

附件 5:

## 摄影测量与遥感技术专业创新创业实践教学体系建设方案

### 一、创新创业实践教学设计总体理念

从各专业特点出发，以提高学生实践技能水平、培养学生创新能力和创业素质为目的，进行实践教学体系的建设。主要将以下几个方面内容融合到实践教学体系当中：意识培养，启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识；能力提升，解析并培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质，使学生具备必要的创业能力；环境认知，引导学生认知当今企业及行业环境，了解创业机会，把握创业风险，掌握商业模式开发的过程，设计策略及技巧等；实践模拟：通过创业计划书撰写、模拟实践活动开展等，鼓励学生体验创业准备的各个环节，包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。

### 二、创新创业实践教学目的

提高学生实践技能水平、培养学生创新能力和创业素质。

### 三、创新创业实践教学体系

创新创业教育理念要转化为教育实践，需要依托有效的课程载体。实践教学体系是实现创新创业教育的关键。创新创业实践教学体系体系主要由以下三个层次构成：第一层次，面向全体学生，旨在培养学生创新创业意识、激发学生创新创业动力的普及实践环节；第二层次，面向有较强创新、创业意愿和潜质的学生，旨在提高其基本知识、技

巧、技能的专门的系列专业实践教学；第三层次，旨在培养学生创新创业实际运用能力的各类实践活动课程，要以项目、活动为引导，教学与实践相结合，有针对性地加强对学生创业过程的指导。创新创业教育的内容体系和实践课程互为支撑，内容体系为课程提供内容的支撑，实践教学体系为内容体系提供内容实现形式的支撑，两者共同作用，促进创新创业教育教学效果。

以摄影测量与遥感技术专业为例，介绍专业创新创业实践教学体系建设方案，其他专业建设方案框架一致，如下图所示：

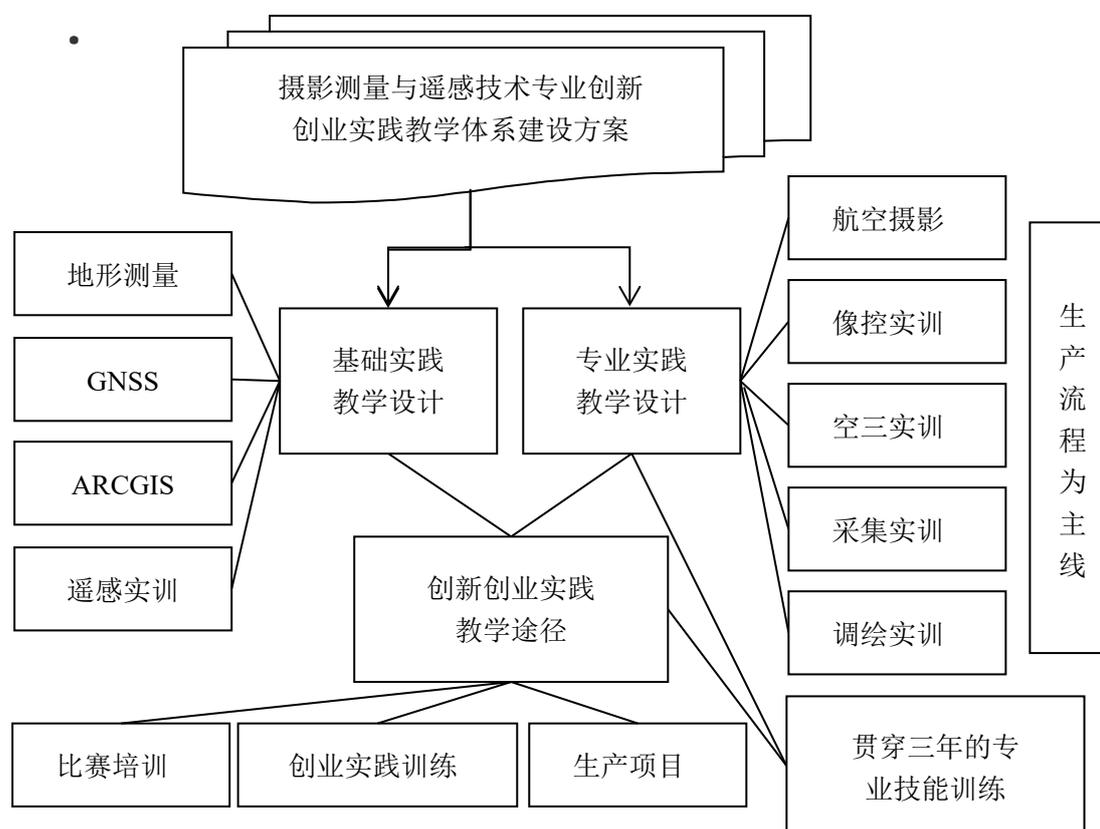


图 1: 摄影测量与遥感技术专业创新创业实践教学体系建设

#### 四、预期效果

1、将创新创业实践教学过程普及，使绝大部分学生拥有创新创

业意识。

2、切实提高绝大部分学生的专业技术能力水平，满足测绘地理信息行业对于专业人才培养的需求。

3、对部分创新创业意识比较强的同学重点培养，通过在工作坊进行技能培训及具体生产项目的锻炼，有针对性地加强对学生创业过程的指导，使这些学生成为创新创业训练的排头兵，做出成绩，为实现良好的创新创业实践教学循环机制起到示范带头作用。

## 测绘学院智测空间工坊实训项目一览表

序号	项目名称	所属专业	项目类别	备注
1	测绘航空摄影	摄影测量与遥感技术、 无人机技术	创新创业实践教学	
2	航测外业像控、调绘	工程测量技术、摄影测量与遥感技术、测绘地理信息技术	创新创业实践教学	
3	解析空中三角测量	摄影测量与遥感技术	创新创业实践教学	
4	4D 数据生产	摄影测量与遥感技术	创新创业实践教学	
5	地形图测绘	工程测量技术、摄影测量与遥感技术、测绘地理信息技术	创新创业实践教学	
6	不动产测量	工程测量技术、摄影测量与遥感技术、测绘地理信息技术	创新创业实践教学	
7	工程测量	工程测量技术	创新创业实践教学	
8	遥感分析、制图	摄影测量与遥感技术、 测绘地理信息技术	创新创业实践教学	
9	无人机测量比赛培训	摄影测量与遥感技术	赛教融合	

注：项目类别匹配实践教学体系建设方案

# 《智测空间工作坊》实训大纲

## 一、实训目的与要求

为深化产教融合，促进专业教育与创新创业教育相融合，推动专业建设与产业需求对接，提升人才培养模式与教学方法的改革创新，以智测空间工作坊为平台，制定以提高学生竞赛水平、培养学生创新创业能力为目的生产实践实训大纲。针对不同的生产实践项目，制定不同的实践教学学时替代方案，通过技能培训与生产实践成果代替部分理论及传统实践教学成绩，切实激发学生创新创业的意识，提高学生生产实践、生产管理的技能水平，为学生毕业后尽快适应生产岗位或自主创业打好基础。

## 二、实训内容与目标

实训内容：

根据项目所处的创业阶段及生产项目实际工作内容将智测空间工作坊所能完成的创新创业实训内容与实际理论及实践教学对接，主要可以完成以下的实训内容：

测绘航空摄影、解析空中三角测量、4D 数据生产、地形图测绘、航测外业调绘、像控、不动产测量、工程测量、遥感分析制图等。

## 三、实训计划

序号	实训内容	学时	备注
1	测绘航空摄影	10~20	具体学时分配根据参与的生产实践项目来协调
2	航测外业像控、调绘	20~40	
3	解析空中三角测量	10~20	
4	4D 数据生产	20~60	
5	地形图测绘	20~60	
6	不动产测量	20~60	
7	工程测量	20~40	
8	遥感分析、制图	20~40	
9	无人机测量比赛培训		

#### 四、实训考核标准

项目名称:

总分: 100

评分标准 (100)	要点	分值
项目实施方案	根据项目要求及相关规范,查阅资料写出实施方案	20
项目进度控制	项目实施过程中分阶段进度控制及完成质量检查	20
项目成果质量	按照测绘项目验收相关规范及项目具体的要求,在项目验收过程中,对于成果质量的评价	30
项目技术总结	项目完成后,按规范要求写出项目技术总结	30

#### 五、其他事项

以实践工坊为平台,以技能培训或生产项目来代替传统部分理论实践教学内容的实践教学模式还处于探索实验阶段,具体操作过程中遇到的实际问题,需要学院及学校相关部门进行协调,从而不断完善以创新创业实践教学为目的的实践教学体系。