

附件 1

甘肃省高等学校特色专业

申 报 书

学 校 名 称 _____ (盖 章)

专 业 名 称 _____ 土木工程

项 目 编 号 _____

负 责 人 _____ 吕向明

联 系 方 式 _____ 13639384022

学 校 归 属 部 委 院 校 地 方 院 校

甘 肃 省 教 育 厅 制

填写说明

1. 申报书的各项内容要实事求是，真实可靠。文字表达要明确、简洁。所在学校应严格审核，对所填内容的真实性负责。
2. 表中空格不够时，可另附页，但页码要清楚。
3. 封面中“项目编号”一栏暂不填写。
4. 申报书限用 A4 纸张打印填报并装订成册。

一、简表

专业名称	土木工程	修业年限	4 年		
项目编号		学位授予门类	工学		
本专业设置时间	1995	本专业累计毕业生数	2000		
首届毕业生时间	1998	本专业现有在校生数	429		
所在院系	土木工程学院				
学校近 3 年累计向本专业投入的建设经费(万元)			50		
项目负责人基本情况					
姓 名	吕向明	性 别	男	出生年月	1979.12
学 位	硕士	学 历	研究生	所学专业	土木工程
毕业院校	兰州交通大学	职 称	副教授	职 务	副院长
所在学校通讯地址	甘肃省天水市藉河南路 60 号				
电 话	办公：0938-8364496		手机：13639384022		
电子信箱	405243396@qq.com		邮政编码	741000	
学校情况					
所在省市	甘肃省天水市			学校财务部门 审核盖章	
银行开户单位	天水师范学院				
开户银行	中国建设银行天水分行坚家河支行				
银行账号	62001630104050461498				

二、主要参与人员（限填 10 人）

姓名	学位	技术职称	承担工作
杨帆	学士	工程师	教学管理与教学改革规划与设计、审核
魏国强	硕士	讲师	课程教学改革与教学质量环节的规划、设计与实施
郭蕾	硕士	讲师	学生培养方案、教学方案和教学改革的规划、设计、编制，教学质量监管等
李灵君	硕士	讲师	学生培养方案、教学方案和教学改革的规划、设计、编制，教学质量监管等
南喜涛	学士	教授	教学管理与教学改革规划与设计、审核
王鑫	博士	副教授	教学改革、教材审核和教学质量监管等
陈庭芳	硕士	讲师	课程教学改革与教学质量环节的规划、设计与实施
左迪	硕士	讲师	课程教学改革与教学质量环节的规划、设计与实施
李晓莲	硕士	讲师	课程教学改革与教学质量环节的规划、设计与实施
杜长虹	硕士	副教授	课程教学改革与教学质量环节的规划、设计与实施

三、参与共建单位（指校外单位）

单位	承担工作
天水第一建筑工程有限公司	参与培养方案、大纲制定，提供生产实习、毕业实习等实训场所
天水嘉通建筑工程（集团）有限责任公司	参与培养方案、大纲制定，提供生产实习、毕业实习等实训场所
甘肃昊辰建筑工程有限公司	参与培养方案、大纲制定，提供生产实习、毕业实习等实训场所
甘肃二建集团公司	参与培养方案、大纲制定，提供生产实习、毕业实习等实训场所

四、工作基础

(一) 发展机遇

教育部已正式启动了全国 600 多所普通本科院校向应用技术型高等院校转型发展的战略规划，决定建设一批应用技术型试点示范院校、一批应用技术型精品专业，以推动全国应用技术型教育的新的更大的发展。2015 年我校成为甘肃省首批转型试点院校，为了贯彻落实转型发展战略，我校土木工程专业率先在全校开始进行专业改造和转型发展试点工作。

根据甘肃省确立的工业强省、文化大省、生态文明省发展战略目标和“3341”项目工程，随着产业转型升级和社会公共服务发展，高层次技术技能型人才将严重缺乏。为适应国家高等教育发展趋势和我省经济社会发展对技术技能型人才需求，更好地服务地方经济社会，学校采取“试点先行、分类指导、分步实施”方式，以专业改造为抓手，积极推进人才培养模式的改革，在应用型人才培养方面做出了一系列探索和努力。同时，加大了“双师型”教师队伍建设力度，加强了校内外实验实训实习基地建设，并与国内外成功的应用技术大学通过教师互派、学生互换、专业联办等形式积极开展合作与交流。

目前，全国建筑业发展情况良好，最近 5 年，全国建筑业产值每年增长 8%以上，但近 4000 万从业人员中，专业技术人员和经营管理人员仅占 9%。未来 50 年，中国城市化率将提高到 76%以上，都市圈、城市群、城市带和中心城市的高速发展，也预示了建筑业有更广阔的前景。“十二五”期间，甘肃省建筑业增加值从 128 亿元上升到 186 亿元；建筑业增加值占全省 GDP 的 11.7%。天水市有近百家建筑企业，但是一级建造师不足 300 人，缺乏高级技术管理人才，这是制约本地区建筑企业提升市场竞争力的一个关键因素。甘肃省建筑业典型劳力密集型和主要依赖人员投入的粗放式经营局面还未改变，职业经理人队伍尚未形成，懂技术、会管理、善经营、通法规、熟悉国际惯例的复合型人才更为奇缺。随着“天水-关中”经济带的逐步建设和陇东南地区经济发展，将需要大量的高层次复合型、应用型工程技术管理人才，使土木工程专业具有广阔的前景。我校作为应用型工程技术管理人才培养基地，将肩负起历史使命，培养能够为地方经济建设服务的，促进建筑业快速健康发展的，懂技术、会管理、善经营、通法规的应用型人

才，为地区建筑业输送一代新人。经过二十余年不懈的努力，目前已取得了一定的成绩、积累了一定的经验，为土木工程专业今后的发展打下了较为坚实的基础。

（二）师资队伍建设

土木工程专业现有专任教师 17 人，其中教授 1 人、副教授 4 人，高级实验室 1 人，讲师 11 人。学历结构较为合理，其中博士 3 人，硕士 10 人、学士 4 人。博士占 18%、硕士占 59%、本科占 23%。职称结构较为合理，教授占 6%，副教授占 29%，讲师占 65%。年龄结构较合理，56 岁以上 1 人，46-55 岁 5 人，35-45 岁 5 人，35 岁以下 7 人。土木工程专业整体师资队伍发展态势逐渐良性，教师学历层次逐渐提升，中青年专业教师具有硕士学位以上教师 100%；年龄结构、职称结构、学缘结构渐趋合理。

坚持引进与培训相结合，优化教师结构，提升教师综合素质。在人才引进方面，结合学校实际，争取引进博士学位教师。在队伍培养方面，积极创造条件鼓励青年教师攻读学位，积极推荐教师参加各类教师参加培训进修，以鼓励教师提高职称、进修学历、更新知识。同时现有的主要专业教师的学缘都来自不同院校和专业，学缘结构和专业结构比较合理。在专业教师的配备上，学院坚持主讲教师资格制度，一般配备具有讲师以上职称或硕士研究生以上学历的教师给本科专业上课，现有的具备资格的教师都给本科生开设了专业课或选修课，开课率达到了 100%，满足了开出土木工程本科专业的所有课程需要。

为了提高理论和实践教学质量，学院从省内知名高校聘请具有博士学位和教授职称的教师为本科生授课，同时聘请天水地区设计院、施工企业的实践经验丰富技术人员担任本科生实践教学指导老师，取得了良好的教学效果。

（三）实验室和图书资料情况

针对土木工程专业具有很强的实践应用性以及市场对培养高级应用型人才的要求，学院近年来在实验室建设、实习实训基地、校企合作、实践教材和图书资料方面加大投资。学院实验室、实习实训基地等教学设施基本能够满足教学需要。目前，土木工程学院现设有土木工程实验中心，下设有土木工程材料实验室、土力学实验室、土木工程测量室、模型室、土木工程检测与分析室、计算机综合实训室、BIM 实训室、造价实训室、结构实验室、桥梁软件分析及 VR 模拟仿真实训室、教具室、环境检测实验室等 12 个分室，中心仪器设备资产总值达 1800 余万元；

为了进一步做精、做强土木工程专业，提升实践教学质量，不断提高办学水平，学院积极探索与国内知名高校与兄弟院校交流、企业合作办学、合作育人的项目。结合天水市的地域优势，积极和与甘肃及天水本地建筑企事业单位、新疆施工企业等签署实习教育基地；学校与西安交通大学建立合作办学协议。学院与甘肃二建集团、中国二冶甘肃分公司、一砖一瓦教育科技有限公司、天水嘉通建设集团、天水永生建筑工程有限责任公司、甘肃昊辰建筑工程有限公司、天水大成实业有限公司、天水第一建筑工程公司、新疆交通建设集团、新疆北方建设集团等建立实习实训基地。这些实习基地设备先进、技术力量比较雄厚、指导能力强、合作稳定。深挖校外实习基地潜力，深化合作层次，拓展合作范围，校企双方明确了各专业实习方案、实习过程组织管理、实习形式与内容、指导教师配备、实习纪律、成绩考核、质量监控等环节的标准，保证了校外实习效果，为学生实习实训提供了有力支撑。

学校图书资料建设采取图书馆和二级学院分别建设机制，我院积极配合图书馆购置专业图书资料，派选专业教师参与图书资料的选定工作。在开办土木工程专业以来，学院重视土木工程专业图书资料建设工作，充分利用学校下拨费用购置专业必须的规范、定额、法律法规等图书资料，学院图书资料室专业藏书 2 万余册。国内外期刊、出版物 50 余种；教学设施基本满足教学要求。

（四）教学改革

学校制定和实施规范有效的师资建设规划和制度，与西安交通大学签订了合作协议，依托合作培养师资；切实重视经年教师的培养，完善“导师制”，提高青年教师培养质量和效果。充分发挥学院督导作用，对教师基本素质、教学内容、实施过程、科研成果等进行全方位评价，对发现的问题及时指出并指导其提高教学水平。加强对教师的培训，制定青年教师教学培训计划，注重在青年教师中搞好教学示范活动，开展观摩教学活动，组织青年教师尤其是近年来新进校的教师到优秀课堂观课，提高青年教师的整体教学水平。充分发挥老教师、上课效果好的教师的“传、帮、带”作用，鼓励他们到老教师的课堂听课学习。

组织和鼓励教师参加各类教学竞赛，提升教学能力。以加强青年教师教学基本功和能力训练为着力点，充分发挥教学比赛在提高教师队伍素质中的引领示范作用。学院采取各种激励措施积极组织和鼓励青年教师参加各类教学竞赛，通过选手教学展示和集中评议研讨，先后选派教师代表参加学校青年教师教学技能大赛、微课比赛等活动。

加强“双师型”教师队伍建设。选聘建筑企业资深技术人员指导学生实践教学，校内专业教师配合指导的双导师制度。在实训指导过程中，对校内专业教师在实践经验方面能起到“传、帮、带”作用，培养教师的实践能力，强化“双师型”教师队伍建设。

为确保教学质量，规范教学过程，学院制定了一系列教学管理制度，为各主要教学环节确定了严格的质量标准，逐步建立起科学、完善的教学质量监控和评估体系。该体系的运行和实施，有力推动了教学质量的监管，为提高教学水平提供了有力的组织和制度保障。

严格遵循学校坚持师范特色的应用型转型发展思路，认真执行学校教学改革总体方案，积极参与学校的各项教改工程与教改课题，及时跟进时代需要和专业发展，适时更新课程体系和教学内容，加强课程建设。学院在人才培养方案修订过程中充分调研论证，动员全体教师参与，到高水平高校调研，广泛征求行业企业专家意见，与毕业生、用人单位座谈，征集社会各方意见，进行人才培养方案修订工作。将教育教学改革落实在各专业人才培养方案中，不断修订完善人才培养方案。树立以学生为中心的理念，强化本科人才培养的基础性和适应性，注重因材施教，实施分级、分类教学，适当减少必修学分和课内学时，增加选修学分和课外学习环节，满足学生自主学习和个性化发展需求；统筹各课程之间教授内容，规划精简理论教学课时，加大实践教学课时，强化对学生实践动手能力的培养，培养应用型人才，服务地方社会经济发展。鼓励教师积极开展教学研究，近年来，获得甘肃省教育厅级教学成果奖一项，获得校级教学成果奖一等奖1项、二等奖1项、三等奖2项。教师申报立项校级教学研究课题7项。《混凝土结构设计原理》、《土木工程材料》2门课程被被评为校级精品课程，1个校级教学团队。

修订土木工程专业课程体系专业教师之间通过听课、评课，相互研讨教学内容，取长补短，共同提高。学院每两年组织一次“教学标兵”评选，每年开展一次青年教师课堂教学评优活动，把教学方法和手段的改革作为评比的重要条件之一。土木工程专业教师每次都能取得好成绩，并能发挥典型引领作用。

学院严格遵守《天水师范学院教学工作条例》和《天水师范学院教材管理办法》，建立了科学的教材选用和评估制度，严格审批、征订程序。学院在教材选用方面坚持政治性、适用性、优选性、时代性的原则，避免教材选用的随意性。优选性上在选用教材时要优先选用“面向21世纪课程教材”等国家重点教材和规划教材等高水平教材；时代性上注意时代性、更新性。选用的教材注意在满足基础理论知识教育的同时充分融入学科发展前沿。近三学年，土木工程专

业主干课程选用“国家级精品课程”教材的比例达到80%，选用近三年出版的新教材比例平均达90%。坚持教材使用质量的反馈制度，通过教学评估、期中检查、教学督导等途径，及时了解师生对所用教材质量的意见和建议，为进一步选好、用好教材提供参考。从制度上保证了选用教材的权威性、适用性和及时性，保障了教学秩序的稳定和教学质量的提高。

（五）实践教学

深化实践教学改革，有效利用校内外实践教育资源，实践教学四年不断线，以提高学生实践能力为目标，强化实践训练的基础训练、专业训练、综合训练三层次训练。在培养方案中，专门设置实践教学模块，实践教学学分占总学分比近30%。注重第一、二课堂融合的素质拓展训练，注重学生素质、实践能力和创新创业能力的培养和提高。

以实验室实验形式进行的实践教学项目的实验开出率达到80%。按照学院实验教学发展规划，目前，学科基础课和专业课中有综合性、设计性、研究性实验项目的课程占实验课程总门数的比例也已达到30%。对所有涉及实验教学的内容，学院要求，这些实验性课程要从综合性的设计入手，依托并与多门管理基础课程相关，使学生得到多方面的训练，综合理解管理问题。题目任务必须是综合性的，内容必须是设计性的，问题解答必须是研究型的。实验室在学院各年级范围实行开放，土木工程学院实现全部实践教学过程的流程化管理，建立标准过程控制流程图，严格过程管理、质量监控措施保证到位，教师指导人数严格控制在学校规定的合理范围，设计到的实习有认识实习、生产实习和毕业实习。

近年来，为了不断提高办学水平，学院也在积极探索与国内知名高校与兄弟院校交流、企业合作办学、合作育人的项目。学校与西安交通大学建立合作办学协议。学院与甘肃二建集团、中国二冶甘肃分公司、天水嘉通建设集团、天水永生建筑工程有限责任公司、甘肃昊辰建筑工程有限公司、天水大成实业有限公司、天水第一建筑工程公司、新疆交通建设集团、新疆北方建设集团等建立实习实训基地。这些实习基地设备先进、技术力量比较雄厚、指导能力强、合作稳定。深挖校外实习基地潜力，深化合作层次，拓展合作范围，校企双方明确了各专业实习方案、实习过程组织管理、实习形式与内容、指导教师配备、实习纪律、成绩考核、质量监控等环节的标准，保证了校外实习效果，为学生实习实训提供了有力支撑。

土木工程学院坚持本科生毕业设计选题的开题制度，学生的每一个选题都经过系毕业设计核心组或全系教师的共同讨论、修改完善后确定，并向学生公布。所有毕业设计论文题目毕业

设计（论文）做到了选题严、指导教师审查严、指导过程检查严、学生成绩评定严。选题与专业实际结合，着重培养学生综合运用知识和解决复杂工程问题的能力。学校为学生撰写毕业论文制订了毕业论文写作规程，学院制定了毕业设计管理规定，在毕业论文选题、指导教师遴选、写作格式规范、写作进程安排等方面均做出了具体明确的规定。严格按照学院制定的毕业论文评分要求，综合考查学生的设计（论文）工作表现、答辩质量及效果。对论文指导性文件，论文质量及指导教师的参考意见进行评分，最终结果交由答辩委员会复核，力求确保毕业论文质量合格。

（六）第二课堂

坚持第一、第二课堂紧密结合，以理想信念教育为核心，以综合素质拓展为主线，以社团建设为抓手，以品牌文化科技活动为载体，结合时代发展和青年成长的新特点，充分发挥第二课堂的育人作用。在第二课堂的科技竞赛活动和科技创新活动等模块，设置了2个学分作为毕业的必要条件，以技能竞赛，驱动学风建设，近三年第二课堂开展了以“展技能，强学风，促转型”为目标，初步构建起“技能竞赛”体系，年均组织开展技能竞赛4次，且积极组织学生参加全国、省级各类学科竞赛，并取得优异成绩。为培养高素质应用型人才，提高学生的实践能力、就业能力和创新能力，充分调动学生学习积极性和主动性，充分彰显了“技能竞赛”的规模效应，良好的竞赛环境也磨练出一批优秀的竞赛指导教师，他们善于启发学生、引导学生，深受学生欢迎，一系列的技能竞赛活动，有力地驱动了学风建设。近年来，学生在全国大学生数学竞赛中，先后获全国二等奖10人次；在甘肃省计算机应用能力竞赛中，获得二等奖3次；在全国中、高等院校BIM算量大赛中获得二等奖3次、一等奖1次，在全国BIM毕业设计大赛中获得一等奖2次、二等奖4次、三等奖4次的优异成绩。

组织体育、文化、艺术类活动：如篮球比赛、足球比赛、网球比赛、广播操比赛、校运动会等形式的体育活动及大学生辩论赛等，丰富学生课余生活。另外，每年组织大学生“三下乡”活动、召开学生的专题座谈会等形式，对学生专业学习情况出现的问题进行分析，及时为学生解决困惑，让学生对自己未来的职业有比较清晰的认识，创建良好的学习氛围。

（七）质量保障体系

1. 质量标准建设

学校主动适应经济社会发展需求，以提高人才培养质量为核心，制定了《关于加强本科专

业建设的实施意见》等制度，进一步明确了专业建设标准，提升了专业建设水平；加强专业内涵建设，强化特色、优势专业建设，打造了特色鲜明、优势突出、在本行业中具有重要影响的品牌专业；坚持以促进学生全面发展为根本，以培养具有行业特色的应用型人才为目标。突出培养学生的自主学习能力、批判性思维能力、创新创业能力，促进学生的知识、能力、素质协调发展。

学校制定了《关于加强课堂教学的规定》，明确了课前准备、课堂讲授、辅导答疑、作业批改、考试考核五个教学环节的实施规范和质量标准。实行校、院两级质量监控与评价。制定了《实验教学管理办法》《实验教学任务书》《实验教学日志》，从实验教学分类、实验教学项目、实验教学文件、实验教学任务、实验教学职责、考核与成绩评定、质量监控、教学改革、资料管理等方面，全面规范实验教学各环节的标准与评价。学院制定了《课程设计管理办法》，从课程设计的选题、设计任务、指导教师职责、学生要求、答辩与考核、过程监控等方面，规范课程设计的标准与评价。学校制定了《本科生教学实习管理办法》《教学基地建设与管理办》，从实习的组织管理、实习任务、实习成绩考核、实习基地的选择与建设等方面做出了明确的规定。学校制定了《本科生毕业设计管理办法》《校外毕业设计（论文）管理办法》《校级毕业答辩管理办法》等文件，规范了毕业设计各环节的质量标准。制定了《课程考核与成绩管理细则》《考务管理工作实施办法》《关于试卷评阅的若干规定》等文件，对课程的考试、考核做出了明确规定制定了《教学文件档案管理办法》《建立学院（部）本科教学基础资料库的规定》《教学原始资料收集整理及入库规范》《课程考核命题规范》《试卷批阅规范》《试卷评阅记录表》《试卷及成绩分析表》等文件，规范了试卷、教学日志、领导干部听课、实验、课程设计、毕业设计（论文）等教学资料的归档入库标准。

2. 质量保障模式及体系结构

学院通过依据质量标准、建立监控机构、完善质量制度、动态实时管控，建立适应学院情况的质量保障模式。努力形成完整的质量管理组织与队伍、构建质量管理制度、建立质量监控与质量评价反馈机制，各部分相互协调、相互促进的有机整体。

3. 质量保障体系的组织、制度建设

学院采取“学院党政联席会议（教学检查领导），学院教学委员会与学院教学主任会议，系核心组、学院教务办与同行专家”建立起“学院—教学委员会—系及专家组”的三级质量保

障组织体系。学院学校成立了教学管理委员会，院长担任主任。选拔具有较高学术水平和丰富教学经验的教师担任委员，对课程建设、专业建设、实践教学、教材建设等进行管理监督；成立级教学督导委员会。院长担任主任，选拔具有较高学术水平和丰富教学经验的教师担任委员，对全院教学管理、制度执行、教师上课情况进行有效监督。

4. 教学质量管理工作建设

学院设有土木工程系、工程管理系两个教学系，各设系主任一名。土木工程学院教学管理分院、教学系两级管理，细化分工，严格把关考核，监督备课、上课、辅导、实习、作业、考试等，使教学链条完整有序。各级均制定了相应的管理制度并严格执行，各个管理岗位制定了相应的工作职责，分工明确。学校制定了教师教学质量评价、新任教师试讲、学生学习质量评价、教学信息反馈等一系列教学管理制度，在教学中工程管理专业执行情况较好。年轻教师须有兼职班主任经历，做到教书育人，管理育人，服务育人。学院学校成立了教学管理委员会和教学督导委员会。

（八）学生情况

土木工程专业 2003 年招收本科生，截止 2017 年，先后已经培养了 1500 余名本科毕业生，本科生毕业率达到 100%，英语四、六级通过率达 62%，获学士学位占 98% 以上。近三年来，学院本科毕业生考取研究生比例有较大提高，就业单位中国有企业占比稳步提升，从 2015 年的 33% 提高到 41%，考取公务员、事业单位的学生数量也有所提高。学生普遍在甘肃省内地区就业，为本省基层建设贡献显著。根据近几年学院对长期合作的 20 家用人单位进行毕业生质量和学院就业服务满意度问卷调查，调查结果显示，学院毕业生素质整体较高，吃苦耐劳，能以认真的态度对待本职工作，专业基础扎实，有良好的职业素养，综合素质得到了用人单位的广泛好评，用人单位整体满意度为 95.4%，用人单位对学院主旨的招聘活动服务的满意度为 95% 以上。我校毕业的土木工程专业本科生以基础扎实、实践能力强、好学上进、服从单位工作安排、能吃苦耐劳等优势受到用人单位的普遍好评。

（九）教育部本科教学专业评估情况

在 2007 年 5 月教育部本科教学水平评估中，专家组经过听取汇报、现场查看和认真讨论一致认为，土木工程专业能按照《天水师范学院本科教学计划》开出全部课程，教学计划和管理规范，主干课程由讲师以上的教师担任，有较为稳定的教育实践基地，实践教学环节完整，

效果良好，教学质量较高。教学考核管理制度健全，积极开展科学研究和校外基地建设，取得了较高水平的科研成果，符合该专业授予学士学位条件。

在2018年4月教育部本科教学工作审核评估评估中，专家组听取了本专业的总体建设情况及各专业负责人对专业的详细介绍后，检查了专业建设的成果资料，并现场考察了专业实践基地，认为土木工程专业办学思路明晰，办学措施科学有效，教学管理规范，教师爱岗敬业，学生基础宽厚，创新意识强，人才培养有特色，专业建设成效突出。

五、建设目标

（一）指导思想

立足学校转型发展的实际，以社会发展和市场对人才的需求为导向，以内涵式发展为原则，坚持以培养社会主义事业的合格建设者和可靠接班人为宗旨，夯实专业基础，重视理论和实践相结合、专业性和时代性相结合，注重突出专业教学的实践性，做精土木工程专业，力争开设土木工程专业工程硕士，提升办学层次，拓展办学空间，提高服务地方经济社会发展的能力。

（二）建设目标

争取通过三年的努力，能够形成成熟的人才培养模式，建设稳定的高质量的双师型教学团队，探索融入信息技术、装配式建筑等新技术内容和不断强化实践教学的课程体系，学生能够在获得本科学位的同时能够获得 BIM 技术等级证书，使毕业生在就业市场具有较强竞争力，争取建设成为省内一流、国内具有鲜明特色的专业，力争在 2020 年开设土木工程专业工程硕士学位。

1、专业建设。完成土木工程专业的改造，树立以学生为中心的理念，强化本科人才培养的基础性和适应性，适当减少必修学分和课内学时，增加选修学分和课外学习环节，满足学生自主学习和个性化发展需求；统筹各课程之间教授内容，规划精简理论教学课时，加大实践教学课时，强化对学生实践动手能力的培养，培养应用型人才，服务地方社会经济发展。力争建成 1 个校级教学团队、1 个院级教学团队；在现有校级精品课程的基础上，建成 1 门省级精品课程、1 门校级精品课程和 1 门院级精品课程，成功申报甘肃省“十三五”教育科学规划课题 1 项，成功申报校级教研项目 3 项，获校级教学成果奖 3 项，编写教材 1 部。

2、学科建设。使“结构工程与防灾减灾”争取成为校级重点培育学科。积极创造条件，力争开设土木工程专业工程硕士。

3、科学研究。成功申报 1 项国家自然科学基金项目、1 项省部级科研项目、3 项地厅级科研项目和 5 项横向项目；催生一批质量上乘、反响良好的研究成果，完成著作（教材）1 部，发表 CSSCD 科研论文 5 篇，实用新型专利 3 项。

4、师资队伍建设。根据学院学科和专业发展需要，结合师资短缺、结构不合理的现状，土木工程专业引进博士 2-3 名，培养 1 名在职教师攻读博士学位，从企事业单位聘请实践课指导教师 5 名。

5、实践教学基地建设。将现有的校内实践教学基地土木工程实验实训中心培育成为甘肃省实践教学示范中心。结合土木工程专业人才培养目标的要求，紧紧依托学院现有的学科优势，树立科学的发展观，以社会对土木工程人才的需求为导向，以培养学生工程实践能力的为主线，以良好的实验条件和高水平的教师队伍为保障，以省级实验教学示范中心的指标体系为建设标准，努力将本中心建设成为与应用型人才培养目标相适应的实验教学示范基地，成功获批甘肃

省实验教学示范基地，成为体制规范、管理科学、手段先进的高素质一线创新人才培养基地，成为一流的土木工程人才培养基地。新建校外实习基地 5 个，保证学生实习质量。

六、建设方案

（一）总体建设方案

根据新时期土木工程专业改革和发展态势，结合地方经济社会发展需要，立足学院办学历史和现实状况，继续完善和夯实专业基础。按照培养“懂设计、能施工、会管理、有专长”的高层次应用型人才，修订、优化人才培养方案、构建模块化课程体系，编订课程标准、改革教学内容，加强教学研究，建设教学团队，培育精品课程，改革考试方法，强化教学质量保障体系、强化实践环节等，更好地为地方经济社会发展服务。

（二）具体实施方案

1. 专业建设

（1）优化培养人才方案。根据甘肃省教育厅发《关于引导部分普通本科高校向应用型转变的实施意见》和高等学校土木工程学科专业指导委员会编制的《高等学校土木工程本科指导性专业规范》等文件精神，优化课程体系，解构与重构教学内容。对实习实训、毕业设计“双导师”指导培养等方式，拓展和创新办学模式、教学模式和管理服务模式。以教学大纲为基础，不断整合优化、精选更新教学内容，避免课程之间重复，将前沿知识、最新科研成果引入课堂，确保每门课程都承载知识、能力和素质培养的具体要求，人才培养从知识导向型向能力导向型转变。

（2）改革人才培养模式。在学校应用型人才培养目标的指导下，凸显“多方向，宽基础，精专业，重实践，强技能”的人才培养特点，努力推进改革土木工程人才培养模式，构建以市场需要为重点、以能力提升素质、以素质促进发展的人才培养模式，在夯实专业理论基础的同时，穿插课程设计、专业实验、专业实习实训等实践类课程教学，加强特色“实践课”和学生基本技能训练，强化个性发展，凸显综合素质高、实践能力强、发展潜质良好等表征，突出土木工程专业应用性，增强技能训练，提升实践能力，努力提高人才培养的质量。

（3）推进教学内容、方法和考核评价改革。一是教学内容改革。根据土木工程专业方向的不同特点和行业需求，注意知识的结构性、层次性，注重知识的实用性、课程间的交叉性，打破理论化的课程体系，实现课程设置模块化，以适应学校转型发展和应用型人才培养的需要。二是教学方法改革。探索和推进适应不同学科专业及课程特点的教学方法，广泛采用任务驱动、项目导向、问题教学、案例教学、混合式教学等多样化教学方法，营造生动活泼的课堂教学氛围。充分突出学生的主体地位，引导学生开展自主、合作、探究学习，促进学生学习方式的转变。三是改革考核方式方法。根据土木工程专业人才培养标准和工程人才职业素质的要求，构建相应的考核评价体系。除笔试（闭卷）外，鼓励教师采取开卷考查、口试、小论文、实践操作等多种考核方式，着重学生综合运用所学知识解决实际问题能力的考核。注重过程性评价（考查），构建“过程性评价+终结性评价”的成绩评价模式。四是毕业设计改革。根据专业性质和

学生特点，以实际工程案例为设计题目，每生一题，聘请设计院资深设计师和校内教师担任指导老师的“双导师”制，培养学生坚决实际问题的能力，注重学生实践应用能力及创新能力的培养。

(4) 建设教学团队，培育精品课程，加强教学研究。以建设教学团队为基础，培育“精品课程”为抓手，本着重视基础课程，加强专业主干课程，增加实践实训教学比重，突出专业、人才培养定位与特色，组建《土木工程施工技术》课程院级和校级教学团队，将《混凝土结构设计原理》和《土木工程材料》建成校级精品资源共享课程，争取将《混凝土结构设计原理》申报成省级精品资源共享课。有针对性地开展教学内容与课程体系、教学方式与手段等方面的改革与实践，引导激励教师根据土木工程专业建设和自身教学的实际需要开展教学研究，催生一批针对性强、目的明确、指导意义重大且具有可操作性的教学改革成果。在三年内，成功申报甘肃省“十三五”教育科学规划课题1项，成功申报校级教研项目3项，获校级教学成果奖3项，编写教材1部。

(5) 加强实践教学。继续做好做实土木工程专业实习实训教学工作。结合土木工程专业实践性极强的特点，建立以强化实践实训教学为中心，以实验室和实习基地建设为基础，以专业技能培养为目的，以强化实践教学环节为形式的实践实训课程教学体系，尽最大可能为学生校内实验实训创造良好的条件。本着互利互惠的原则，建立校外实习基地15个。结合专业建设的需要，以土木工程专业实习基地建设为突破口，健全实验实训实习条件，创新实践实训模式。重点围绕土木工程专业特征，与15家实习基地建立紧密性联系，聘请优秀设计企业、施工企业经验丰富的工程师担任实训导师，形成与校内专业教师指导的“双导师”实践实训指导制度。同时让行业专业人员直接参与专业培养方案的修订、教学计划的制定、专业课程的开发、实习指导书、实习大纲的编写、实践性教学环节的安排等工作。通过校外人员的“传、帮、带”作用，提升教师的实践应用技能，加强“双师型”师资队伍培养，共同培养学生的专业实践技能。

(6) 落实教学质量监控和保障制度。结合我院实际，紧紧围绕专业人才培养目标和规格，全面落实教学督导评价制度、教师听课评课制度、学生评教制度、青年教师导师制度等教学质量监控和保障制度，切实提高教学质量。建立教学质量监控体系，通过问卷调查、座谈会、学生信息员、教学督导员等途径常态化获得教学评价信息，根据反馈信息中存在的问题，及时总结，形成整改措施，并反馈给相关老师作为改进提高教学水平的依据。

2. 师资队伍建设。

(1) 加强青年教师培养

继续实行“导师制”，即由高级职称的教师指导青年教师，以帮助青年教师较快地完成角色转变，培养教学能力。进一步规范导师制，并不断提高导师的素质；在课程安排上以基础课为青年教师成长的平台，通过集体备课、教学技能竞赛、教研组活动提升青年教师的教学技能；

帮助青年教师承担学院的教学改革项目；鼓励青年教师提高学历和学位。

(2) 优化师资队伍结构。加强引进高层次人才，引进 2-3 名学术功底扎实、发展势头良好的优秀博士，培养 1 名在职教师攻读博士学位，以加强重点学科的学术团队建设。同时，通过送出去和内部培养等形式，加快专业教师队伍建设步伐，不断优化教师队伍，提高教学和科研水平。

(3) 聘任实训导师。聘用 5 名设计、施工企业优秀的工程师担任土木工程专业课程设计、实习、毕业设计等实践实训教学指导老师，参与专业实践实训。聘任省内知名高校土木工程专业博士教授承担专业核心理论课程的主讲教师。

(4) 开展“教师实践能力提升计划”轮训活动，提升教师实践能力。根据学科专业发展的需要，有计划地开展“教师实践能力提升计划”轮训活动，每年至少支持 2 名教师到设计院、工程项目实践锻炼，提高教师实践能力。

3. 科研和学科建设

成功申报 1 项国家自然科学基金项目、1 项省部级科研项目、3 项地厅级科研项目和 5 项横向项目；催生一批质量上乘、反响良好的研究成果，完成著作（教材）1 部，发表 CSSCD 科研论文 5 篇，实用新型专利 3 项。积极创造条件，使“结构工程与防灾减灾”争取成为校级重点培育学科，力争成功开办土木工程专业工程硕士。

4. 实践教学基地建设

将现有的校内实践教学基地土木工程实验实训中心培育成为甘肃省教学示范中心。结合土木工程专业人才培养目标的要求，紧紧依托学院现有的学科优势，树立科学的发展观，以社会对土木工程人才的需求为导向，以培养学生工程实践能力的为主线，以良好的实验条件和高水平的教师队伍为保障，以省级实验教学示范中心的指标体系为建设标准，努力将本中心建设成为与应用型人才培养目标相适应的实验教学示范基地，成功获批甘肃省实验教学示范基地，成为体制规范、管理科学、手段先进的高素质一线创新人才培养基地，成为一流的土木工程人才培养基地。利用现有的实验室资源，加强同地方企业的产学研合作，针对建筑信息化和装配式建筑等新技术为当地企业做好培训和应用推动工作，服务地方社会经济发展需要。在实验室管理方面，建立健全实验室开放制度和实践教学过程的流程化管理，严格过程管理、质量监控措施保证到位，教师指导人数严格控制在学校规定的合理范围。继续加强同社会企事业单位的紧密合作，加强已有的校外实习实训基地建设，进一步增加协议单位，开拓新合作，不断优化学生实习实训方案。进一步加强对校外基地的管理，注重专业需求，提升学生的实用性技能，保证校外实习效果，为学生实习实训提供更有支撑。

七、进度安排

(一) 2019-2020 学年

1、制定专业建设实施方案；提出修改完善人才培养模式和培养方案的总体思路，以及改革教学内容、优化课程体系、修订教学大纲的思路；优化培养方案，继续加大实践教学比重，将信息化技术应用纳入实践教学内容；

2、完善培养方案中各类课程体系的设置和修订教学大纲，将信息化技术及装配式建筑等新技术内容纳入课程体系，形成教学大纲；

3、成功建设 1 门省级精品课程和 1 门校级精品课程；成功建设 1 个校级教学团队；

4、积极联系企业，建立更多的实习实训基地；制定兼职教师工作制度，聘任经验丰富的行业专家；

6、积极将土木工程实验实训中心申报为甘肃省实践教学示范基地。

7、积极支持引进 1 名学术功底扎实、发展势头良好的优秀博士，以加强重点学科的学术团队建设；

(二) 2020-2022 学年

1、积极策划编著出版近 1 部应用性教材，成功申报甘肃省“十三五”教育科学规划课题 1 项，成功申报校级教研项目 3 项，获校级教学成果奖 3 项；

2、积极创造条件，使“结构工程与防灾减灾”争取成为校级重点培育学科，并创造条件成为省级重点学科的条件，力争成功开办土木工程专业工程硕士；

3、积极支持引进 1-2 名左右学术功底扎实、发展势头良好的优秀博士，以加强重点学科的学术团队建设；

4、成功申报 1 项国家自然科学基金项目、1 项省部级科研项目、3 项地厅级科研项目和 5 项横向项目；催生一批质量上乘、反响良好的研究成果，发表 CSSCI 科研论文 5 篇，实用新型专利 3 项。

5、完成实验室基础建设，实验仪器安装、调试、验收。成功申报土木工程实验实训中心申报为甘肃省实践教学示范基地。在现有教学设施的基础上，增加图书资料 10000 册；

6、组织学生参加省内外各类学科竞赛，取得三等奖以上 5 项，毕业生就业率稳定在 80% 以上。

八、预期成果（含主要成果和特色）

土木工程专业通过 3 年建设，将在以下方面取得成果，形成特色：

1、明晰办学思路，进一步明确专业目标和专业定位。基于土木工程专业实践性强、专业化程度高的专业特点，能够形成成熟的人才培养模式，探索引入信息技术、装配式建筑等新技术内容和不断强化实践教学的课程体系，学生能够在获得本科学位的同时能够获得 BIM 技术等级证书，使毕业生在就业市场具有较强竞争力，争取建设成为省内一流、国内具有鲜明特色的专业。

2、“双师型”专业教师队伍建设；进一步提升教学团队整体实力，形成一支专业名师队伍，在甘肃省内具有一定的知名度。积极支持引进 2-3 名左右学术功底扎实、发展势头良好的优秀博士，培养 1 名在职教师攻读博士学位，以加强重点学科的学术团队建设，每年至少支持 2 名教师到设计院、工程项目实践锻炼，提高教师实践能力。聘用 5 名以上设计、施工企业优秀的工程师作为土木工程专业的实习实训教学导师。通过校外人员的“传、帮、带”作用，提升教师的实践应用技能，加强“双师型”师资队伍培养，共同培养学生的专业实践技能。

3、强化学生专业培养的实践应用性；利用校内外实践教育资源，实现专业培养实践教育四年不断线，以提高学生实践能力为目标，在培养方案中强化实践训练的基础训练、专业训练、综合训练三层次训练。聘请优秀设计企业、施工企业经验丰富的工程师担任实训导师，形成与校内专业教师指导的“双导师”实践实训指导制度。同时让行业专业人员直接参与专业培养方案的修订、教学计划的制定、专业课程的开发、实习指导书、实习大纲的编写、实践性教学环节的安排等工作。土木工程实验实训中心申报为甘肃省实践教学示范基地。

4、孵化一批高质量的学术成果。成功建设 1 门省级精品课程和 1 门校级精品课程，建设 1 个校级教学团队；成功申报 1 项国家自然科学基金项目、1 项省部级科研项目、3 项地厅级科研项目和 5 项横向项目；发表 CSSCD 科研论文 5 篇，实用新型专利 3 项在现有教学设施的基础上，增加图书资料 10000 册；组织学生参加省内外各类学科竞赛，取得三等奖以上 5 项，毕业生就业率稳定在 85%

以上。

5、培养一批“厚基础，强能力”的优秀毕业生；作为应用型地方高校，学校的首要任务就是为地方的社会经济发展培养优秀的毕业生，是我们特色专业一个很重要的方面。本专业以提高学生的专业实践应用能力为出发点，强调“厚基础，强能力，应用型”的培养目标。培养一批能在培养“懂设计、能施工、会管理、有专长”的高层次应用型人才。同时，积极开发和探索新的就业领域和空间，经过三年的建设，一次性就业率达到85%以上，毕业生的考研率达到10%以上。

6、积极创造条件，力争到2022年获得培养土木工程专业工程硕士资格。

九、学校支持与保障

（一）思想保障

充分发挥学院党支部的政治堡垒作用，全力做好教职工的思想政治工作，引导广大教职工树立先进的教育思想观念，进一步认识到学院转型发展的紧迫感，明确转型发展的目标和任务，准确理解应用型高校的内涵及特征，凝心聚力，积极投入到创建应用型高校的工作中来，促进学院又好又快地发展。

（二）组织保障

成立由学校领导、二级学院实施管理的实验教学中心领导小组，配备好实验室主任，实行职、权、利三者的统一。同时聘请资深专家担任顾问，确保建设改革方向。在管理机制上，形成有利于资源优化整合的实验室良性运行机制，做好各建设项目的检查和验收，及时纠正偏差，以确保投资项目顺利完成。

（三）管理队伍的保障

重视实验室管理队伍建设，实验室主任由教学经验丰富、具有高学历、高职称的教师担任。同时，也重视实验队伍的建设，通过培养和引进，改善实验教师队伍的结构，形成一支年富力强，教学梯队结构合理，专、兼职人员相结合的实验教学、技术与管理队伍。

（四）制度保障

为了保证我校建设项目的顺利进行，学校先后制定了《天水师范实验室建设管理办法》、《天水师范学院实验实训管理办法》等相关规章制度，为各项目的顺利实施提供了制度保障。另一方面，学校成立了专家工作委员会指导制度及招投标制度，充分发挥专家的咨询、指导作用，对拟建实验室的功能和实验室科目的设置提出较好的方案，并确保所购设备的实用性、先进性和适度超前性；招投标管理办公室统一管理和监督实验室建设招投标工作。完善的招投标制度在保证工程质量的基础上使工程造价更加符合价值基础，实现资金的利用效率。

（五）经费保障

根据专业建设、学科建设、实验室建设、师资队伍建设和校园文化建设需要，积极争取学校项目经费，制订相应的经费管理实施细则，提高经费的使用效率，积极申请科研立项经费、精品课程及特色专业专项经费、实验室专项经费以及校园文化建设专项经费，并通过横向合作、技能培训、法律咨询等方式拓展项目经费来源和渠道，增强造血能力，为学院的发展

提供经费保障。同时对建设经费设立专户，专款专用，严格执行建设项目预算，合理有效使用各项建设经费，确保相关建设经费全部用于项目的建设。

(六) 监督检查

学校将严格按照《高等学校本科教学质量与教学改革工程项目管理暂行办法》(教高[2007]14号)督导检查实验室项目的建设工作和验收工作，保证项目建设质量。

十、经费预算

序号	支出科目 (含配套经费)	金额 (元)	计算根据及理由
1	人才培养体制机制建设费	10,000	(1)与企业联合进行人才培养方案的修订
2	师资队伍建设费	100,000	(1)聘请校外实践教学指导教师; (2)师资培训; (3)“双师”教师培养。
3	资源库建设费	40,000	(1)参与国家、省级教学资源库建设; (2)组织实施校级专业教学资源库建设; (3)教材建设
4	图书资料建设费	100,000	(1)购买各种专业图书、资料; (2)多媒体教学案例
5	校外实训基地建设费	50,000	(1)校外实训基地的内涵建设; (2)硬件投入; (3)师资培训
6	交流与合作费	100,000	(1)组织或参加各种学术交流会议; (2)专业调研; (3)考察学习
7	参加各类学术竞赛费	100,000	(1)选派学生参加省内外各类学科竞赛费用
	合计	500,000	
	经费自筹项目的经费来源		学校重点扶持的优势特色专业建设改造经费

十一、学校学术委员会审核意见

(盖 章)	主任签字:
	年 月 日

十二、学校审核意见

(盖 章)	学校领导签字:
	年 月 日