检索计算机原版文献资料的能力，为学生日后从事信息技术的研究以及管理工作奠定基础。													
	选用教材	《计算机英语》. 刘艺. 北京：机械工业出版社, 2013.													
计算机组成原理	多媒体+实验室	48	0	12	0	4	0	64	黄曦	中级经济师	本科	笔试	91.4%	2	专业必修课
	课程主要内容	本课程是计算机学科的专业必修课程，授课对象是软件工程专业本科学生，在第2学期开设。 通过本课程教学，使学生了解计算机组成原理的基本概念和常用原理，理解有关计算机组成原理的基本思想和计算机计算过程，掌握计算机语言的适用条件、应用特点及相互间的联系与区别，熟悉计算机工作的基本步骤及方法，旨在培养并提高学生的计算机程序设计能力、原理分析能力和综合应用能力，并为学生日后从事计算机设计与教育科学研究以及管理工作奠定基础。同时，作为计算机科学与技术领域的理论基础，也为学生后续课程的顺利学习提供条件。													
	选用教材	《计算机组成原理》第五版. 白中英，戴志涛. 北京：科学出版社, 2013 年.													
Java Web 程序设计与实践	多媒体+实验室	32	0	16	0	16	0	64	杨兆祥	工程师	本科	笔试	95.6%	4	专业选修课
	课程主要内容	本课程是计算机学科的专业限选课程，授课对象是软件工程专业本科学生，在第4学期开设，在人才培养过程当中起到十分重要的作用。通过本课程的学习，使学生了解网络应用程序的基本概念和常用术语，理解网站的基本结构和工作原理，掌握构建网站的基本流程和常用工具的使用方法，熟悉 J2EE 平台构建网络应用的工具、模型及常用方法，旨在培养学生的网络应用设计能力、编程能力和解决实际问题的能力，为日后学生从事有关网络应用开发和维护工作奠定基础。													
	选用教材	《Java web 从入门到精通》. 明日科技. 北京：清华大学出版社, 2014 年.													

数据库原理	多媒体+实验室	32	0	24	0	8	0	64	黄芳	讲师	本科	笔试	81.9%	3	专业必修课
	课程主要内容	《数据库原理》是计算机专业的一门专业必修课，通过本课程教学，使学生了解数据库的基本概念和基本术语，理解数据库系统的基本原理和基本技术，掌握 MySQL 数据库软件的使用，熟练掌握 SQL 语言的基本语法和数据库的增、删、改、查命令，旨在培养学生设计数据库、开发数据库应用系统的基本能力，为后续开设的综合程序设计类课程顺利学习打下扎实的理论和基础知识，并为学生日后从事数据库开发与维护方面的工作奠定良好的基础。													
	选用教材	《MySQL 数据库入门知识》。传智播客高教研发部。北京：清华大学出版社，2015 年。													
操作系统原理	多媒体+实验室	24	0	4	0	4	0	32	龚亚彬	工程师	研究生	笔试	91.3%	5	专业必修课
	课程主要内容	本课程是计算机学科的专业必修课程，授课对象是软件工程专业的本科学生，在第 5 学期开设。计算机操作系统是计算机系统的资源管理程序，是用户与计算机打交道的环境界面，用以提高计算机系统的使用效率。学习好本门课程，将更好的利用好系统资源，合理调度工作，因此，操作系统是计算机相关专业学生必须掌握的重要课程。 通过本课程的学习，使学生了解计算机操作系统的基本概念和常用术语，理解操作系统的基本工作原理和特点，熟悉系统的设计与实现技术，旨在培养并提高学生有关计算机操作系统的理论知识，初步具有分析和维护已有操作系统以及设计实现操作系统的基本能力。使学生比较清楚得了解系统的一般面貌和内部结构，为进一步学习软、硬件技术及移植、修改、设计和使用系统打下良好的理论基础。													
	选用教材	《计算机操作系统》第 4 版。汤小丹等。西安：电子科技大学出版社，2016 年。													

数字逻辑	多媒体+实验室	36	0	12	0	0	0	48	唐昭琳	高级工程师	本科	笔试	92.8%	1	专业基础课
	课程主要内容	通过本课程教学,使学生了解数字逻辑电路的基本概念、基本理论、基本知识和常用术语,理解逻辑电路的原理和数字逻辑电路基本的分析、设计过程,掌握数字逻辑电路基本的分析方法和设计方法,熟悉常用逻辑构件的逻辑功能和应用。旨在培养并提高学生的数字电子技术方面的基本技能、分析解决问题的能力 and 综合应用能力,具有从事工程工作所需的逻辑思维能力;同时,为学生后续课程的顺利学习提供条件,打下坚实的基础。													
	选用教材	《数字逻辑》第6版.白中英.北京:科学出版社,2016年.													
信息安全导论	多媒体+实验室	24	0	8	0	0	0	32	张辉	讲师	硕士	笔试	100%	5	专业必修课
	课程主要内容	本课程是一门专业必修课,通过本课程教学,使学生了解信息安全导论的基础理论概念和基本安全技术,理解有关信息安全导论的基本原理和实验过程,掌握常用信息安全技术实践的适用条件、应用特点及相互间的联系与区别,培养并提高学生的信息保护防御能力、技术实践能力和综合应用能力,并为将来进一步学习专业课程科学研究以及企业信息管理工作奠定基础。同时,作为安全编程的理论基础,也为学生后续课程的顺利学习提供条件。													
	选用教材	《信息安全导论》.王继林.西安:西安电子科技大学出版社,2012年.													
软件工程与实践	多媒体	16	0	0	0	16	0	32	余丰	工程师	硕士	笔试	95.6%	4	专业必修课
	课程主要内容	本课程是一门专业课,主要使学生了解软件项目管理、软件维护、软件工程等方面的基础知识,熟悉结构化和面向对象软件设计与开发的全过程,掌握现代软件设计与开发的基本原理、方法和技术,使学生初步具备运用软件工程的概念、原理、技术和方法开发与维护软件的能力,提高学生编写相关技术文档的能力,及分析问题和解决问题的能力 and 团队工作交流能力,为学生日后从事计算机领域的相关工作奠定基础。													
	选用教材	《软件工程导论》第6版.张海藩.北京:清华大学出版社,2013.													

大型软件系统构造与体系结构	多媒体	32	0	0	0	0	0	32	顾林	研究员	研究生	笔试	98.7%	6	专业选修课
	课程主要内容	本课程是一门专业课，主要使学生了解软件体系结构相关概念，掌握 UML 语言的使用，理解常见软件建模方法，使学生对软件体系结构有比较深入的了解，掌握软件体系结构的思想，了解软件体系结构的设计过程，使学生在了解软件体系结构的基础上，能用之于软件开发的实践过程中去并为日后从事计算机领域的相关工作奠定基础，也为后续课程的顺利学习提供条件。													
	选用教材	《系统分析与设计》. 李爱萍等. 北京：人民邮电出版社，2015 年。													
信息技术导论	多媒体+实验室	24	0	16	0	8	0	48	张燕	副教授	本科	笔试+机试	96%	1	学科基础课
	课程主要内容	《信息技术导论》是软件工程专业的学科基础课程，涉及计算机的软件、硬件、网络和数据库等，是一门综合性、理论性、实践性非常强的课程，学生通过课程的学习，可以对计算机的方方面面有个基本了解，为今后课程的学习打下非常扎实的理论基础。课程内容主要从最基本的计算机的组成与发展入手，由浅入深，通过常用的办公软件 OFFICE 的操作、计算机运行的基本原理、计算机网络的组成、设计和安全、数据库的基本概念、计算机组装方法等。本课程重点在于让学生了解计算机的整个体系机构，为今后的专业课程打下坚实基础。													
	选用教材	《计算机基础》第 4 版. 顾沈明等. 北京：清华大学出版社，2016 年。													
离散数学	多媒体	48	0	0	0	0	0	48	苏连菊	讲师	硕士	笔试	89.5%	6	学科基础课
	课程主要内容	《离散数学》是软件工程专业的一门理论严密、逻辑性强、计算机应用背景广阔的学科基础课，是所有计算机专业的必修课。通过本课程使学生能够掌握集合的概念、运算及应用，集合内元素间的关系以及集合之间的关系，掌握图论学科的基本理论知识和相关应用，为学生的专业课学习及将来从事的软、硬件开发打下坚实的基础，培养学生具有逻辑能力、空间想象能力、运算能力、抽象思维能力，能运用数学思想和工具来解决自己在工作中碰到的一些实际问题。													
	选用教材	《离散数学（第 2 版）》. 屈婉玲，耿素云，张力昂. 北京：高等教育出版社，2015.													

Java 程序设 计	实验室	32	0	24	8	0	0	64	李美燕	讲师	硕士	笔试	92.5%	3	专业 必修课
	课程主要内容	《Java 程序设计》属专业必修课程，通过本课程学习，使学生了解 Java 程序设计语言的基本概念和常用术语，理解 Java 运行机制及程序开发的思路 and 流程，掌握 Java 语言的基本语法，掌握面向对象的基本概念，熟练使用常用开发工具进行具有实用价值的系统开发，旨在培养学生的实践动手能力，使其能够独立编写和调试 Java 程序，提高学生的综合应用能力。													
	选用教材	《Java 程序设计基础》(第 5 版). 陈国君. 北京: 清华大学出版社, 2015 年.													
数据仓库与数据挖掘技术	实验室	32	0	6	20	6	0	64	王峰	高级工程师	本科	笔试	93.64%	6	专业 限选课
	课程主要内容	《数据仓库与数据挖掘技术》是计算机专业的专业限选课，使学生了解数据仓库与数据挖掘的基本概念和常用术语，理解有关数据仓库与数据挖掘的基本思想和逻辑推理过程，掌握常用数据挖掘的适用条件、应用特点及相互间的联系与区别，熟悉数据仓库与数据挖掘工作的基本步骤及方法，旨在培养并提高学生的特定场景下数据处理观察能力、辩证分析能力和综合应用能力，并为学生日后从事数据挖掘科学研究以及管理工作奠定基础。													
	选用教材	《Python 与数据挖掘》. 张良均. 北京: 机械工业出版社, 2015 年.													
C++程 序设计 入门	MOOC+多媒体+实验室	24	0	24	0	0	0	48	黄匀	未评级	本科	笔试	94%	1	学科 基础课
	课程主要内容	本课程是计算机学科的学科基础课程，授课对象是软件工程专业本科学生，在第 1 学期开设。通过学习该课程，培养学生编程的逻辑思维及编程能力。理解有关计算机的基本思想和逻辑推理过程，掌握常用面向对象的设计思想和编程方法，熟悉从程序设计方法学的角度讲述其意义和用途，旨在培养并提高学生的编程能力、项目分析能力和综合应用能力。主要内容包括基本数据的表示和基本运算、函数与重载、类与对象、数据的共享与保护、数组、指针、字符串，类的继承特性，派生继承的过程，多态性的延伸对象切片，模板与泛型程序设计以及数据元素组成的集合体。													
	选用教材	《C++语言程序设计》第四版. 郑莉、董渊. 北京: 清华大学出版社, 2010 年.													

	多媒体+实验室	16	0	20	0	28	0	64	彭振云	研究员	博士	课程设计答辩	95.83%	2	专业必修课
C++程序设计与实践	课程主要内容	本课程是本专业的集中实践教学课程，授课对象是软件工程专业本科学生，在第2学期开设。通过本课程教学，学生应能熟练利用MFC编写和调试1,000行以内的Windows桌面应用程序，为后续开设相关专业课程奠定基础。本课程采用样例教学模式，利用一套完整知识体系实践项目，分步骤进行可视化编程教学。要求学生基本掌握“Visual Studio”集成开发平台的使用，掌握面向对象的程序设计方法与技巧，基于CMMI 2级简化模型的软件过程管理实践，《需求说明书》、《概要设计说明书》、《测试计划》、《测试报告》和《用户手册》的编写。													
	选用教材	《C++语言程序设计项目实践》. 黄匀、何文河、郑莉. 北京：清华大学出版社，2016年.													
物联网技术	多媒体教室	32	0	0	0	0	0	32	魏磊	工程师	博士	笔试	92.6%	5	专业任选课
	课程主要内容	本课程是物联网工程专业一门学科基础课，通过本课程的学习，使学生了解物联网工程专业的课程和相应的知识点，分别从物联网工程概述、感知层、传输层、处理层及应用层几个方面介绍。主要内容包括物联网概述、RFID识别技术、传感器与检测技术、嵌入式系统原理、无线传感器网等。本课程的重点在于让学生理解物联网工程的学科体系，了解学科的专业内容，为以后就业拓展发展方向。													
	选用教材	《物联网技术导论》. 桂小林. 北京：清华大学出版社，2013年.													
软件测试技术	多媒体+实验室	32	0	32	0	0	0	64	蔡迅华	工程师	硕士	笔试	93.5%	6	专业限选课
	课程主要内容	《软件测试技术》课程是计算机专业的重要课程，授课对象是软件工程专业本科学生，在大学三年级开设。本课程通过对软件生命周期中各测试阶段进行分析，系统的讲授软件测试的基本原则、类型、策略、方法、技巧以及软件测试工具的选择和使用。此外，本课程从管理者的层面，全面介绍软件测试过程的计划、实施和缺陷管理，测试工作的监控方法。													
	选用教材	《软件测试技术》第2版. 曲朝阳. 北京：清华大学出版社，2015年.													
合计															

注：本表所填课程包括基础课和各类专业课，公共基础课无需填写。请对照专业教学计划表认真填写。

选用教材的描述格式：名称、作者、出版社、出版时间。

实践学时是指实验学时之外的为本课程安排的实践内容，如课程设计等。

创新型实验指需要学生自己设计实验方案，并具有一定的探索性。例如，开放型实验或研究型实验。

17. 专业开设以来学生参加创新创业活动及科研项目情况表

参加创新创业活动学生人数		32	参加科研项目学生人数			0
代表性项目表（不超过 20 项）						
序号	类型	活动名称	项目负责人或指导教师	活动时间	参加的学生名单	备注
1	创业实践项目	镜剪	刘鹏程	2017 年	李显智、黄涛、林子涵、陆月浪、陶鲸羽	国家级
2	创新训练项目	共享医疗平台	程馨仪	2017 年	许国皇、陈木森、吴金燕、罗梁	自治区级
3	创业训练项目	美丽乡村路	陈竑丞	2017 年	黄文乐、黄艺坚、刘文豪、农荣福	自治区级
4	创新训练项目	航星家教服务中心	陈锡建	2018 年	莫晓东、陈绍芬、杨梅、韦明	国家级
5	创业训练	老友笋	温丽珊	2018 年	庞君、方嘉敏、韦雨欣	国家级
6	创新训练	基于 AI—析卷资讯	罗心	2020 年	罗心、吴明红、曾秀妮	自治区级

7	创新训练	校园圈生活服务平台	吴嘉鑫	2020 年	吴嘉鑫、王杰、陈玉虹、袁慧斐、谭鑫源	自治区级
8	创新创业活动	糖艺	蒋孟婷	2020 年	卢小双、邓海俊、王颖康、杨婷婷	国家级
9	创新创业活动	音艺师	杨婷婷	2019 年	王思恒、曲心怡、吴淼	国家级
10	创新创业活动	苦尽柑来	刘卉	2019 年	陈家钰、周海霞	自治区级
11	创新创业活动	无人自助健身房	陈文文	2019 年	陈珍妮、吕珊珊	自治区级
12	创业实践	金银山水：基于微生物技术的新型生态农业示范推广项目	洗勇	2020 年	赖美秀、洗勇、何叔宝、尧利安、蓝圆	国家级
13	创新训练	人人都能变“肥”	黎庆源	2020 年	黎庆源、余航洋、周德榜、黎小敏	国家级
14	创新训练	“烤红薯”，儿时的味道	陈泳钢	2020 年	陈泳钢、赵宇辰、冯祖耀、姚远、黄焱	自治区级
15	创新训练	See 柚	黄佳瑜	2020 年	陈媛、黄佳瑜、何怡婵、陆丽清、吴明炎、张先海	自治区级

注：本表所填创新创业活动是指国家、自治区、学校三级大学生创新创业训练计划；学生参与的竞赛项目另行统计，不计算在本表内。

本表所填科研项目指学生作为课题组成员参加的各类国家、省部和市级纵向项目以及正式签订合同的包含技术咨询、技术服务、技术开发的立项项目。

类型：创新创业活动/科研项目。

项目负责人或指导教师：对于类型为创新创业活动的，填写活动的指导教师姓名；对于类型为科研项目的，填写科研项目负责人。

18. 专业开设以来学生获区级以上各类竞赛奖励情况表

序号	竞赛名称	获奖人	获奖时间	获奖类别	获奖等级	备注
1	2017 年泛珠三角大学生计算机作品赛	陶鲸羽	2017 年	区级	特等奖	
2	2017 “中星杯” 泛珠三角大学生计算机作品赛总决赛本科组	陶鲸羽	2017 年	国家级	铜奖	
3	2017 年泛珠三角大学生计算机作品赛	许国皇、罗梁	2017 年	区级	三等奖	
4	2017 年泛珠三角大学生计算机作品赛	黄文乐、农荣富	2017 年	区级	二等奖	
5	第八届“挑战杯” 启迪控股广西大学生课外学术科技作品竞赛	黄文乐、农荣富	2017 年	区级	三等奖	
6	第八届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛	颜俊廷	2017 年	区级	三等奖	
7	第九届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛	马乙华	2018 年	区级	一等奖	
8	第十届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛	马乙华	2019 年	区级	二等奖	
9	第十届全国大学生数学建模竞赛	马乙华、赵茂熔、秦心灵	2018 年	区级	三等奖	
10	2017 年第二届全国大学生预防艾滋病知识竞赛	李燕琼	2017 年	国家级	三等奖	
11	2018 年“创青春” 启迪控股广西大学生创业大赛	王纪鑫、陈竑丞、 黄伟旭、张文笑、 黄艺坚、罗健宝、刘文俊	2018 年	区级	铜奖	

12	2017 年第三届“云梦想”广西高校创业营销大赛	王杰、蒙佳兰、韦明兵、 潘兰宵、王琦、苏栩、 陈威、萧发任	2017 年	区级	三等奖	
13	2018 年泛珠三角大学生计算机作品赛广西赛区	黄艺坚、陈竑丞、 黄伟旭、王纪鑫、张文笑	2018 年	区级	三等奖	
14	2018 年泛珠三角大学生计算机作品赛广西赛区	王杰、陈仲钦、李国斌、 杨舒宜、李世威	2018 年	区级	三等奖	
15	2019 年泛珠三角大学生计算机作品赛广西赛区	罗心，卢杰、丁锋、 黄明红	2019 年	区级	二等奖	
16	2019 年泛珠三角大学生计算机作品赛广西赛区	王纪鑫、张永军、 潘俊宏、陈宇佳	2019 年	区级	二等奖	
17	2018 年全国大学生数学建模竞赛	梁发洪、韦伟、樊艳菊	2018 年	区级	三等奖	
18	2019 年全国大学生数学建模竞赛	韦旭宏、徐慧芳、林承达	2019 年	区级	三等奖	
19	2019 年全国大学生数学建模竞赛	王纪鑫、罗坤添、杨斌	2019 年	区级	二等奖	
20	2019 年全国大学生数学建模竞赛	李燕琼、黎柏成、蒋成丰	2019 年	区级	一等奖	
21	2019 年全国大学生数学建模竞赛	李燕琼、黎柏成、蒋成丰	2019 年	国家级	二等奖	
22	2018 年全国大学生英语竞赛	黎君梦	2018 年	国家级	三等奖	
23	2018 年全国大学生英语竞赛	蒙伟露	2018 年	国家级	二等奖	

24	2018 年全国大学生英语竞赛	杨祖宇	2018 年	国家级	三等奖	
25	2019 年全国大学生英语竞赛	吕冬凤	2019 年	国家级	二等奖	
26	第十届（2018 年）广西翻译大赛	黎君梦	2018 年	区级	二等奖	
27	第九届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛	林家和	2018 年	国家级	二等奖	
28	第十届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛	韦明奇	2019 年	国家级	三等奖	
29	第九届挑战杯广西大学生课外学术科技作品竞赛	王纪鑫、黄艺坚、 黎治良、刘文俊	2019 年	区级	三等奖	
30	第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	粟德桡、张世东、 石艳婷、列志第、 陈析铭、何鑫华、覃凤妹	2018 年	区级	铜奖	
31	第一届广西计算机学会软件测试技能大赛	林家和、马乙华、 陈有森、温丽珊、陈君禹	2018 年	区级	二等奖	
32	第一届广西计算机学会软件测试技能大赛	苏时权、韦丹浪、 黄君能、梁游、钟彩华	2018 年	区级	三等奖	
33	第二届广西计算机学会软件测试技能大赛	韦勇锋、莫金华、 杨婷婷、罗先基、廖伟胜	2019 年	区级	一等奖	
34	第二届广西计算机学会软件测试技能大赛	林家和、许红萍、 吴柳叶、黄小龙、陈宇	2019 年	区级	二等奖	
35	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	王纪鑫、黄艺坚、 刘文俊、黎治良	2019 年	区级	铜奖	

36	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	王杰、卢杰、罗心、 丁锋、吴明红	2019 年	区级	铜奖	
37	2019 年英语竞赛广西赛区	卞京	2019 年	区级	二等奖	
38	2019 年英语竞赛广西赛区	黄彩表	2019 年	区级	优秀奖	
39	2019 年英语竞赛广西赛区	梁媚安	2019 年	区级	优秀奖	
40	2019 年英语竞赛广西赛区	杨林	2019 年	区级	优秀奖	
41	全国大学生英语竞赛	张玉凤	2019 年	国家级	二等奖	
42	全国大学生英语竞赛	郑鸿滨	2019 年	国家级	优秀奖	
43	第十一届广西英语翻译大赛	卞京	2019 年	区级	三等奖	
44	第十一届广西英语翻译大赛	吴淼	2019 年	区级	三等奖	
45	第十一届广西英语翻译大赛	于分	2019 年	区级	优秀奖	
46	第十一届广西英语翻译大赛	梁媚安	2019 年	区级	二等奖	
47	第十一届广西英语翻译大赛	杨林	2019 年	区级	二等奖	
48	2019 泛珠三角大学生计算机作品大赛国家赛区	杨婷婷、曲心怡、 王思恒、吴淼	2019 年	国家级	三等奖	

49	2019 泛珠三角大学生计算机作品大赛广西赛区	杨婷婷、曲心怡、 王思恒、吴淼	2019 年	区级	一等奖	
50	2019 泛珠三角大学生计算机作品大赛广西赛区	周海霞、刘卉、陈家钰	2019 年	区级	三等奖	
51	2019 泛珠三角大学生计算机作品大赛广西赛区	陈文文、陈珍妮、吕珊珊	2019 年	区级	三等奖	
52	2019 泛珠三角大学生计算机作品大赛广西赛区	梁媚安、黄彩表、 黄新雨、蒋宗兴	2019 年	区级	三等奖	
53	全国大学生数学建模竞赛广西区	戚晓慧、杨婷婷、覃桂兰	2019 年	区级	三等奖	
54	第十二届娃哈哈全国大学生创意实践大赛 —广西赛区总决赛”	曲心怡、王思恒、杨婷婷	2018 年	区级	三等奖	
55	2020 全国大学生计算机技能应用大赛	容楚婷	2020 年	国家级	优秀奖	
56	2020 全国大学生组织能力管理大赛	容楚婷	2020 年	国家级	二等奖	
57	2020 全国大学生环保知识竞赛	容楚婷	2020 年	国家级	优秀奖	
58	第三届全国大学生预防艾滋病大赛	杨婷婷	2018 年	国家级	优秀奖	
59	第三届全国大学生环保知识能力竞赛	杨婷婷	2019 年	国家级	优秀奖	
60	第六届广西创业大赛	杨婷婷	2019 年	区级	三等奖	
61	2019 年全国啦啦操竞赛	卢霄泓	2019 年	国家级	第一名	

注：获奖类别是指国家级、区级。

19. 专业开设以来学生发表学术论文/作品情况表

序号	论文/作品名称	发表期刊、出版物、会议	发表时间	学生作者		备注
				第一作者	第二作者	
	无					

注：本表所统计论文/作品指该专业学生为第一或第二作者的论文/作品。

20. 专业开设以来学生获得专利受理情况表

序号	专利名称	专利号	专利类别	受理时间	发明者	限额内排名	备注
1	一种医用卫生指套	2019214225973	实用新型	2020 年 6 月 11 日	杨婷婷	1	取得申请号但没有授权
2	一种酵素菌发酵肥料装置	2019218113854	实用新型	2019 年 10 月 26 日	余航洋	1	取得申请号但没有授权
3	一种多功能粉笔套	2019218609012	实用新型	2019 年 10 月 31 日	余航洋	1	取得申请号但没有授权
4	一种可快速清理的餐桌	2019206078775	实用新型	2019 年 4 月 29 日	张玉凤	1	取得申请号但没有授权

注：该专业学生为专利受理限额内成员。专利类别分为发明、实用新型、外观设计。

21. 专业开设以来学生获得相关行业证书情况表

序号	证书名称	证书类型	证书级别	获得时间	学生姓名	备注
1	软件测评师	行业认证	国家	待下发	曾小健	

2	软件测评师	行业认证	国家	待下发	黄国根	
3	软件测评师	行业认证	国家	待下发	梁家卫	
4	软件测评师	行业认证	国家	待下发	王强	
5	软件设计是	行业认证	国家	待下发	马乙华	
6	数据库系统工程师	行业认证	国家	待下发	曾小健	
7	计算机技术与软件专业技术资格	行业认证	中级	2019 年 11 月	王纪鑫	
8	全计算机等级考试二级	国家认证	国家级	2020 年 6 月	张丹枫	
9	全国大学英语六级	国家认证	国家级	2019 年 12 月	吴淼	
10	全国大学英语四级	国家认证	国家级	2019 年 6 月	吴淼	
11	全国大学英语四级	国家认证	国家级	2019 年 12 月	王思恒	
12	全国大学英语四级	国家认证	国家级	2019 年 6 月	杨林	

13	全国大学英语四级	国家认证	国家级	2020 年 5 月	谭健毅	
14	全国大学英语四级	国家认证	国家级	2019 年 6 月	刘大鹏	

注：证书类型：国家认证、行业认证、企业认证。