



黄河水利职业技术学院

教学设计

课程名称 地理信息系统应用

教学内容 GIS 数据源

课程主持人 李建辉

所在部门 测绘工程学院

2021 年 3 月

《GIS 数据源》教学设计

本次课采用成果导向(OBE)教学的模式进行。根据教学大纲，我们本次课的教学目标是要学生掌握 GIS 数据源的分类、选择原则和采集方法。作为 GIS 的血液，数据对 GIS 的重要性可想而知。通过课前预习；课中提问、讲述、讨论、总结方式让学生掌握 GIS 数据源的分类、选择原则和采集方法等相关知识、技能，通过课堂测验了解学生对知识的掌握程度；课后作业掌握获取数据的方法。

教学内容	GIS 数据源		
班级	地理信息 1803	课时	1
教学目标	知识目标	技能目标	思政目标
	掌握 GIS 数据源的分类； 掌握 GIS 数据源选择的原则； 了解 GIS 数据源采集的方法	能够根据 GIS 系统要求确定所需数据源的种类及精度； 能够从网络获取一定精度的遥感影像数据	爱家乡；爱国家；团结协作；自律、自强； 融入“爱国、爱校、爱他人、爱自己”的课程思政主线
教学重点	GIS 数据的分类，GIS 数据源选择的原则		
教学难点	遥感影像数据的特征，GIS 数据源选择的原则		
教学准备	①各种类型的地图，如地形图、政区图、地质图、交通图、旅游图、人口图、历史地图等；常用遥感卫星数据及介绍，如高分影像、Spot、Landsat、Modis、Quickbird、雷达数据等； ②智慧职教 App 发布预习、学习内容、课堂讨论、测验、作业等活动。 ③学生分组		
教学过程设计	预习设计	知识、技能目标实现	思政目标实现
	①学生通过智慧职教云课堂 App 预习本次课的内容； ②查阅资料了解黄河流域范围和环境状况，在云课堂 App 提交查找到的黄河流域范围图。	感性认识有关黄河流域的数据类型； 了解、实践数据查找、获取的方法。	通过预习与课前作业加强学生的自我管理，增强自律性； 体现爱黄河、爱家乡、爱国家的家国情怀思政目标。
	教学环节及过程	知识、技能目标实现	思政目标实现
	①提问获取预习作业答案的途径和所获取数据的类型；点评云课堂预习作业，引入课程内容，举例说明数据在 GIS 中的重要性	通过提问了解学生对 GIS 数据类型的直观认识	强调作业精益求精，要有工匠精神，能进行自我管理
	②案例教学，对比我国高分卫星影像和国外	通过案例展示，让学生掌握 GIS 数据源的类	通过对我国高分卫星取得的成就，增强

	影像, 讲解 GIS 数据源类型	型	民族自信心, 进行爱国主义教育
	③ 学生分组讨论并轮流阐述该如何选择GIS数据源, 及这些数据该如何获取, 教师总结各组发言, 归纳出 GIS 数据选择原则和对应的采集方法	通过讨论和阐述, 让学生主动学习, 加深 GIS 数据源选择原则和获取方法的认识	锻炼学生对问题的分析、总结、归纳, 及语言表达和沟通的能力, 提升学生的综合素质, 体现爱他人、爱自己的课程思政主线
	④ 云课堂 App 课堂测验及点评	检验学生对本次课知识点掌握程度, 是否完成授课目标	认真答题, 取得好成绩, 勇于争先, 融入爱自己的课程思政主线
	⑤ 回顾总结本次课内容	回顾知识点, 巩固所需内容	做事有始有终
作业设计	作业内容及要求	知识、技能目标实现	思政目标实现
	作业: 获取黄河流域遥感影像图 要求: ① 分组完成, 每组 4-5 人 ② 至少各获取一种国产和国外的遥感数据 ③ 提交拼接后的黄河流域影像图	深入了解遥感影像数据的特性、国产遥感数据的现状、黄河流域的基本状况; 能够从网络获取一定精度的遥感影像数据	通过了解黄河流域状况, 对比国内外遥感影像数据, 增强民族自信心、自豪感和爱国主义情感 分组协作加强自我管理意识, 体现爱自己、爱他人的课程思政主线

附 1: 教学流程

附 2: 教学活动照片

附 1：教学流程

	教师活动	学生活动	思政元素
课前	<p>布置预习任务：</p> <p>①本次教学内容；</p> <p>②查阅黄河流域范围和环境状况，在线提交黄河流域范围图。</p>	<p>①预习课程内容；</p> <p>②借助网络、图书馆等完成资料查找，提交作业。</p>	<p>①独立完成任务，自我管理、自律自强；</p> <p>②体现爱黄河、爱家乡、爱国家的家国情怀。</p>
课中	<p>①提问获取预习作业答案途径和数据类型；</p> <p>②点评云课堂预习作业，引入课程内容，举例说明数据在GIS中的重要性。</p>	<p>①回答问题，感性认识 GIS 数据类型；</p> <p>②认真听讲，理解 GIS 数据的重要性</p>	<p>①查找作业差距，做事精益求精；</p> <p>②能进行自我管理。</p>
	<p>案例教学，对比我国高分卫星影像和国外影像，讲解GIS 数据源类型</p>	<p>认真听讲，掌握 GIS 数据源的类型，感受我国卫星遥感事业所取得巨大成就</p>	<p>①增强民族自信心、自豪感；</p> <p>②爱国主义。</p>
	<p>①发布分组讨论：GIS 数据源应如何选择？</p> <p>②教师总结归纳各组发言，阐述 GIS 数据选择原则和对应的采集方法。</p>	<p>①分组讨论，形成结果，阐述观点；</p> <p>②认真听讲，加深 GIS 数据源选择原则和获取方法的认识</p>	<p>①锻炼学生团结协作、分析、归纳问题能力；</p> <p>②提升学生语言表达和沟通的能力；</p> <p>③体现爱他人、爱自己的课程思政主线。</p>
	<p>①发布测验；</p> <p>②点评测验。</p>	<p>完成测验，检查自己对本次课知识点掌握程度，是否完成授课目标。</p>	<p>①认真答题，勇于争先；</p> <p>②融入爱自己的课程思政主线。</p>
	<p>回顾总结本次课内容</p>	<p>回顾知识点，巩固所需知识。</p>	<p>做事有始有终。</p>
课后	<p>布置作业：获取黄河流域遥感影像图</p> <p>要求：①分组完成；</p> <p>②国内外遥感影像数据；</p> <p>③拼接影像图</p>	<p>提交作业：</p> <p>①遥感影像数据的特性、国产遥感数据的现状；</p> <p>②从网络获取遥感影像数据的能力</p> <p>③掌握影像拼接技能</p>	<p>①加深对黄河的认知，体现家国情怀；</p> <p>②对比国内外遥感影像，增强民族自信心、自豪感；</p> <p>③分组协作，增强团队意识，能进行自我管理，体现爱自己、爱他人的课程思政主线</p>

附 2：教学活动图片



教师“教”



学生“学”



学生课堂分组“讲”



学生课堂独立“做”



学生个人“讲”