

测绘学院本科专业介绍

一、测绘工程专业（学制四年 工学学士）

（一）专业概况及专业特色

测绘工程专业起源于井巷教研室，1978 年招收矿山测量专业本科生，1989 调整为工程测量专业，2004 年更名为测绘工程专业。测绘工程专业 2001 年被陕西省人民政府首批授予“陕西省普通高校名牌专业”；2007 年被批准为国家级特色专业建设点；2013 年通过教育部工程教育专业认证，并获批加入教育部“卓越工程师培养计划”。2016 年通过教育部工程专业认证复审，获得 6 年有效期。

（二）培养目标

本专业培养具有一定科学素养，掌握坚实的测绘工程专业理论基础知识，具有较强的实践能力，富有创新意识、创新精神，能在测绘工程及相关领域从事生产、设计、开发、研究及管理工作的应用型高级专门人才。

（三）课程设置

主干课程主要包括：数字测图原理与方法、误差理论与测量平差、控制测量、大地测量学、卫星导航定位原理与应用、遥感原理与应用、遥感图像处理、地理信息系统原理与应用、摄影测量、工程测量、测量程序设计、矿山测量。

（四）实践教学环节安排

实习环节包括：地形测量实习、控制测量实习、工程测量实

习、遥感应用实习、摄影测量实习、毕业实习。实训环节包括，数字测图软件应用实训、数字产品生产实训、导航工程实训、GIS 软件应用实训、摄影测量软件应用实训。毕业设计（论文）环节包括，毕业设计或毕业论文。

二、地理信息科学专业（学制四年 理学学士）

（一）专业概况及专业特色

1999 年开始招生，2013 年地理信息系统专业更名为地理信息科学专业，以地理信息的收集与内业处理等实验为支撑平台。2010 年被批准为“陕西省特色专业”建设点。

（二）培养目标

本专业培养具有较强的实践能力，富有创新意识、创新精神和一定创新创业能力，能在测绘、城建、国土资源等部门和事业单位、高等院校、科研机构、工程设计和工程建设行业从事与地理信息科学相关的应用研究、技术开发、信息管理、生产管理和行政管理等工作的应用型高级专门人才。

（三）课程设置

主干课程主要包括：概率论与数理统计、C/C++语言程序设计、测绘学概论、自然地理学、数字测图原理与方法、地图学、地理信息系统原理、空间数据库、遥感原理与应用、摄影测量、卫星导航定位原理与应用、.net 程序设计。

（四）实践教学环节安排

课程实验包括数字测图原理与方法、遥感原理与应用、地理信息系统原理、空间数据库、空间分析、组件式 GIS 开发、网络

GIS 开发基础等课程中的课程实验。各课程实验又分为验证性实验、综合性实验和设计性实验。认识实习包括数字测图软件应用实训、GIS 软件应用实训、图像处理软件应用实训等。生产实习包括地形测量实习、土地资源调查实习、4D 产品制作实习、GIS 工程实习等。毕业设计（论文）环节包括毕业实习和毕业设计。

三、自然地理与资源环境专业（学制四年 理学学士）

（一）专业概况及专业特色

2007 年开始招生，2013 年资源环境与城乡规划管理专业更名为自然地理与资源环境专业。能够利用遥感、野外调查、实验分析、测绘等技术方法获取数据，并利用地理信息系统对数据进行编辑处理、查询管理、分析显示；具备一定的数据获取与处理、数据分析与制图能力，具有一定的管理与规划设计能力。

（二）培养目标

本专业培养具备自然地理与资源环境的基本理论与方法，接受良好的科学思维和专业技能训练，具有一定的创新思维能力和实际动手能力；利用遥感、野外调查、实验分析、测绘等技术方法获取数据，并利用地理信息系统对数据进行编辑处理、查询管理、分析显示的基本训练；了解管理学的基本原理，领会社会经济、人文地理等理论方法，熟悉相关学科的发展动态；具备一定的数据获取与处理、数据分析与制图能力，具有一定的管理与规划设计能力；能在政府、科研院所、企事业单位从事资源管理与调查、数据编辑与处理、规划设计与方案撰写、生态环境评价与保护、数字测图与成图、地理国情监测等工作的应用型高级专门

人才。

（三）课程设置

主干课程主要包括概率论与数理统计、测绘学概论、自然地理学、数字测图原理、环境科学概论、地图学、地理信息系统原理与应用、遥感原理与应用、城市规划、土地利用规划。

（四）实践教学环节安排

实践教学环节主要包括：自然地理实习、计算机基本技能训练；地图学课程设计、遥感实习、环境认识实习，地形测量实习；地理信息系统实习、数学建模/实验，规划实习；自然地理与资源环境综合实习；毕业实习，毕业论文（设计）等。

四、遥感科学与技术专业（学制四年 工学学士）

（一）专业概况及专业特色

2013 年开始招生。遥感科学与技术专业是在空间科学、地球科学、信号与信息科学、计算机科学等学科交叉融合的基础上发展起来的工程应用型专业。具有基础空间信息测绘、摄影测量、遥感信息的计算机处理、分析、开发和应用技能，具有从事基础测绘、资源环境遥感和地理国情监测、数字城市建设等方面的生产、设计、开发、研究及管理工作能力的应用型高级专门人才。

（二）培养目标

本专业培养具有扎实地理空间信息获取、处理、分析、表达和应用的基本原理，掌握摄影测量与遥感科学基本理论、方法和技术，掌握现代测量技术、地理信息科学与地图学基本理论的，具备摄影测量与遥感工程设计、地理信息应用的能力，能从事基

础测量、航空与卫星摄影测量、遥感信息解译的实施、开发、研究和管理工作，作风朴实、工作扎实、为人诚实、勇于创新的应用型高级专门人才。

（三）课程设置

主干课程主要包括：高等数学、大学物理、大学英语、概率与数理统计、C 语言程序设计、数据结构与算法、测绘学概论、数字测图原理与方法、遥感原理与应用、地图学、数字图像处理、摄影测量学、地理信息系统原理、卫星导航与定位系统原理与应用、计算机图形学基础、数字摄影测量、环境遥感、微波遥感、误差理论与测量平差、遥感数字图像解译。

（四）实践教学环节安排

实践教学环节主要包括地形测量实习、GIS 软件应用实习、Visual C++程序课程设计、遥感野外认知实习、数字图像处理课程设计、遥感图像处理程序二次开发、摄影测量综合实习、遥感应用综合实习。毕业实习，毕业论文（设计）等。