

# 2022 年高等职业教育“课堂革命”典型案例 推荐表

<b>案例名称</b>	<b>思政引领、夯实基础、打造卓越、对接标准的课堂改革与探索 ——以《GIS 技术及应用》课程为例</b>				
<b>一、课程信息</b>					
<b>课程名称</b>	<b>课程编码</b>	<b>课程属性</b>	<b>课程类型</b>	<b>所属专业（代码）</b>	<b>学时</b>
GIS 技术及应用	06102E13	<input type="checkbox"/> 公共课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课	<input type="checkbox"/> 纯理论课 <input checked="" type="checkbox"/> 理实一体化课 <input type="checkbox"/> 纯实践课	420303	48
<b>二、授课<sup>1</sup>情况</b>					
<b>授课教师</b>	<b>授课时间</b>	<b>授课班级</b>	<b>所属专业(代码)</b>	<b>学生评教分数</b>	
常德娥	2019-2020-2 学期	18 级 4 班	测绘地理信息技术 (420303)	优秀	
常德娥	2020-2021-1 学期	19 级 4 班	测绘地理信息技术 (420303)	优秀	
常德娥	2021-2022-1 学期	20 级 3 班	测绘地理信息技术 (420303)	优秀	
<b>三、案例内容</b>					
<p>(一) 摘要 (500 字以内)</p> <p><b>1、课程介绍:</b>《GIS 技术及应用》是一流高水平专业“测绘地理信息技术”的“专业核心课”，重点开展空间思维和空间技能训练，提升实践动手和创新应用能力。通过学习本课程培养学生数据采集与编辑、数据处理与分析、数据查询与制图输出的综合能力，养成规范数据生产、精益求精、热爱测绘地理信息事业、具有团队精神和科学审美的地理工匠。</p> <p><b>2、教学模式:</b>课程以“学生为中心”，以“课程思政”为引领，以“测绘地理信息产业新工艺、新技术、新标准”为指导，以“1+X”职业资格及人才培养目标为依据，以“<b>夯实基础、打造卓越、对接标准</b>”为目标，构建了“<b>思政引领、线上线下混合教学、全系列</b></p>					

<sup>1</sup> 提供最近三个学年（2019-2020 学年、2020-2021 学年和 2021-2022 学年）授课情况。可自行增加行数。

技能训练、对接证书标准”的“递进式”课程教学模式，实施“成长监测+成果评价”的形成性多元课程评价，以达到培养创新型、应用型和复合技术技能型人才的目标。

本案例以课程思政为引领，将专业特色课程思政元素融入课堂教学的全过程，实现价值塑造、能力培养与知识传授的有机统一。依托省级精品开放课在线平台，开展线上线下混合教学，解决教学重点，夯实基础技能。打造“全系列技能训练”，对接“1+X证书”标准，通过“虚拟仿真训练”突破课程教学难点，联合“产教融合训练”进行高阶职业技能训练，培育职业技能和职业精神；通过创设GIS竞赛卓越（创新）班及工作室，推进“全系列”竞赛选拔与训练，对接“1+X”标准，突破复合型技术技能人才培养的壁垒，打造卓越人才培养。

**3、改革成效：**近三年，基于课堂教学改革实践成效显著。课程评教3次优秀，最高分达97.49分。学生的学习积极性、主动性、创新创业能力明显提升，在全国GIS技能竞赛中获奖20多项，在省“挑战杯”竞赛中获奖3项，在省创意地图设计大赛中获奖2项，1+X证书通过率达80%以上。

## （二）解决的问题（500字以内）

**1、以“学生为中心”，定制了“递进式”的教学目标，解决了分层教学、因材施教难以开展的困境。**

以满足不同层次学生学习需求为出发点，定制了“夯实基础、打造卓越、对接标准”的课堂目标，实施了“递进式”的课程教学目标。

**2、以“学生为中心”，精选了教学内容：解决了学生学习目标不清、任务不明、动力不足的问题。**

在教学中精选真实具体、生动活泼的教学案例，学生的课堂任务明确，以任务驱动教学，目标清晰，技能要求具体、规范，学生学习的积极性、主动性明显提升，成效显著。

**3、以“学生为中心”，组织了“渐进式”的教学活动：解决了技能学习与“赛”、“证”脱节的问题，驱动了学生的高阶能力。**

以“思政为引领”，通过组织“线上线下混合教学”+“全系列技能训练”+“对接证书标准”的“渐进式”教学活动，达成了“夯实基础，打造卓越、对接标准”的教学目标，实现了“课”、“赛”、“证”融通。

**4、以“学生为中心”，实施了多元学习评价：解决了学习评价模式单一化的问题。**

将“成长监测+成果评价”贯穿于技能学习的全过程，实施“形成性多元”评价，突破了课程学习评价模式的单一化，充分激发了学生的学习积极性与主动性。

(三) 问题解决策略 (思路、过程和做法等, 2000 字以内)

1、思路:

以“学生为中心”, 以“课程思政”为引领, 以“夯实基础, 打造卓越, 对接标准”为目标, 构建了“思政引领、线上线下混合教学、全系列技能训练、对接证书标准”的课程教学模式, 实施“成长监测+成果评价”的形成性多元课程评价, 以培养创新型、应用型和复合技术技能型人才的目标, 如图 1。



图 1 课堂改革思路

2、过程:

(1) **思政引领:** 将专业特色课程思政元素融入课程教学全过程, 实现价值塑造、能力培养与知识传授的有机统一。

课程构建以“行业数据生产标准、规范”为准绳, 培养热爱测绘地理信息事业、勇于

探索，具有科学严谨、精益求精，团队精神和职业信仰的新时代地理工匠，将“课程思政”融入课程教学的始终。

**(2) 基于省级精品开放课，实施“线上线下混合教学”，夯实技能基础。**

基于省级精品开放平台，以“测绘地理信息产业新工艺、新技术、新规范”为指导，依据岗位工作过程构建教学项目，以项目导向任务驱动推进课堂教学。

本案例摘取教学项目三的任务2-地物的几何特征表达。通过任务驱动知识点、技能点学习，实施“线上线下混合教学”，实现“理实一体化”，如图2。

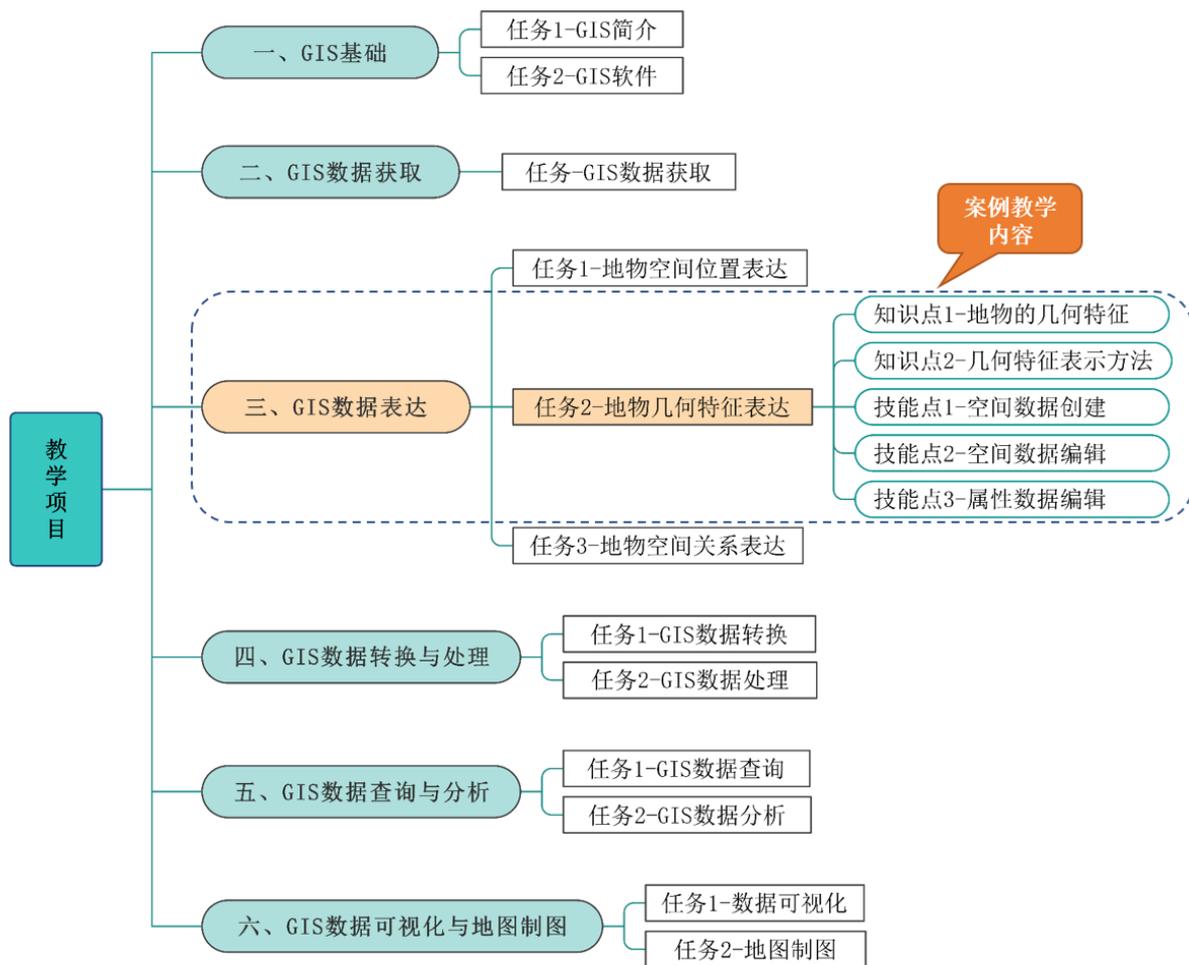


图2 “线上线下混合教学”教学项目及本案例教学内容

**(3) 推进“全系列技能训练”打造创新应用型人才培养。**

通过“虚拟仿真训练”突破课程教学中的难点，联合“产教融合训练”促成高阶职业技能训练，促进知识拓展和技能提升，培育职业技能和职业精神；推进“全系列”竞赛选拔与技能训练，创设“GIS技能竞赛”卓越（创新）班及工作室，实现创新型、应用型人才

才的培养，如图 3。

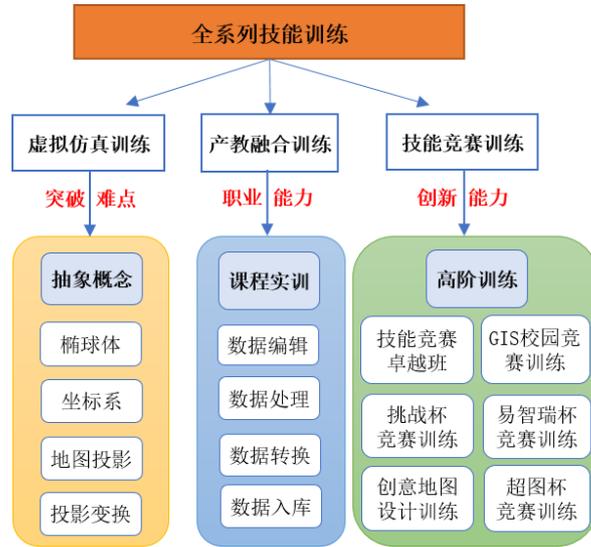


图 3 全系列技能训练打造创新应用型人才培养

(4) 对接“1+X 证书”标准，打通复合技能型卓越人才培养的路径。

依据“1+X 测绘地理信息数据获取与处理证书”考证标准、重构课程内容，重组课程技能训练案例，突破复合型技术技能人才培养的壁垒，培养具有吃苦耐劳、精益求精、团队协作、创新创业的地理工匠，打通复合技能型卓越人才培养的路径，如图 4。

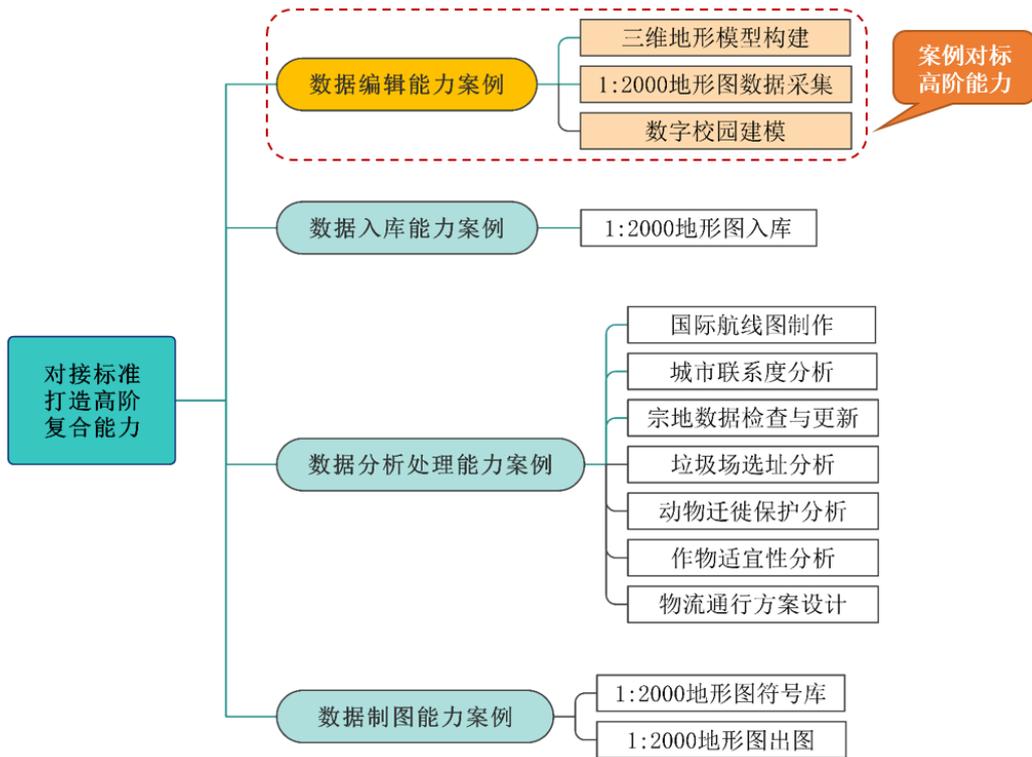


图 4 对接“1+X”标准的高阶技能训练案例及本案例对标的高阶能力

(5) 实施“形成性多元”评价，将“成长监测和成果评价”贯穿课程技能培养全过程。

依据“夯实基础、打造卓越、对接标准”的培养目标，参考测绘地理信息行业技术规范及标准，构建了“成长监测和成果评价”的课堂考核评价模块及比例，对学生学习全过程进行信息采集和成果评价。

### 3、做法

以案例“项目三任务 2-表达地物的几何特征”为例进行详细阐述，包括教学目标、教学内容、教学过程及考核评价，如图 5。

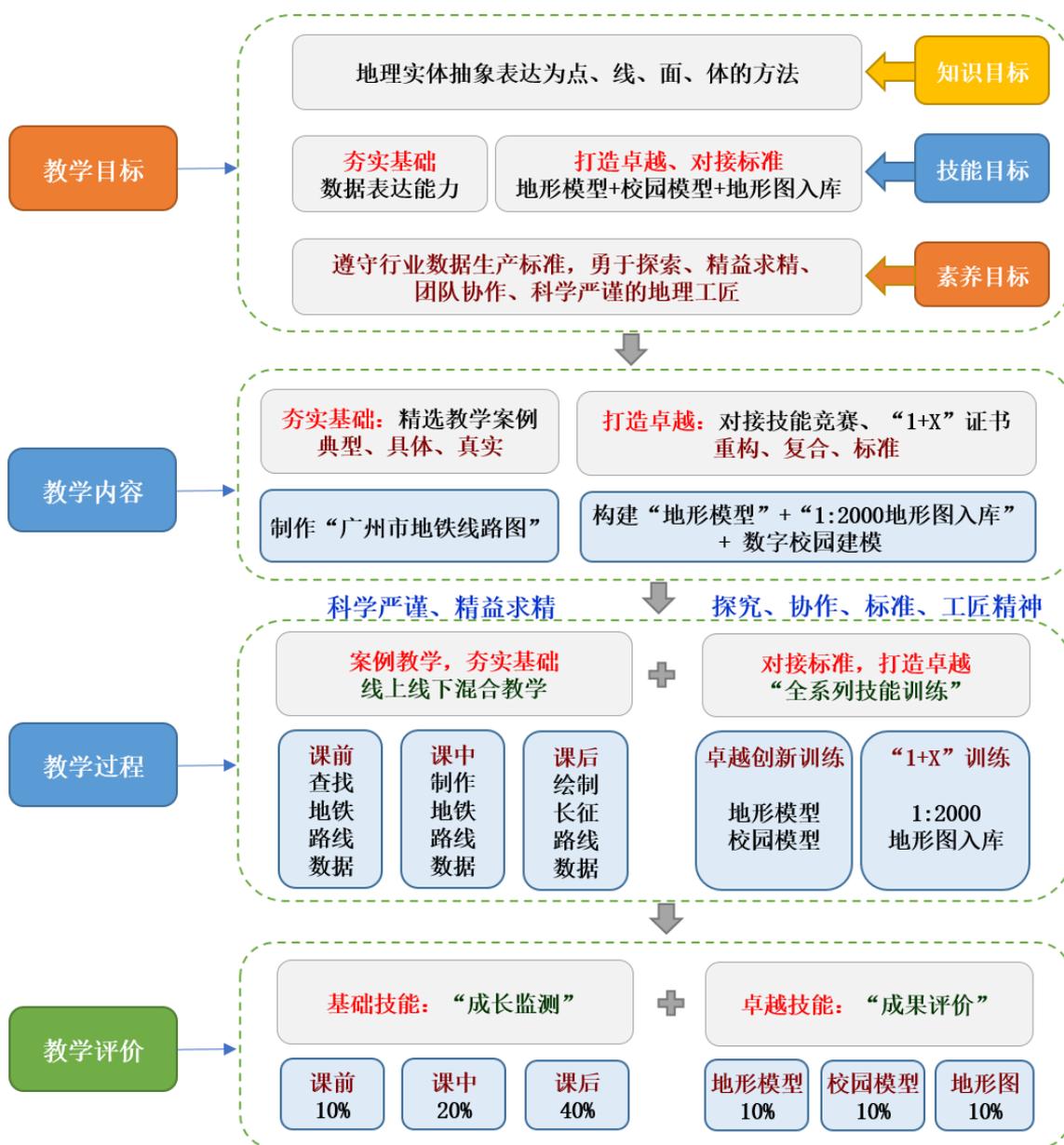


图 5 案例教学架构图

**(1) 以“学生为中心”，定制“递进式”的教学目标：**以满足不同层次同学学习需求为出发点，定制了“夯实基础、打造卓越、对接标准”的课堂目标。

以相同知识起点为出发点，向着不同的技能目标及素养目标晋升，完成不同层次的技能及素养成就，达到因材施教的效果。

**(2) 以“学生为中心”，精选教学内容：**精选真实具体、生动活泼的教学案例，明确课堂学习任务及技能目标，提升学生课堂效率。

首先，以“学生为中心”明确学习任务及技能目标，解决学生“一知半解，知其然而不知其所以然”的疑问。

本案例的学习任务是地物几何特征的表达，基础技能目标是将地理空间实体抽象表达能力。

在授课中，引入典型地理实体，案例形象、真实，任务具体、明确。

以“制作广州市的地铁线路图”为技能目标来完成“点、线数据编辑”的学习任务，案例以“地铁站点、地铁线路”为具体“点、线数据”，讲授“点、线编辑”的内容及实际案例中需要注意的事项。授课目标清晰，学习任务明确，同学们的课堂参与度、积极性都非常高，基本都可以做到100%完成技能目标。

**(3) 以“学生为中心”，组织“渐进式”的教学活动：**以“思政为引领”，通过“线上线下混合教学”+“全系列技能训练”+“对接证书标准”达成“夯实基础，打造卓越、对接标准”的教学目标。

● **精选课堂教学案例，通过“线上线下混合教学”，夯实基础技能。**

**课前：**学生首先线上领取学习任务，接着线下完成任务，最后线上提交课前任务成果。

在【点、线数据编辑】环节，学生首先线上领取【查找“广州市的地铁线路图”】的任务。接着，线下学习数据查找方法，并在查找数据的过程了解【点、线数据编辑】的适用情境，完成数据查找，并了解广州市的城市发展历程。最后在线上提交查找到的“广州市的地铁线路图”栅格图。

在【面数据编辑】环节，课前发布“禹贡”视频学习资源，学习“大禹治水，定九州，华夏九州的开篇”，让同学们领略中华典籍，学习先人的智慧，发表课前学习体会。

**课中：**完成技能目标并反思课前任务成果存在的问题，并予以改进。

在【点、线数据编辑】环节：将学生查找的“广州市的地铁线路图”栅格图，制作成“一幅广州市地铁线路”矢量图。首先老师将详细分析及演示制作矢量数据需要注意的事项以及关键技能点。接着学生对课前“查找数据”进行反思并改进（查找的数据可能存在

的问题以及后续改进的方向),然后,学生根据老师的演示完成矢量图的制作。最后是数据展示与分享环节,学生将自己制作的矢量图上传到线上平台,同学们互评并相互学习。

在课堂中,同学们制作完成了一幅复杂的地铁线路图,学生获得了非常高的成就感。

在【面数据编辑】环节:制作“华夏九州图”,完成【面数据编辑】的各项技能学习。在完成了专业技能学习的同时浸润了中国传统文化,完成“华夏九州图”之后,很多同学都被自己震撼而发布了朋友圈,表达了“热爱我华夏”的赤诚之心,实现了专业技能与课程思政的有机统一。

#### **课后:升级技能训练,夯实基础技能。**

在【点、线数据编辑】环节:以完成技能升级任务“红军长征路线图”进行课后技能提升,在加强巩固课中知识技能的同时通过制作“红军长征路线”,了解了红军长征历史,以及长征路线中的各个城市站点,学习长征精神。与课内的“广州市地铁线路”遥相呼应,感恩先烈,珍惜当下。

在【面数据编辑】环节:以绘制“三国疆域图”来完成【面数据编辑】技能巩固,同时也激发同学们对三国人物及三国故事的热烈讨论,增添了课程的趣味性。

#### **● 通过“全系列技能训练”,提升创新应用能力。**

在夯实职业基础技能的基础上,展开“全系列技能训练”对同学们进行创新应用能力培养。

通过重组、汇编 GIS 全国技术技能应用竞赛试题及历届全国 GIS 技能大赛的优秀作品,形成了有针对性的“全系列”提升训练案例。

在本案例中学生需要提升和探索的创新应用能力为:三维地形模型和数字校园模型的构建。将“行业数据生产规范”嵌入案例中,学生需要按照行业产业标准数据生成规范完成两个案例模型构建,从而提升创新、应用能力。

#### **● 对接“1+X”证书标准,打造复合技能型卓越人才。**

在本案例中学生需要对接的证书能力是:1:2000 地形图入库。根据“1+X”证书考核标准,汇编了形成了卓越培养案例资源。

学生根据老师发布的卓越训练任务,进行组队,组织协调任务分工。标准任务相对都比较复杂、任务量较大,需要队员之间的通力配合,并进行深入探究。在深入解读“1:2000 地形图入库”考证标准规范的基础上,以科学严谨的地理工匠完成卓越任务。

该任务一方面考察同学们对于问题的洞察和探究能力,激发同学们的科学精神,另一方面考察同学们的组织协调能力及团队精神。

至此,则完成了一个学习任务的闭环,既保证了职业基础技能的学习与掌握,同时

打造了卓越技能培养，完成了“夯实基础、打造卓越、对接标准”的目标。

**(4) 以“学生为中心”，实施形成性多元学习评价：实施“形成性多元”评价，将“成长监测+成果评价”贯穿于技能学习的全过程。**

在职业基础技能学习阶段，以“成长监测”为评价标准，记录学生线上线下学习的全过程；在卓越技能培养阶段，则以“成果评价”为主要评价依据，对学生个人及团队完成训练作品成果进行打分。

**(5) 以“学生为中心”的课堂改革成效：学生的学习任务明确、学习目标清晰，对自己的能力、潜力有了清晰的认知。学习的获得感、成就感得以满足，同时也促进了学生的职业生涯规划，分层效果显著。**

#### (四) 实施效果 (500 字以内)

**1、因材施教，向着不同技能目标及素养目标晋升，满足了不同层次学生的学习需求。**

一方面通过课堂学习满足了不同层次学生的学习需求，另一方面也促进了不同层次学生的职业生涯规划，分层效果显著。

**2、以思政为引领，学生的职业精神、职业认同感、使命感得到提升。**

将专业特色思政元素贯穿于学生学习的全过程，在课堂教学中始终以“科学、严谨、精准、精益求精的工匠精神”引领激励学生，将职业精神和职业使命感深深植入学生心中。学生的就业对口率 95%以上，毕业生获得用人单位一致好评。

**3、精选课堂教学案例，通过“线上线下混合教学”，学生的课堂任务明确、目标清晰，学生的课堂任务完成率明显提升，课堂效果显著。**

通过精选真实具体、生动活泼的教学案例，任务清晰、目标明确，学生不再迷茫，课堂技能训练任务完成率基本可达 100%，学生学习成绩明显提高，2022-2023-1 学期 21 地信 4 班学生的平均成绩达 82 分，优秀率达 45.1%，效果显著。

**4、通过全系列的竞赛技能训练以及对接“1+X”证书标准，学生的职业创新、应用能力及“1+X”考证的通过率大幅度提升。**

通过“全系列技能训练”，学生 100%参加 GIS 校园技能竞赛，竞赛热情得到激发，并且在各项竞赛中获奖的数量及质量都有明显提升，“1+X”证书通过率超过 80%。

**5、通过实施“成长监测+成果评价”的形成性多元评价，学生的学习积极性和学习成绩明显提高。**

将多元评价贯穿于技能学习的全过程，激发了学生学习的积极性，成绩得到提升。同时学生的通过率、优秀率得到提升。

**6、学生对教师授课的满意度提高，2020-2021-1、2021-2022-1 学期课程教学学生评价均为优秀，其中 2021-2022-1 学期学生评价分数达 96.79 分。**

### （五）创新与示范（500字以内）

**1、思政引领：将专业课程思政元素融入课程教学全过程，实现价值塑造、能力培养与知识传授的有机统一。**

解决了课程思政建设过程中亟待解决的思政元素挖掘不系统，思政元素与职业素养培养偏离的问题。

**2、以“学生为中心”，因材施教，以“夯实基础，打造卓越、对接标准”为目标，通过“全系列技能训练”以及对接“1+X”证书标准的卓越人才培养路径，满足了不同层次学生的学习需求，同时解决了创新型、应用型、复合人才培养的困境。**

以“夯实基础，打造卓越、对接标准”为目标，实施分层教学，教学向着不同技能目标及素养目标晋升，解决了课程教学无法兼顾技能竞赛及无法与“1+X”考证对接的难题，实现了“课”、“赛”、“证”的联通。

**3、课程实施“成长监测+成果评价”的形成性多元评价，突破了课程考核评价模式的单一化，激发了学生学习的积极性。**

将多元评价贯穿于技能学习的全过程，对学生技能学习的全过程进行信息采集和记录，突破了课程考核评价模式的单一化。

### （六）反思与改进（500字以内）

#### **1、丰富课程思政资源的内容和表现形式**

在现有专业特色思政资源的基础上，深入挖掘课程思政内涵，引入更丰富系统的专业特色的课程思政元素。另一方面需要丰富思政资源的表现形式，以更加多样化的形式进行展示。

#### **2、进一步探索更适应学生个性化发展的教学手段和方法**

不断探索线上线下混合教学的新手段、新方法，融合竞赛、企事业实践案例，精选更经典的实践教学资源，更新课程教学的手段和方法，满足学生个性化教育及发展的需求。

**3、不断完善在线学习平台和虚拟仿真训练的功能，突破教学中的重点、难点，进一步完善课程考核标准。**

进一步优化课程评价的内容和形式，激励学生学习的积极性，调动学生学习的主动性。

#### **4、建设新形态教材及优化在线开放平台的课程资源。**

依据改革成果，更新教材内容，建设新形态教材并进一步优化在线开放平台的课程资源并丰富课程内容的表现形式。

#### 四、授课教师 2021-2022 学年学生评教情况<sup>1</sup>

学年学期	教工号	教师姓名	课程号	课程名称	学生评价平均分
2021-2022-1	0001200002	常德娥	06102E13	GIS 技术及应用	96.79
2021-2022-2	0001200002	常德娥	06102065	数据库技术	97.07

负责部门 (盖章):



2023 年 1 月 5 日

#### 五、授课教师承诺

本案例为原创案例，不存在思想性、科学性和规范性问题，没有侵犯他人知识产权；同时，本表内容真实无误、准确，没有弄虚作假或学术不端等行为。

全体授课教师 (签名): 常德娥

2023 年 1 月 5 日

<sup>1</sup> 本部分由学校负责学生评教的部门填写。

## 六、学校推荐意见

授课教师师德高尚，为人师表，切实履行教师岗位职责和义务，高质量地完成教育教学工作任务；该案例符合申报条件和要求，我校同意推荐该案例。

学校（盖章）：广东工贸职业技术学院



2023年1月5日