
西安航空学院

理学院

本科专业建设与发展规划

2017年6月

西安航空学院
理学院
本科专业建设与发展规划
(2017)

专业名称：信息与计算科学

专业代码：070102

理学院信息与计算科学专业建设与发展规划

专业建设是学校建设和发展的关键，具有一定特色的专业对提升学校综合实力，提高学校的知名度将起到重要的作用。为主动适应经济建设和社会发展对人才培养的新要求和产业结构调整对专业发展的实际需求，根据学校和理学院总体发展规划，指导未来五年的专业建设与改革工作，特制定信息与计算科学专业建设发展规划。

一、专业建设现状

（一）专业招生与就业情况

理学院信息与计算科学专业是我院 2014 年申报，从 2015 年开始招生的新建本科专业。目前共招 2 届学生，在校生成数 109 名，目前还没有毕业生。

（二）人才培养目标

本专业遵循“规模适度、应用导向、质量取胜”的办学思想，确定了“理进工出、双师培养、校企合作、四能协同”的人才培养目标，以培养软件工程师和数据分析师为目标的人才培养方案。使学生能够在信息与计算科学领域以及 IT 企事业、科技、教育、经济和科研院所等诸行业或部门从事软件开发、生产管理、教学、技术开发的应用型人才。

（三）师资队伍现状

信息与计算科学专业现有专业教师 18 人，从职称结构上看，其中有教授 2 人，占 11%，副教授 5 人，占 28%，讲师 10 人，占 56%，助教 1 人，占 5%；从学历结构上看，有博士学位 1 人，占 5%，有硕士学位 11 人，占 61%，学士 6 人，占 34%，其中 3 名在读博士，还有多名教师正在积极准备继续攻读博士学位；从年龄结构上看，50 岁以上 6 人，占 34%，40-49 岁 1 人，占 5%，30-39 岁 11 人，占 61%；所学专业有基础数学、计算数学、应用数学、概率与数理统计等，几乎涵盖了数学的所有门类，专业背景与该专业十分相近，因此，是一支结构比较合理的师资队伍。

（四）办学条件现状

信息与计算科学专业开设以来，改建数学建模实验室 1 个、新建大学物理实验教学中心一个。同时，与西安丝路软件有限公司和西安软件服务外包学院建立了校外实习实践基地。2015 年至今专业建设经费学校投入 40 万，其中 30 万用于扩建改造数学建模实验室，10 万用于专业调研、聘请专家论证、人才培养方案和课程大纲的编写、数学建模竞赛培训、校外专业负责人费用、校外实践教学基地建设等。目前我院现有实践条件已经初步具备一定规模，但与符合本科教学所需的实验设备在台套数和实验功能

上还有很大差距。

（五）教学资源现状

教材的选用不仅充分考虑了生源与研究性本科院校生源的区别，而且紧跟时代的发展，充分利用实践价值来衡量。原则上选取近三年出版的优秀教材。课件、讲义及教案的内容将学科理论和社会实践联系起来，对纯学术研究部分进行适当的弱化，对能够解决实际问题的部分、社会工作继续的部分、工作技巧与方法部分、学生能够终生受益的部分等进行适当的强化。

同时，理学院建有图书资料室1个，专业图书2000余册，专业期刊10余种；学校图书馆有本专业中文图书约16万余册、外文图书（含电子图书）1850册、中外文期刊（含电子期刊）1100余种。

（六）实践教学现状

按照信息与计算科学专业人才培养方案共开设43周的集中实践课，分别是：1周入学教育、2周军事训练、4周专业生产实习、10周课程设计、6周综合实验、6周专业创新创业训练、14周毕业设计和毕业实习。截止目前，共开设了8门实践课程，其他实践教学课程将在后续逐步开展。

（七）教改项目及校企合作现状

目前我院与西安丝路软件有限公司和西安软件服务外包学院建立了校企合作关系，相关的实践工作已逐步展开。

二、信息与计算科学专业建设与发展规划思路

（一）建设思路

坚持育人为本、德育为先、构建学生健全人格、促进健康成才为目标，通过加强校企合作，落实“理进工出、双师培养、校企合作、四能协同”人才培养模式。以先进的教育理念为先导，大力加强教学工作、深化人才培养模式、教学内容、课程体系、教学方法和手段的改革，培养具有创新精神和实践能力的应用型人才。

（二）发展规划思路

理学院按照新增专业学士学位授予权的指标体系规划专业发展：

1. 师资队伍建设

不断更新与提升教师队伍，使之在学术水平、教学质量、数量与结构等方面适应信息与计算科学专业长远发展的要求。逐步优化教师职称和学历结构，重点加强专业、教学、课程、学科方向等方面的梯队建设。到2019年，教师总量增至21人左右，结构层次不断提高，并实现专任教师高级职称比例达到33%，40岁以下教师中具有研究

生以上学历的比例达到 100%。

重视教学团队建设，本专业在未来的建设和发展中逐渐形成以学科带头人、教授和副教授牵头的专业建设型、课程建设型、实践教学基地建设型和教学改革与教学研究型为主的教学团队。在不断实践的基础上研究和规划专业建设、教学内容和教学方法的改革，开发教学资源，开展教学经验交流，鼓励教师参加国内外学术交流活动。

同时，建立一支数量适中、结构合理、教学效果好的高素质兼职教师队伍，是学院整个师资队伍建设的一部分。坚持兼职教师聘用制度，建立兼职教师人才库，完善兼职教师资格审查和聘用管理办法，加强教学质量和任教能力的指导和考核，切实发挥兼职教师在课堂教学，特别是实践性教学中的作用。

2. 办学条件

继续扩充专业图书资料库，保证教学的实际需求；把本专业实验室建成既能满足本专业教学需求，又能完成一定科研任务的实验室；充分挖掘现有实践基地的潜力，建成能用于信息与计算科学专业教师和学生进行科研和创新活动、学科竞赛训练的实践基地。

3. 教学情况

加强教学资源库建设。积极收集、汇总专业教学文件、实训资料（实训基地简介、运行管理文件、学生实训档案）、专业课程教学资料（案例库、课件库、试题库、教学视频材料），完善专兼职教师档案资料，使管理更加合理化、规范化、科学化，搭建网络平台，将优秀教学资源上网，达到资源共享，提高教学质量和人才培养质量。

加强教材建设。各门课程尽量使用教育部推荐教材或获得省部级以上奖励和公认学术水平较高的教材；编写适合信息与计算科学专业的实践用教材、教参和讲义。计划和兄弟学校合作编写针对性强、有特色的部分专业教材。根据学生的反馈，适时调整教材，增加其适用性、合理性、科学性。

4. 教学管理制度

为了适应新的教学理念和教学模式，教学管理也做相应的改革。第一、制定主要教学环节质量控制办法，加强过程监督与考评，定期进行质量评估，及时调整教学方法和手段。第二、建立完善社会需求、质量跟踪、课堂效果三项调研的制度。第三、制定校企双方共同参与的管理和质量保障与监控体系和机制，明确学校与企业双方的责、权、利，建立有关校内外实训的管理制度和考评办法。同时，加强对毕业设计的质量管理，完善各项相关管理条例，积极探索新的管理方案，未来将建设较完善的“信息与计算科学专业毕业设计质量监控体系”，有效、稳定地提高毕业设计质量。

5. 应届毕业生的综合素质

积极促进大学生综合素质的全面提高，实现科学教育与人文教育相融合，将以往的片面注重专业知识学习，转到同时注重提高自身综合素质的轨道上来。使信息与计算科学专业的学生能够参与社会竞争，适应社会要求，在激烈的人才市场中能够脱颖而出。

三、信息与计算科学专业发展目标

(一) 总体目标

根据学院总体发展规划，结合学院的实际情况，采取有重点、分层次、滚动建设的办法，以培养具备实践和创新能力的高技术应用型人才为目标，培养软件工程师和数据分析师为主线，确立“理进工出、双师培养、校企合作、四能协同”的人才培养模式。采取引进、培养并举的措施，建立一支专业理论功底扎实，具有较强实践和应用技术开发能力的高素质“双师”结构教师队伍。建设集实验、实训、应用技术开发于一体的高水平多功能实训实践基地。到2019年，力争使本专业在办学条件、师资力量、人才培养模式、教学内容与课程体系、教学方法与手段、教学管理、人才培养质量等方面形成自己独特的优势与特色，并力争成为校级重点建设专业。

(二) 具体目标

通过认真分析信息与计算科学专业的基本情况，下面将分别围绕应用型人才培养模式创新、实验室和实践基地建设、教师队伍建设、课程建设、教材建设、教学改革研究、校企合作和产教融合及创新创业教育等八个方面来制定专业发展的具体目标。

1. 应用型人才培养模式创新目标

(1) 进一步明确人才培养的目标和学生就业的方向。

(2) 采取校企联合的办学模式，加强学生的实践能力。

2. 实验室和实践基地建设目标

在校内实践基地建设中，通过与创新创业学院合作建设一个满足本专业学科竞赛与创新创业项目制作的创新实践教学基地。再建设一个数据分析实验室，满足专业人才培养方案的需求，使学生的实践动手能力有大的提高。另外从各方面筹措实验室建设资金，使实验室的软、硬件设备趋于完善。

3. 师资队伍建设目标

围绕学科与专业建设，加强师资队伍建设和学术梯队建设，按照培养与引进并举、以培养为重点的原则建设实施：

(1) 提高专业教师的学历水平和职称，在2019年前，拥有博士学位的教师至少有3人，拥有教授和副教授职称的教师至少有8人。

(2) 加大“双师型”教师的培养，在 2019 年前至少有 6 名教师获得数据分析师认证。

(3) 引进高层次人才，开展教学团队建设，在未来几年成功申请一个校级教学团队。

4. 课程建设目标

课程建设的指导思想是：把握教学内容，信息量要大；把握教学理念，重视创新；把握实践教学，培养能力；把握课程衔接，承上启下。

以课程建设为重点，不断加强教学基本建设，确保公共基础课、专业基础课和专业方向课以及集中实践课的教学质量。加大精品资源共享课的建设力度，力争在 2019 年年底建成 1 门校级精品资源共享课。加强网络课程等网络教学资源开发和共享平台建设，建设面向全校的精品课程、网络课程和立体化教材的数字化资源中心，实现精品课程、网络课程的教案、大纲、习题、实验、教学文件以及参考资料等教学资源上网开放，为广大教师和学生提供免费享用的优质教育资源。

5. 教材建设目标

加强教材建设，优先使用各类优秀教材，自编与教材配套的适合专业学生学习的讲义。并鼓励教师有计划、有目的地编写或参编适合地方高校特色和国家级、省部级重点教材。如《信息与计算科学专业导论》、《数学软件操作实践实验指导书》、《数学模型与数学实验指导书》、《数学分析习题册》和《概率论与数理统计实验指导书》。

6. 教学改革研究目标

(1) 教学改革包括理论教学改革和实践教学改革。理论教学改革方面尽量选择一些有应用背景的案例，加深对理论的理解；实践教学改革方面要着重建立一个“高质量”的实践教学基地，优化实践教学内外环境，完善实践教学质量监控体系。

(2) 校级教师教学竞赛中尽量保证每年都有教师获奖，争取参加省级教师教学竞赛；鼓励所有专业教师积极参加学校组织的微课比赛和说课、说专业比赛。

争取获得 1 项省级教学改革项目或科研成果，1 项校级教学改革项目或科研成果。

7. 校企合作与产教融合目标

校企合作、产教融合是深化教育教学改革的需求，也是应用型本科院校专业建设与创新的根本。

(1) 建立校企合作、产教融合的领导小组。领导小组负责合作办学计划的制定，工作的实施，是校企合作办学管理落到实处。

(2) 深化校企合作体制机制改革，建立和完善校企合作制度体系，多方共建校企合作管理体制和长效运行机制；学院与行业、企业共同建成一批资源共享的职业教育

实训基地，专业合作企业在专业建设、职业培训、科技开发等方面实现实质性的合作；加大经费投入，设立校企合作专项经费。

8. 创新创业教育目标

鼓励学生参与创新创业计划竞赛，通过竞赛，让学生感受创新创业。积极申请大学生创新创业训练计划项目，争取申请到省级项目。通过4年的建设，逐步完善专业创业课程的系统培训，使本专业学生具备一定的创业能力。

四、专业建设与发展规划主要内容

（一）应用型人才培养模式改革

作为一所应用型本科院校，办好信息与计算科学专业，更好地服务地方经济，是我们必须思考的问题。

1. 明确细化专业培养目标

通过调研和专家论证，确定专业的培养目标之一就是要培养数据分析师，因此需要继续深入调研社会需求，以此更新专业人才培养方案，培养满足社会需求的人才。

2. 优化人才培养模式

按照专业培养方向，需要加大实践教学环节，增加学生的实际操作能力，适当开设行业课程和本专业的最新技术课程，拓宽学生的适应性。鼓励学生承担国家、省级、校级大学生创新性试验计划项目，选拔优秀教师予以指导。

3. 创新校企合作模式，加强实践教学

一是采取校企共建基地模式。由学校提供场地、设备，企业提供项目、技术，在校内实训基地，在满足基本教学目标的前提下开展各个方面的合作。二是校企联合参与人才培养模式。根据各教学阶段的目标和特点，尽可能地让企业有丰富经验的工程师担任指导教师，按照公司的项目开发模式指导学生。

4. 建立导师制培养模式

通过促进学院内涵建设，为切实提高本专业学生教学质量，增强学生研究意识和实践能力。在本科人才培养模式中采取导师制培养模式，通过导师制培养平台的建立，可有助于较早对学生进行专业方向引导及专业技术水平的提升。通过教师的指导与监督，能够更好的提高学生整体教学质量及应用研究水平。因此，导师制培养模式的建立更加符合应用型高校对人才培养模式的改革定位。

（二）师资队伍及教学团队建设

为了提高应用型人才培养质量及实现应用型人才的培养目标，需要一支既有深厚扎实的理论功底，又具有较强的专业实践能力，能在理论和实践结合层面胜任实践教学，培养学生专业实践能力的“双师型”教师队伍。学院坚持立足培养、积极引进的

方针，采取内培外聘的方式，建立专兼结合、素质优良、结构合理的双师型师资队伍。由于我们专业是一个新建专业，现有教师都是长期从事公共课教学，具备丰富实践能力的教师相对匮乏，因此在未来一段时间内需在提高专业教师实践能力方面下大力气。

1. 加快兼职教师队伍的建设

通过企业骨干、精英到学校任教的形式，置换出在校的中青年教师到企业顶岗实习培训。通过岗位互换，企业可以把先进的理念、生产方式引入学校，从而培养出企业需要的人才；教师也可以通过实践培训提升自己的专业实践能力，提高自身的综合素质，达到校企双赢的目的。

2. 开展教学团队建设

一是重点培养青年应用型专业教学团队，主要来教授专业理论课程；二是培养实验实践教学指导团队，主要来指导实践教学活动；三是培养创新创业教育指导团队，主要指导学生参加各类竞赛以及创新创业项目。力争在未来几年成功申请一个校级教学团队。

3. 加快专业带头人的培养

专业带头人在专业发展的过程中扮演着非常重要的角色，是引领专业建设和发展的负责人，是专业教学团队的领导者和组织者，其能力水平和岗位职责均应发挥引领和示范作用。在信息与计算科学专业采取双带头人模式即一名为校内专业带头人，另一名为企业专业带头人，这样使得专业教学团队中不仅有理论教学专家，也有实践教学行家，更加符合“双师”结构教学团队的要求。

4. 加强青年教师的培养

目前青年教师已经是信息与计算科学专业教师的主力军，提升青年教师的专业化素质，对于信息与计算科学专业而言是一项重大、紧迫的任务。有计划地安排青年教师到合作企业进行专业实践，提高实践能力，丰富实践经验。并把实践中获得的知识带回课堂，补充和更新教学内容，用实际问题开展案例教学，促进教学和实践的结合。

（三）实验室建设及校外实践基地建设

高校实验室是培养学生创新能力的基地，是培养创新人才的重要场所。培养具有创新实践能力与协同创新能力的信息与计算科学专业的本科生是我们面临的一项重要挑战。由于实践教学能够激发学生利用所学知识进行实践创新，能够培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，通过实践教学推动专业学生创新能力培养具有举足轻重的作用。

1. 加快实验室建设

(1) 目前, 实验设备远不能满足学生的实验使用需求, 导致学生存在实践教学环节薄弱、学生动手能力不高的突出问题, 不能满足人才培养的目标。信息与计算科学专业有一个数学建模实验室, 仅有 40 台电脑, 远不够现有的教学要求, 因此再建设几个专业实验室是十分必要的。

(2) 计划新建实验室有数据分析实验室和创新创业实验室。依靠学科建立的实验室, 存在资源配置效率不高, 科技创新能力不强、投入不足等突出问题。而利用校企合作的模式建立的实验室, 既能充分利用实验室的资源, 也能在实验教学中提高学生的实践能力和创新能力。可以利用企业丰富的实践经验建设实验室, 这种方式校企双方能以人才互补的方式开展实验教学, 利用企业人员丰富的实践经验指导学生开展实验, 提高学生的创新能力、就业能力。

2. 建设科技创新平台

实践基地建设规划既要考虑现状, 又要着眼未来。根据信息与计算科学专业的课程设置, 以培养应用型人才为切入点, 建设“校内外结合、多种形式结合”的校内外实践教学基地。通过搭建科技创新实践教育平台, 激发学生的兴趣和潜能为重点, 以培养学生团队意识和创新精神为目的, 打造适合专业特色的实践教学平台。

(四) 课程建设

未来重点建设的课程有《数学分析》和《概率论与数理统计 A》这两门课。

1. 《数学分析》

《数学分析》作为经典数学的重要分支, 它以内容经典, 体系完整, 理论严密著称, 无论从课程体系还是课程内容看, 它都展现了数学上的技术性和严密性。信息与计算科学专业数学素质的侧重点、深度和广度与数学专业有所差别。从信息与计算科学专业学生角度看, 一年级学生的知识结构及认知结构与《数学分析》的课程体系、内容之间存在较大的差距, 他们的逻辑结构相对贫乏, 形式逻辑尚未很好掌握, 自学能力不强, 预见不到数学分析训练对一个人的素质培养的作用。从教学方法和教学手段看, 主要采用“粉笔+黑板”的方式, 采用现代教育技术进行教学的很少。因此在《数学分析》后续的课程建设中, 力求做到以下几点:

(1) 优选教学内容。能够抓住这门课的关键内容, 把最基本的概念、基本理论和主要思想方法介绍给学生。使其有助于启发学生的思维, 培养学生的科学态度和创新精神。

(2) 改变教学手段和教学方法。一方面积极采用现代化教育技术手段, 将数学类软件引入课堂, 通过计算机图形显示、动画模拟等, 形成一个全新的图文并茂、数形

结合的多媒体教学环境，这样既能加大教学信息量，又能提高学习效率。另外借助微信，将课本中的一些难以理解的概念以微课形式呈现出来，学生在课后能不停的重复播放，直到概念的理解，同时设计一些简单的问题，检验学生的掌握程度。

(3) 精选习题，加强辅导答疑。重视习题课，本着学以致用原则，精心挑选和设计例题和习题，让新入校的博士上习题课。于2019年编写《数学分析习题册》。

2. 《概率论与数理统计 A》

《概率论与数理统计 A》包括两部分内容：概率论和数理统计。概率论部分是研究随机现象的一门科学，也是后继课程《信息论基础》的基础课；数理统计部分是研究数据的采集、整理、处理、分析等。信息与计算科学专业定位之一就是要培养数据分析师，因此要加强该课程的教学改革。

(1) 增加实践环节，提高学生使用统计软件解决统计问题的意识和能力。为适应应用型本科院校的建设需求，改变传统的教学观念，引导学生采取理论与实践并重的学习方法。

(2) 将数学建模的思想贯穿到《概率论与数理统计 A》的教学中。利用统计学的理论和方法，建立数学模型，再利用数据分析软件求解。同时，编写相应的实验指导书，完成《概率论与数理统计》课程资源库建设，建成校级精品资源共享课。

(五) 应用型教材建设

教材建设是应用型本科院校发展过程中不断探索的一个重要课题。作为一个新建专业，目前选用的教材大多是比较经典的教材，但存在理论与实践分离的问题，因此教材不能很好地与学校的办学定位以及特色相适应。所以对于教材的建设要立足于生源的认知水平，重点突出教材内容的应用型，以提升学生的实践能力，培养应用型人才。

在编写的过程中，教材必须与学校的办学定位，专业特色相契合；针对专业的培养目标，编写要独具匠心，充分展现创新思想，突出应用特色；注重理论与实践相互渗透，构建能力训练模块，加强学生的综合实践能力。

在4年内自编出版4本指导书，1本习题册，分别是《信息与计算科学专业导论》、《数学软件操作实践指导书》、《概率论与数理统计实验指导书》、《数学模型与数学实验指导书》、《数学分析习题册》。

对于专业校外实习环节，为确保实习的质量，通过与实习企业指导教师合作，完成校外实习指导教材。

在2019年实现自编出版专业教材和指导书占教材数量的20%。

（六）校企合作与产教融合

深化校企合作和产教融合是应用型本科院校建设“双师型”教师队伍的重要途径，是我国新建应用型本科院校长期可持续发展的必然选择，是实现应用型人才培养的重要途径。因此必须构建“双师型”教师的培训培养体系。

1. 课程教学研究平台

专业带头人不仅需要熟悉理论教学、实践教学、还需要有较强的应用技术研究能力。鼓励专业教师在专业带头人的指导下积极参与应用型课程体系设计和开发，把“产”和“教”有机融合在一起。

2. 校企共建校内实训基地平台

建设一个校内数据分析实验室和创新创业的实验室，由学校提供场地、设备，企业提供项目、师资。以企业的实际生产项目为训练内容，在企业的工程技术人员指导下进行操作实习，锻炼学生的实践能力。

3. 企业实践平台

在校企合作模式下，建立企业师资培训基地。每年有计划地派遣教师通过挂职锻炼等方式到企业一线了解运作情况，强化实践技能。

（七）创新创业教育

在人才培养实践中，学校创新创业教育应面向全体学生，融入人才培养全过程。在专业教育基础上，以转变教育思想，更新教育观念为先导，以提升学生的社会责任感、创新精神、创新意识和创业能力为核心，以改革人才培养模式和课程体系为重点，大力推进高等学校创新创业教育工作，不断提高人才培养质量。

1. 改革创新创业人才培养模式

树立以学生为本的教育理念，培养内容上增加创新创业实例教学，构建多层次、全方位的实践教学体系，制定和实施实践教学计划。另外，在创新创业人才培养中也要处理好创新创业教育与专业教育的关系，增强创新创业教育实践课程，把课堂教学与课外活动、校内教学与校外实践有机结合起来。与企业合作开展企业实训基地建设，让学生了解企业的管理和运作，了解行业的盈利模式，了解创业所需的各种知识和技能。建立企业导师制，让有创业经验、管理经验的企业导师参与创业项目指导和培训。所选单位应具有一定的代表性，合乎实践教学要求。另外还可以鼓励学生参与创新创业训练计划项目，激发学生创新创业的能力。

2. 培养创新创业教师

创新创业教育以创客活动为载体，内容复杂，涉及多个学科和专业领域，综合性很强，因此需要大批综合素质高能够指导学生创客活动的创新创业教育教师。目前专

业教师知识结构相对单一，缺乏系统的创新创业知识培训，具备创业经历和企业经营管理经验的老师少，无法承担创客教育的重任。因此需要打造创新创业教育教师平台，进行系统的创业培训和创业实践，提升师资综合素质。

3. 建立大学生创业实践平台

创新创业实践平台是提供并保障大学生进行创业尝试与模拟操作的制度设计、项目安排、活动组织以及硬件支持的统称，是创业教育的重要载体和条件保障。学院将充分利用专业建设相配套的实践基地，使教学、实习与创业结合起来，为创业实践平台提供项目支持，利用现有资源为学生提供帮助，使学生在校期间就能得到实践锻炼。

（八）教学改革和研究

1. 提倡混合式教学模式

适应时代需求，满足社会发展深化课堂教学改革，突出创新人才培养和个性化教学，大学教育需要从同质性教育向异质性教育转型。大学的课堂教学如何实现知识灌输到能力提升、封闭课堂到开放教学的转变，是目前教学过程中遇到的急待攻克的难题。MOOC 呈现了新型的教与学的突出特征，落实了学习者的中心地位，保证学生利用网络在任何时间、任何地点都能方便快捷的进行学习。鉴于我们专业的生源情况，我们采取 MOOC 与传统教学相结合的方式。

2. 积极参与各类教学竞赛活动

在校级教师教学竞赛中尽量保证每年都有教师获奖，争取参加省级教师教学竞赛；鼓励所有专业教师参加省级、校级微课竞赛，做好赛前准备工作；积极参加学校组织的说课、说专业比赛。

五、主要措施及保障条件

（一）组织保障

专业建设工作是一项综合性系统工程。为了有计划、有步骤地组织实施专业建设工程及加强专业建设管理力度，成立专业建设领导小组，该小组学院院长岳忠玉担任组长，副院长丁琦担任副组长，其主要成员有专业负责人、专业教师，负责制订专业建设规划并组织实施。

（二）师资保障

加强师资队伍建设，不断提高专业建设水平。注重师资梯队的完备、师资学历层次的提高和职称结构的合理，加大引进、培养的力度，尽快形成合理的师资队伍，保证专业教学质量的稳步提高。围绕专业建设，进一步加强专业教师实践教学能力。

（三）经费保障

逐年加大专业建设的经费投入，保证专业建设目标如期实现。侧重在图书资料、实验室建设、师资培养三方面加大投入，用于改善专业的教学、科研条件和学术队伍建设。

（四）质量保障

加强专业建设的规范管理，保证建设质量逐年提高。要建立、健全专业建设的一系列规章制度，按照专业建设评估指标体系建设专业，加强专业建设的质量监控。

附件 1-1

信息与计算科学专业教师队伍建设规划表

序号	所在学院	现有教师数量	本专业高级职称数量	需增加教师数量	每年均增加教师数量及年度	备注
1	理学院	18	6	1	1/2016	
2	理学院	19	7	1	1/2017	
3	理学院	20	8	1	1/2018	
4	理学院	21	9	1	1/2019	

附件 1-2

信息与计算科学专业实验室建设规划表

序号	所在学院	现有的专业实验室	拟建设的专业实验室名称	拟建实验室类型	拟建设的年度	建设目标	与企业共建情况	备注
1	理学院	数学建模实验室					无	
2	理学院		数据分析实验室	专业实验室	2018	校级一般	无	急需
3	理学院		创新创业实验室	创新实验室	2019	校级一般	无	需要

附件 1-3

表三 信息与计算科学专业课程建设规划表

序号	所在学院	现有精品课程等其他优质资源课程	拟重点建设的课程名称	拟建设的起止年度	建设目标	企业参与课程建设情况	备注
1	理学院		概率论与数理统计 A	2017-2018	校级精品资源共享课		

附件 1-4

表四 信息与计算科学专业应用型教材编写规划一览表

序号	所在学院	现已出版教材名称	拟重点支持编写专业课程教材	计划编写起止年度	拟出版年度	企业参与课程建设情况	备注
1	理学院	复变函数与积分变换			2017		
2	理学院		信息与计算科学专业导论	2017-2018	2017		
3	理学院		数学软件操作实践指导	2017-2018	2017		
4	理学院		概率论与数理统计实验指导	2017-2018	2017		
5	理学院		数学模型与数学实验指导	2018-2019	2018		