附件1 编号：

西北农林科技大学优秀教学团队申报书

|  |  |
| --- | --- |
| **团队名称：** | **地理信息科学（GIS）教研团队** |
| **团队带头人：** | **张 青 峰** |
| **所在院部：** | **资源环境学院地理科学系** |
|  |  |

**填 表 时 间 2021 年11月5日**

教务处制

填 表 说 明

1. 用钢笔填写或打印，要求字迹清楚、端正，内容详实、准确。

2. 所填内容必须真实、可靠。发现虚假信息，取消该团队参评资格。

3. 表格中所涉及项目、奖励、教材等，截止时间是2021 年11 月1 日。

4. 如表格篇幅不够，可另附纸。

5. 各级单位意见务必加盖公章，否则推荐无效。

一、团队基本情况简介

|  |
| --- |
| **团队名称：**地理信息科学（GIS）教研团队  **负 责 人：**张青峰  **主要成员：**付金霞、晋 蓓、王 琤、刘 京、张楚天、杨香云、刘金成、  张廷龙、姚 军  地理信息科学（GIS）教研团队成立时间较早，是地理信息科学专业基础课和专业课的教学研究团队，负责12门专业基础课、专业课和部分专业选修课的教学任务。团队紧密跟踪社会需求和地理科学学科发展前沿动态，以专业认证、大创计划和本科教学审核评估等所表达的教学理念为引领，对标国家一流专业标准和学校人才培养的根本任务，积极开展教学和科学研究，不断深化教学改革，加强专业建设，强化“三农”课程思政引领，积极探索能够解决复杂农业空间信息问题、具有较强创新能力的高素质复合型人才培养模式，教学成果多次获奖，取得了显著成效。  团队现有成员10人。其中教授1人，副教授3人，讲师6人；具有博士学位8人，硕士学位2人。团队学缘结构、年龄结构、学历结构、支撑结构合理，整体素质高，形成了一支理想信念坚定、理论功底扎实、实践经验丰富、教学水平高超、富有协作和创新精神的优秀教学队伍，有效地推动教育教学研究与教学质量提升。团队成员多次在省部级和学校讲课比赛中获奖，所承担的《现代地理信息系统技术》于2021年荣获陕西省课程思政示范课程和教学团队。 |

二、团队成员情况

1.团队负责人情况：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 张青峰 | | 出生年月 | 1974.11 | | 参加工作时间 | | 1997.07 |
| 政治面貌 | 中共党员 | | 民 族 | 汉 | | 性 别 | | 男 |
| 最终学历  （学位） | 博士 | | 授予单位 | 西北农林科技大学 | | 授予时间 | | 2008 |
| 高校教龄 | 28 | | 职 称 | 教授 | | 行政职务 | | 系主任 |
| 联系地址、邮编 | 陕西省杨陵区邰城路3号 西北农林科技大学资环学院 712100 | | | | | | | |
| 办公电话 | 029-87080055 | | | 移动电话 | | | 13909269783 | |
| 电子邮件地址 | zhqf@nwsuaf.edu.cn | | | | | | | |
| 获奖情况（省部级以上） | | | | | | | | |
| 1998年，陕西省教委，暑期三下乡优秀个人；  2000年，中国科学技术发展委员会，沙漠化防治专业优秀学生；  2007年，“农林院校GIS专业培养模式与课程体系建设”，陕西省教育厅，陕西省教学成果二等奖；  2015年，美国奥本大学，访问学者贡献奖；  2015年，“黄土坡面水蚀过程中土壤侵蚀形态演化数值模拟”，陕西省科学技术厅，结题评价“优”；  2020年，中国测绘学会，易智瑞杯中国大学生GIS软件开发竞赛优秀指导教师；  2021年，“坡地农业耕作措施的防蚀功能研究”，中国水土保持学会，科学技术奖一等奖；  2021年，《现代地理信息系统技术》，陕西省教育厅，陕西省课程思政示范课程和教学团队（研究生教育类）。 | | | | | | | | |
| 主要学习、工作简历 | | | | | | | | |
| 起止时间 | | 学习工作单位 | | | 所学专业/所从事学科领域 | | | |
| 1993.9-1997.7 | | 西北农林科技大学 | | | 水土保持，本科 | | | |
| 1998.9-2002.7 | | 西北农林科技大学 | | | 环境科学，硕士 | | | |
| 2003.9-2008.7 | | 西北农林科技大学 | | | 水土保持与荒漠化防治，博士 | | | |
| 1997.7-2002.7 | | 西北农林科技大学 | | | 水土保持与荒漠化防治，教学 | | | |
| 2002.9-至今 | | 西北农林科技大学 | | | 地理信息科学，教学 | | | |

2.成员情况：成员人数 9

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （1）姓 名 | 付金霞 | 年龄 | 42 | 参加工作时间 | 2006.7 | |
| 最终学历（学位） | 博士研究生 | 专业 | 土地资源与空间信息技术 | 高校教龄 | 15年 | |
| 职 称 | 副教授 | 职务 | 无 | | | |
| （2）姓 名 | 晋蓓 | 年龄 | 36 | 参加工作时间 | 2012.12 | |
| 最终学历（学位） | 博士研究生 | 专业 | 地图学与地理  信息系统 | 高校教龄 | 8年 | |
| 职 称 | 讲师 | 职务 | 无 | | | |
| （3）姓 名 | 王琤 | 年龄 | 40 | 参加工作时间 | 2009.7 | |
| 最终学历（学位） | 博士研究生 | 专业 | 地图学与地理  信息系统 | 高校教龄 | 12年 | |
| 职 称 | 讲师 | 职务 | 系秘书 | | | |
| （4）姓 名 | 刘京 | 年龄 | 46 | 参加工作时间 | 2002.7 | |
| 最终学历（学位） | 博士研究生 | 专业 | 土壤学 | 高校教龄 | 19年 | |
| 职 称 | 副教授 | 职务 | 无 | | | |
| （5）姓 名 | 张楚天 | 年龄 | 32 | 参加工作时间 | 2015.7 | |
| 最终学历（学位） | 博士研究生 | 专业 | 地理信息系统 | 高校教龄 | 5 | |
| 职 称 | 副教授 | 职务 | 无 | | | |
| （6）姓 名 | 杨香云 | 年龄 | 40 | 参加工作时间 | 2004.7 | |
| 最终学历（学位） | 硕士研究生 | 专业 | 地图学与地理  信息系统 | 高校教龄 | 17年 | |
| 职 称 | 讲师 | 职务 | 无 | | | |
| （7）姓 名 | 刘金成 | 年龄 | 31 | 参加工作时间 | 2019.7 | |
| 最终学历（学位） | 博士研究生 | 专业 | 林业装备与  信息化 | 高校教龄 | 2年 | |
| 职 称 | 讲师 | 职务 | 无 | | | |
| （8）姓 名 | 张廷龙 | 年龄 | 40 | 参加工作时间 | | 2011.7 | |
| 最终学历（学位） | 博士研究生 | 专业 | 地理信息科学 | 高校教龄 | 10年 | |
| 职 称 | 讲师 | 职务 | 无 | | | |
| （9）姓 名 | 姚 军 | 年龄 | 51 | 参加工作时间 | 1992.7 | |
| 最终学历（学位） | 硕士研究生 | 专业 | 自然地理学 | 高校教龄 | 29年 | |
| 职 称 | 讲师 | 职务 | 无 | | | |
| （10）姓 名 |  | 年龄 |  | 参加工作时间 |  | |
| 最终学历（学位） |  | 专业 |  | 高校教龄 |  | |
| 职 称 |  | 职务 |  | | | |
| （11）姓 名 |  | 年龄 |  | 参加工作时间 |  | |
| 最终学历（学位） |  | 专业 |  | 高校教龄 |  | |
| 职 称 |  | 职务 |  | | | |
| （12）姓 名 |  | 年龄 |  | 参加工作时间 |  | |
| 最终学历（学位） |  | 专业 |  | 高校教龄 |  | |
| 职 称 |  | 职务 |  | | | |
| （13）姓 名 |  | 年龄 |  | 参加工作时间 |  | |
| 最终学历（学位） |  | 专业 |  | 高校教龄 |  | |
| 职 称 |  | 职务 |  | | | |
| （14）姓 名 |  | 年龄 |  | 参加工作时间 |  | |
| 最终学历（学位） |  | 专业 |  | 高校教龄 |  | |
| 职 称 |  | 职务 |  | | | |
| （15）姓 名 |  | 年龄 |  | 参加工作时间 |  | |
| 最终学历（学位） |  | 专业 |  | 高校教龄 |  | |
| 职 称 |  | 职务 |  | | | |

三、教学情况

1.主要授课情况：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 授课人 | 起止时间 | 总课时 |
| WEB地理信息系统 | 张青峰  王 琤 | 2009-至今 | 32 |
| GIS设计与实现 | 张青峰  王 琤 | 2009-至今 | 40 |
| 地理信息系统 | 张青峰  刘 京 | 2003-2005 | 64 |
| 地理信息系统（双语） | 张青峰  刘 京 | 2006-2015 | 64 |
| 地理信息系统（全英文） | 张青峰  刘 京 | 2016-至今 | 64 |
| 空间分析与模型 | 刘 京  张青峰 | 2009-至今 | 48 |
| 地理信息的可视化表达与虚拟技术 | 张青峰 | 2009-2013 | 48 |
| 空间分析与数字地面模型 | 张青峰  刘 京 | 2011-2019 | 32 |
| 农业信息技术 | 张青峰 | 2009-至今 | 32 |
| 现代地理信息系统技术 | 张青峰  付金霞 | 2015-至今 | 48 |
| 自然地理学（上） | 付金霞  姚 军  张廷龙 | 2015-至今 | 48 |
| 自然地理学（下） | 付金霞  姚 军 | 2016-至今 | 48 |
| 城市地理信息系统 | 付金霞 | 2015-2016 | 40 |
| 地学基础综合实习 | 姚 军  付金霞  张廷龙 | 2015-至今 | 2周 |
| 地图学与计算机制图 | 晋 蓓 | 2013-至今 | 64 |
| 地理信息系统  （土地资源管理专业） | 晋 蓓 | 2013-至今 | 64 |
| 地理信息系统  （水土保持与荒漠化防治专业） | 杨香云 | 2006-2010 | 40 |
| 地理信息系统  （人文地理与城乡规划专业） | 张楚天 | 2017-2020 | 32 |
| 地理信息系统  （环境科学专业） | 张楚天 | 2017-2020 | 32 |
| 地理信息系统实习  （人文地理与城乡规划专业） | 张楚天 | 2017-2020 | 16 |
| 数字地图制图原理 | 张青峰  杨香云  王 琤 | 2003-至今 | 56 |
| 遥感原理与方法 | 杨香云 | 2018 | 64 |
| 遥感与地理信息系统 | 杨香云  张楚天 | 2016-2021 | 40 |
| GIS软件及其应用 | 刘 京 | 2006-2008 | 64 |
| GIS技术及其应用 | 杨香云 | 2010-至今 | 64 |
| GIS技术及其应用 | 刘金成 | 2020-至今 | 64 |
| GNSS原理 | 刘金成 | 2020-2021 | 64 |
| 遥感图像分析应用 | 张廷龙 | 2014-至今 | 40 |
| 遥感综合实习 | 张廷龙 | 2013,2015 –  至今 | 3周 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

2.教材建设情况：（主要教材的使用和编写情况）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教材名称 | 作者 | 出版社 | 出版年 | 入选规划或获奖情况 |
| 地理信息系统原理 | 张青峰  刘 京 | 林业出版社 | 2022 | 国家林业局规划教材 |
| 水土保持技术 | 张青峰 | 国家开放大学  出版社 | 2021 |  |
| 地理信息系统原理 | 刘 京  张青峰 | 西北农林科技大学出版社 | 2015 |  |
| 水土保持图集 | 吴发启  张青峰 | 黄河水利出版社 | 2013 |  |
| 地理数据可视化实验实习  教程 | 刘梦云  杨香云 | 西北农林科技大学出版社 | 2019 |  |
| 地理信息系统软件ArcGIS10应用教程 | 晋 蓓  黄明珂 | 西北农林科技大学出版社 | 2018年 |  |

3.教学成果获奖情况：（限国家、省级奖励）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 奖励名称 | 奖励级别 | 时间 |
| 农林院校GIS专业培养模式与课程体系建设 | 陕西省教学成果  二等奖 | 省级 | 2007 |
| 现代地理信息系统技术 | 陕西省课程思政示范课程和教学团队 | 省级 | 2021 |

4.教学改革项目：（近5年承担一流本科课程、教学基地建设项目，教育教学研究课题等，限15项）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 经费  （万元） | 项目来源 | 起止时间 |
| 基于创新创业能力培养的产学研用  校企协同育人实践基地建设 | 5.0 | 教育部 | 2021-2013 |
| “杨陵区农村公共服务设施建设与发展GIS” 高校GIS课程思政案例库建设  项目 | 自筹 | 中国地理信息产业协会教育与科普工作委员会 | 2019-2020 |
| 《现代地理信息技术》 |  | 陕西省课程  思政示范课程 | 2021- |
| 《自然地理学（上）》线上线下混合式一流本科课程建设项目 | 3.6 | 校级一流本科课程建设项目 | 2020-2021 |
| 《地学基础综合实习》综合实践一流本科课程建设项目 | 3.6 | 校级一流本科课程建设项目 | 2020-2022 |
| 《地学基础综合实习》场站“双百”实践教学项目 |  | 教学基地建设项目 | 2020-2021 |
| 大类招生背景下的本科专业教学质量保障体系构建 | 5.0 | 校级重点项目 | 2017-2019 |
| 《地理信息系统原理》全英文教学  课程建设 | 5.0 | 校级项目 | 2016-2018 |
| 《地图学与计算机制图》课程思政  示范课 |  | 校级教改项目 | 2018-2019 |
| 土地资源管理专业《地理信息系统》课程课堂互动教学方法研究 |  | 校级教改项目 | 2017-2018 |
| 《自然地理学（上）》课程思政示范  课程建设 | 0.3 | 校级教改项目 | 2018-2019 |
| 《农业信息技术》课程案例库 |  | 校级研究生教育教学改革研究项目 | 2021-2023 |
| 《遥感原理与方法》实验课程建设 | 0.2 | 校级 | 2019-2020 |
| 《遥感与地理信息技术》课程思政  示范课程建设 |  | 校级 | 2019-2020 |
| 《地理信息系统原理》  （全英文授课课程） |  | 国家级一流课程（正在评审中） | 2021 |

5.教学改革特色：（团队设置特色、专业特色、金课建设与课程思政建设，切实可行的创新性改革措施、实验教学或实践性教学、资源建设、网络教学等）

|  |
| --- |
| 随着国家重大战略实施和经济快速发展，重大农业工程建设不断向西北农业条件复杂地区推进，环境保护领域治理力度不断加大，乡村振兴战略持续深入，农业信息化成为必然。地理信息需求急速增长，涉及的地理信息分析和处理问题日益突出和复杂，迫切需要培养能够解决复杂农业信息问题的地理信息科学（GIS）类创新人才。GIS技术的广泛应用，极大地推动了生产力发展。GIS教研团队的设立，直接服务于农业资源与环境学科，同时服务于生态文明、乡村振兴、国土空间规划等国家战略需求。  5.1**团队设置特色**  GIS教研团队设置紧紧围绕“立德树人、强农兴农、知农爱农” 新型农业人才育人总要求，结合农林院校背景和优势，从理论、实践教学内在规律着手，结合学科知识体系发展、涉农课程思政元素、农林特色行业文化，通过改革课程体系，建立学生解决复杂农业信息问题能力的知识覆盖和素质养成；通过构建GIS专业实践教学体系，训练学生识别、分析和解决复杂农业信息问题的综合能力；在教学过程中，不断完善教学方法，注重教学研究，在提升学生学习兴趣和培养质量的同时，不断提升教师的教学能力和水平，具有良好的专业特色。GIS教研团队不断激发团队教师的教学动力，率先垂范，积极树立为国奉献的农林高校社会服务新榜样形象；创新性设计了“基础课程内容+农林行业需求+学科创新驱动”三层理论教学体系和“认知-技能-应用-创新”四层实践教学体系，不断优化理论、实践与创新三者关系，有效提高了学生解决现代农业实际应用问题的能力。  本团队是一支年龄结构、职称结构、学历结构、学科结构和学缘结构合理的师资队伍，教学科研力量雄厚。其中，教授1人，副教授3人；50岁以上1人，40-50岁5人；分别来自北京师范大学、武汉大学、南京师范大学、北京林业大学、西北师范大学、华中农业大学、西北大学等名校，8人次具有国外留学经历。  **5.2 专业特色**  “地理信息系统”专业于2002年率先在我校资源环境学院设置，以培养“掌握地理学、地理信息科学的基础理论与专业知识，具有较强的专业综合实践能力、地理信息系统设计与应用能力，能在地理信息科学相关领域从事地理数据采编、系统开发、生产管理及科学研究等工作的复合型专业人才”为育人总目标。  GIS教研团队紧密围绕专业培养目标，着眼农林行业特色需求，秉承“人才培养模式应面向学生创新能力发展”育人理念，以国家工程教育专业认证、教育部“卓越计划”、国家大学生创新创业训练计划和本科教学审核评估等传递的教学理念为引领，在教学团队与教学资源、专业理论、实践课程体系结构、教学方法和手段等人才培养模式关键环节具有鲜明的专业特色。所承担的专业主干课程《地理信息系统原理》先后被评为校级双语示范课程（2006）、精品课程（2007）、全英文授课课程（2016）、MOOC课程（2018）和校级一流本科课程（2020），并积极申报了国家级一流本科课程，目前正在评审中。该课程目前已成为林学、水土保持与沙漠化防治、农业资源环境、环境科学、土地资源管理等多个专业非常重要的一门学科基础课程。  **5.3 金课建设与课程思政建设**  在教学过程中，团队着重培养学生解决复杂农业信息问题的综合能力，力图使学生具备为旱区农业可持续发展、生态文明建设和农业农村现代化做贡献的能力。为提高学生的思想认识，本团队以课程思政为抓手，在专业知识授课过程中融入GIS科学伦理、社会主义价值观和思想道德等方面内容，并在教学实践中推广应用。建成了校级课程思政课程6门，并在此基础上获批了陕西省《现代地理信息系统技术》课程思政示范课程和教学团队。  （1）深入挖掘课程德育功能和思政资源，体现价值引领。结合专业授课内容与众多学科存在交叉关系的特点，团队积极扩展教学案例范围，扩大学生知识面。例如，在介绍GIS的应用时，重点介绍疫情防控期间GIS所发挥的作用，使学生感受到GIS的强大，增强专业信心，激发学生的求知欲；在介绍空间数据源中的遥感数据时，突出我国遥感卫星事业的艰辛过程，并展示所取得辉煌成就，增强学生的民族自豪感，同时引导学生把国家的发展需求和个人的前途紧紧结合在一起；在讲解空间分析方法时，以我校主持完成的“西北乡村调查报告”为起点，引导学生开展GIS技术乡村振兴方面的研究，并在实验课中进行实践探索，以此增强学生的时代责任感。  （2）修订课程质量标准，体现德育目标。积极研究探索课内课外等各教学环节中的素质教育方法并将思政教育融入课程中，在此基础上修订课程质量标准。  （3）革新课堂教学方法和手段，提升教学效果。以学生学为中心，采用启发式、合作式和参与式的新型教学方法，强调在传授知识的同时，注重学生学习能力的培养与非智力因素的发展。不仅让学生掌握系统知识，还让学生获得独立学习、获取新知识的能力与方法。建立课内以教师为主导，学生为主体，课外以教材与参考资料相辅相成的教学模式，培养学生自主学习和分析解决问题的能力，提升学生创新能力。参考资料以具有教育和启发意义的期刊论文、学科竞赛作品、记录片或短视频以及软件实操案例为主，可通过互动课堂等平台进行推送，从而把“课程思政”目标潜移默化地渗入专业课教学全过程中。  （4）提升教师思政素质能力，加强队伍建设。做好专业课程思政必须要求授课教师首先坚定社会主义价值观和理想信念，知行合一，言传身教。因此，团队教师通过承担地方和企业的现实课题、指导学生参与学科竞赛等方式，关注并积极运用GIS技术解决国情校情热点问题，将所学知识转化为实际生产力，从实践中提升自我思想政治水平。同时，适当邀请校外GIS从业人员为产业导师，加强产学研结合，从应用实践和学科前沿的高度引领学生探索GIS发展趋势，同时提升教师和学生对GIS新理论和技术的掌握程度。  **5.4 创新性改革措施**  （1）明确了农林院校GIS专业培养方向，提出了有农林行业特色的“2343” GIS专业人才培养新模式。  基于农林特色产业需求背景，明确专业定位，提出了“2343”的农林院校 GIS专业人才培养新模式，即优质教学团队和教学资源为主导的二元育人基础平台以基础课程、专业课程、行业创新课程为核心的三层理论课程体系认知、技能、应用、创新为重点的四层实践教学体系四员制（辅导员+班主任+专业学习助理 +学业导师）、课内、课外三元师生教学融合机制。通过高质量教学资源建设、理论教学框架、多维创新实践教学平台建设和教学模式创新，从教学资源、理论、实践教学内容以及学生培养4个关键环节，为农林院校GIS专业人才培养和教学质量保障与提升提供了一套全新的、具体可行且具有一定借鉴价值的整体性优化方案。  （2）创建了面向学生学习和发展的新型理论、实践教学新体系。  成果紧紧围绕人才培养模式应面向学生创新、能力发展育人理念，从理论、实践教学内在规律着手，结合学科知识体系发展和特色行业需求，创新性设计了“基础课程+专业课程+行业创新课程”三层理论教学体系和“认知-技能-应用-创新”四层实践教学体系，为建立学生解决复杂农业空间信息问题能力的知识覆盖和素质养成优化理论、实践与创新三者关系，有效提高学生解决现代农业实际应用问题的能力提供了重要参照。  （3）多角度丰富并完善了教学手段，充分激发了教师教学、学生学习动力，形成了“教-学-研”三者良性互动。  成果通过引入“四员制度”、“翻转课堂”、 “双语渗透式教学”、 “本科课程形成性考核评价体系”、 “在线开放课堂（慕课， MOOC 等”全新教学方法与手段，分别重新定位新型教学模式下教师、学生两者的角色与能力需求，为本科专业课堂教学模式创新提供了示范与借鉴，不仅激发了学生专业学习兴趣，提高了知识形成过程的综合学习能力，而且有助于教师积极转变教学角色，拓展自身教学能力。  **5.5 实验教学与实践性教学情况**  依托陕西省农业资源与环境科学实验教学示范中心，结合12个校外实习基地和 8个校企合作实践基地，构建“认知-技能-应用-创新”分层实践教学体系 （图1）。在实验教学和实践性教学中，以头脑风暴、小组讨论、小组汇报、讲解答疑等方式，启发学生进行地理睿智学习，培养敢于质疑的创新精神；同时，将科研最新成果及行业最新闻及时引入课堂，培养学生的创新潜质。    **图1“认知-技能-应用-创新”四层实践教学体系**  具体包括：①设置GIS名师讲坛，邀请国家级教学名师、企业负责人来校作报告，相关农林专业教师、科研院所研究员和公司企业工程师进课堂，生产观摩和工程实训等教学环节，辅助提升了学生的认知和自主学习能力；②优化实践课程体系，紧密围绕教学总目标从整体上强化实践教学深度、广度，优化实践课程体系；③结合重大科研项目、学科交叉创新实验、专业学科竞赛等实践教学资源，搭建具有农林应用基础学科特色的高起点科研实践应用平台；④构建校内、校企、校地、国际驱动的多元协同创新机制，引导实践教学向链接校内不同专业间、高校与GIS企业间、高校与科研院所间创新方向发展。  实验期间，基于GIS工程思想，学生自主收集与农林学科相关的素材，通过从基础数据到制图输出、从知识课堂到能力课堂转变的一系列过程，引导学生深入探究和验证课堂所学，在学中做，做中学，更有利于学生对知识的理解与融会贯通，极大地培养了学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，团队协作能力得到最大程度的体现。在实践方面，通过加强引导，让学生自主设计实践内容，开展自主探究与协作创新，学生参与热情度高，知识不断积累，能力素质全面提高。  2020年获批教育部第二批产学合作协同育人项目“基于创新创业能力培养的产学研用校企协同育人实践基地建设”。该基地目前正在建设中。  **5.6 资源建设、网络教学情况**  自2002年以来，在教学团队的共同参与和努力下，在网络在线课程、教育改革理论、网络学习空间、微课资源库建设等方面取得了较好的成果。   * 2015年由教学团队成员主编并由西北农林科技大学出版社正式出版的课程配套全英文教材《地理信息系统原理（Fundamental of Geographic Information Systems）》（ISBN: 978-7-5653-0044-5）已累计推广使用超过5年。与之配套的网络课程资源累计推广时间已超7年，国内外已有2.5万人次浏览学习；   西北农林科技大学尔雅通识课程网址：  http://nwsuaf.fanya.chaoxing.com/portal  西北农林科技大学网络教学综合平台：  http://eol.nwsuaf.edu.cn/eol/homepage/common/   * 2021年教研团队成员承担校级“九曲黄河生态文明教育”示范课《黄河流域地质与地理探源》现场体验课程； * 2021年教研团队成员建成《农业信息技术》专业课程案例库； * 教研团队成员通过微助教平台构建线上教学资源库（包括课件、图件、视频等），建设线上试题库，积极进行作业互评机制探索，建成并运行微信公众号——山水见闻； * 2014、2019年教研团队完成《自然地理学》、《地理信息系统原理》、、《网络地理信息服务》、《GNSS原理》、《GIS设计与实现》、《空间分析与模型》、《数字地图制图原理》、《遥感图像分析与应用》等多门专业核心课程课程质量标准制定、修订工作。 |

6.教学改革成果应用推广情况：

|  |
| --- |
| 近20年的积累，GIS教研团队逐渐发展，热爱教育事业，注重课堂教学，讲究教学研究，取得了较为丰硕的成果，在专业建设、人才培养、学生就业等多方面均得到了广泛应用。  **6.1 本科生实践创新能力显著增强，参加各类专业竞赛成绩优异，科研素质和潜力明显提升**  GIS教研团队越来越重视学生在课程学习过程中的能力是否得到提升，学习的积极性是否被调动，创新思维能力是否增强。近5年，团队所培养的学生在各方面取得了优异的成绩。   * 2016年 ESRI开发竞赛·个人挑战赛（在线试题赛）优胜奖1人次 * 2018年国际数学建模竞赛二等奖 2人次、三等奖 1人次； * 2018年第九届全国大学生数学竞赛（非数学类）陕西赛区二等奖 1 人； * 2018年第七届大学生创新创业（理科）论坛二等奖 1人次； * 2019年大学生创新创业论坛一等奖1人次； * 2019年第十届全国大学生数学竞赛（非数学类）陕西赛区二等奖 4 人； * 2020年易智瑞杯中国大学生GIS软件开发竞赛·GIS应用开发组优胜奖4人； * 2021年“中行杯”研究生乡村振兴产业发展规划竞赛二等奖3人； * 团队成员指导本科毕业论文获评校级“百篇优秀毕业论文（设计）”累计4人次、校级优秀论文6人次； * 累计登记计算机软件著作权 8项，申报实用新型专利 4项；   **6.2 本科毕业生就业率及继续深造人数占比逐年上升**  近五年，本科生就业率连续保持在 91.1-97.7%之间，考取专业方向研究生及出国深造人数占比连年攀升，由 2016年的 31.74%上升到 2020年45.88%）左右。毕业生综合素质与能力呈现稳步提升状态，对毕业生就业单位回访结果表明，毕业生参与解决复杂农业信息问题能力明显增强，约 60%本科毕业生已成长为用人单位技术骨干。  **6.3 教师教学动力与活力得到充分激发，教学研究成果丰硕**   * 获得省级教学成果二等奖 1次、校级教学成果一等奖1次、二等奖 2次； * 累计申请获批校级教学改革研究项目（含重点、一般、培育类6项，其中3项结题验收结果为优秀； * 累计获得校级青年教师讲课比赛一等奖1人次，二等奖 2人次，三等奖 1人次；课程思政单项奖1人次； * 累计获评大学生社会实践优秀指导老师1人次、校级优秀教师1人次； * 累计正式发表教学改革论文32篇，其中核心期刊论文12篇； * 累计指导大学生创新创业训练计划项目36项（国家级项目10项、省级 项目3项、校重点项目15项、校一般项目8项），其中8项结题验收结果为优秀； * 累计发表科研论文 30余篇，其中收录论文20余篇。   **6.4 教学改革成果校外推广和示范作用明显**  近 5年，依据专业大学排名【校友会版】，我校GIS专业为“中国知名，区域一流”专业，保持在 3星水平，并与中国农业大学、北京林业大学、华中农业大学、东北林业大学并列，在农林院校中发挥了良好的示范和引领作用。  此外，教学成果“农林院校 GIS专业教育与人才培养模式研究以西北农林科技大学为例”分别在 2010年国际遥感大会、 2011年国际“ 3S 湿地生态保护技术大会上进行推广。同时，江西农业大学、华中农业大学、四川农业大学、沈阳农业大学、新疆农业大学、山西农业大学、宁夏大学、贵州大学等多所农林院校多次到教学团队交流、学习和借鉴相关教学改革成果。 |

7.教学改革论文（限10项）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 论文（著）题目 | 期刊名称、卷次 | 时间 |
| 具有农林特色的GIS专业建设实践研究  ——以西北农林科技大学为例 | 中国农业教育,(06) | 2011 |
| 农林院校应用型地理信息系统(GIS)本科  人才培养模式研究 | 中国农业教育,(06) | 2012 |
| SPOC背景下农林院校GIS专业实践教学  的改革 | 中国农业教育, (3) | 2015 |
| 农林院校GIS类专业课程形成性考核评价体系的构建与实践 | 高等农业教育,4 | 2012 |
| 农林院校大类招生背景下教学质量保障  体系构建 | 高等农业教育, 4 | 2018 |
| 农林类院校GIS专业课实验教学改革探讨  ——以西北农林科技大学GIS实验教学为例 | 中国林业教育, 32(03) | 2014 |
| 农林院校GIS专业创新型实践教学体系的研究——以西北农林科技大学为例 | 中国林业教育, 33(5) | 2015 |
| 农林院校地理信息系统专业课程设置与完善  ——以西北农林科技大学为例 | 教育教学论坛,(18) | 2014 |
| 《农业资源环境信息系统》课程教学模式改革的探索与实践 | 教育教学论坛，2016(15) | 2016 |
| 双语课程教学过程中的博弈分析  ——以西北农林科技大学GIS课程为例 | 教育教学论坛, (04) | 2019 |

四、青年教师讲课比赛、实践锻炼、进修等工作

|  |
| --- |
| GIS教研团队高度重视团队青年教师培养，充分发挥校本资源，积极实施“内培外修”的青年教师培养机制，通过青年教师导师制、教学督导制、青年教师专业实践锻炼、定期进行教学研讨活动、鼓励青年教师参加学术交流活动、进修学习等一系列措施，培养一批“会教学、乐研究”的青年骨干教师，使他们在教学和科研方面迅速成长。具体措施如下：  （1）实行青年教师“导师制度”  GIS教研团队对近三年内参加工作的团队青年教师配备校内指导教师，实行为期1年的导师制培养，提升团队教师教育教学水平和科研能力。  （2）推行青年教师“辅导制度”  GIS教研团队将青年教师辅导作为团队建设的重要环节之一，通过示范课教师辅导、帮带青年教师所带课程，将教研经验贯穿包括课堂授课、作业批改、实验授课等系列教研活动中，促使团队青年教师成长，培养良好教风，提高青年教师授课水平。  （3）开展青年教师“听课制度”  通过青年教师听取团队教师课程，听取帮带教师重点课程，听取示范课教师重点课程等“听课制度”，对帮带教师及示范课教师的教法教态、教学内容、教学组织等进行深入学习，取长补短，总结、完善教学经验，以全面提高团队教师教学的整体素质和水平。  （4）鼓励青年教师参加教研进修  GIS教研团队结合课程建设、实践教学需要，积极选派中青年教师到国内外高校进行访学进修和参加学术交流，促使团队教师的专业素质得到提升。近年来，选派多名教师赴陕西省地理信息局、南京师范大学、北京师范大学、武汉大学等校企进修学习，并连续参加 “海峡两岸三地环境资源与生态保育学术研讨会”、“中国地理学大会”、“全国高校青年教师GIS教学研修班”等教研交流会。  （5）鼓励青年教师参加教学竞赛  通过鼓励中、青年教师使用现代化教学手段教学、备课，参加各级各类教学竞赛，提高青年教师在课程领域的讲课艺术与学术水平，使更多的中青年教师成为“教学新秀”。  （6）推进青年教师专业实践锻炼  团队中青年教师通过火地塘试验林场、安塞水土保持综合试验站、陕西太白山国家级自然保护区管理局及陕西地理信息局等10余个实践单位驻点锻炼，积极参与基地的实践工作环节，求知学技，精进增益，将教学理论与基地实践相结合，真正把文章写在田间地头。  以上措施成效显著，成果斐然。在帮助团队青年教师迅速成长，中青年教师的教学、科研水平等方面均取得良好效果。近五年来，团队教师多人次获奖，累计获得校级青年教师讲课比赛一等奖1人次、二等奖 2人次，三等奖 1人次；陕西高校课堂教学创新大赛省级比赛一等奖1人次、全国高校GIS青年教师讲课竞赛一等奖1人次；校级青年教师讲课比赛课程思政单项奖1人次。团队教师发表科研论文被SCI 和EI 检索30 余篇。承担国家自然科学基金、陕西省自然科学基金、陕西省教育厅高等学校科研项目等10 余项。 |

五、科研反哺教学情况

1.指导大学生开展科创竞赛、学科竞赛获奖情况（近三年）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | 奖项 | 时间 |
| 基于WebGIS平台的陕西省地学实习教学辅助系统 | 第七届大学生创新创业论坛-理科论坛二等奖 | 2018 |
| 神机妙算——基于气体采样及多光谱双视成像的无人机遥感农田监测系统 | 第八届大学生创新创业论坛一等奖 | 2019 |
| 基于人工倾斜摄影测量的实验器材  仿真建模 | 全国三维数字化创新设计大赛三等奖 | 2019 |
| 党家村实景三维建模 | 全国三维数字化创新设计大赛校内选拔赛一等奖 | 2020 |
| 陕北榆林退耕还林前后水土保持  生态效益变化 | 第九届大学生创新创业论坛-理科论坛优秀奖 | 2020 |
| 基于多特征融合的黄土高原自然景观分形美学评价 | 第九届大学生创新创业论坛-理科论坛优秀奖 | 2020 |
| 基于ArcEngine的流域水土保持  信息可视化系统 | 中国大学生计算机设计大赛西北赛区赛二等奖 | 2020 |
| C57美丽中国乡村游 | 易智瑞杯中国大学生GIS软件开发竞赛·GIS应用开发组优胜奖 | 2020 |
| 古村焕新颜——王峰村传统村落特色旅游产业规划 | “中行杯”研究生乡村振兴产业发展规划竞赛二等奖 | 2021 |
| 降雨、土地利用及植被覆被变化对  无定河流域水蚀的影响 | 校重点“良好” | 2020 |
| 基于东北黑土区坡耕地高、低分辨率DEM的坡度转换模型研究 | 省级“优秀” | 2021 |
| 陕北黄土高原退耕还林前后水土保持生态功能及生态服务价值变化研究  ——以榆林市为例 | 校级 “优秀” | 2021 |

2.科研反哺教学情况

|  |
| --- |
| 团队积极发挥科研优势，注重培养学生的科研素养和科研潜力，将科研内容和成果应用于学生培养的各个环节。同时，从2019年起，积极推进和践行“地理科学系本科生学术导师制人才培养模式”，在科研反哺教学中发挥了极为重要的作用。  （1）科研成果融入教学环节  科研成果具有较高的理论创新性，构建了解决问题的基本知识体系，填补了教学内容的空白。团队教师在开展高水平科研工作，取得高水平研究成果的同时，也注重及时把自己的研究成果以及科学方法，引入到课堂教学、实验室教学和学生创新创业实践等活动中，使教学与科研相长，不断丰富、充实和提升教学资源，为培养高水平、创新型人才奠定坚实基础，同时，丰富了教学内容，提高了教师理论联系实际的能力。  （2）科研成果丰富教材内容  科研成果具有极高的教学价值，不但可以进一步完善学生的专业知识体系，而且可以转化并完善课程和教材内容。  将“陕北黄土高原退耕还林前后水土保持生态功能及生态服务价值研究”、“降雨、土地利用及植被覆被变化对无定河流域水蚀的影响”、“传统村落特色旅游产业规划”、“黑土区坡耕地高、低分辨率DEM的坡度转换模型研究”等研究成果引入教学内容，增加新的教学案例和教学素材，对教材内容进行改革和补充。将科研成果融入教材，具有较高的创新性与前沿性，实现了科研成果对教材内容的有益补充。  （3）科研实践提升学生综合能力  浓厚的科研氛围培养学生的科研素养，带动学生对科学研究更为广泛的思考。团队教师在项目研究的过程中，吸收部分学生参与部分具体的工作，培养创新意识，严谨、科学的研究态度和实践能力，激发学生的科研兴趣，训练学生综合能力。 |

六、团队今后建设计划

|  |
| --- |
| GIS教研团队将继续深化教学改革，加强师资队伍和教学资源建设，按照国家一流地理信息科学专业建设的总体要求，通过创新教学模式与理念、完善双语教学内容与方法共同营造探究式/互动式教学氛围，力争使专业建设在农业地理信息科学人才培养中发挥重要作用，达到国内一流专业水平。同时，我们将持之以恒进行课程改革，不断加强两性一度，为学生呈现出更精彩的课程。建设计划如下：  1、持续强化“三农”课程思政引领，创新课程育人模式，培育学生“爱农知农为农”综合素养。团队将根据农业地理信息专业课程内容体系与授课对象特点，充分挖掘涉农课程思政元素，将政治引领、价值塑造、知识传授、能力培养有机融合。同时，将积极构建课内、课外相融合并能完整覆盖核心教学内容和行业发展需求的师生教学融合机制，深化学生的“三农”价值观塑造和“三农”情怀教育。  2.在打通人才培养与“三农”发展之间的“最后一公里”理念指引下，进一步完善“认知-技能-应用-创新”四层实践教学体系。依托省级农业资源与环境科学实验教学示范中心，结合校外实习基地和校企合作实践基地，继续强化服务“三农”意识的实践教学体系，培养学生将所学转化为服务“三农”实际能力的学术情怀，实现专业知识积累、实践技能运用、创新思维与能力拓展的稳步提升。 |

七、推荐、评审意见

|  |  |
| --- | --- |
| 学院（部）  推荐意见 | （公章）  负责人（签字） 2021年11月 日 |
| 教务处意见 | （公章）  负责人（签字） 2021 年11月 日 |
| 教学委员会或校长办公会意见 | 校 长（签字） （公章）  202 年 月 日 |