

高铁精神 兴路强国



课程名称 《路基路面试验与检测》

课程内容 高速铁路路基工程概述(2 学时)

完成教师 张小利、郭俊娥

院部名称 测绘与检测学院

目 录

| | |
|---------------------|----|
| 一、案例综述..... | 1 |
| 二、案例解析..... | 1 |
| (一) 设计思路..... | 1 |
| (二) 课程实施..... | 2 |
| 三、教学效果..... | 10 |
| (一) 案例开展的意义和价值..... | 10 |
| (二) 主要成效和特色..... | 10 |
| 四、案例反思..... | 11 |
| (一) 创新之处..... | 11 |
| (二) 改进方向..... | 12 |

一、案例综述

截至 2020 年底，我国铁路营业里程达到 14.6 万公里，其中高速铁路营业里程 3.8 万公里，居世界第一。中国已成为名副其实的高铁大国，毫无疑问，中国高铁速度已然领跑世界。更重要的是，高铁，已经形成了一种精神——高铁精神，在我们享受中国速度的同时也让我们收获了一份精神财富。作为一名高校教师，时时被这种自主创新、拼搏奉献的精神鼓舞的同时，也在思考如何把这些正能量的事迹和自己的课程结合起来，在教授专业技能的同时向学生传递精神食粮，发挥课程育人功能，落实教师育人职能。

“路基路面试验与检测”是高职土木工程检测技术专业一门专业核心课程，授课对象为高职二年级学生。课程团队结合课程特点，以“高速铁路路基概述”这一知识点为例，选取我国高速铁路发展、抗疫中的“火神山”案例为切入点，进行课程思政实践。思政教育的实施，从思想根源上改善了学生的学习态度和理念，不仅提高了课堂教学的有效性，而且采用智慧职教云课堂混合式教学方式充分提高了学生自主学习能力，帮助学生树立强烈的民族自豪感和自信心，培养学生严谨求实、爱岗敬业的职业道德，真正让学生学有所思，学有所获。教师在挖掘思政元素、查找资料的过程中，对专业的认知和思想政治方面亦得到很大锻炼和提升。

二、案例解析

（一）设计思路

课程所属土木工程检测技术专业学生毕业后所从事试验检测的工作，不仅要求学生要懂得理论知识，技能操作，还需要有敬业、求实、团结、奉献的职业道德，这与高铁精神所体现出的用专业的技术、严谨求实、团结协作、拼搏奉献的精神相一致。

思政元素融入专业教学内容要做到“盐溶于汤”并非易事，既要实现教学目标还要做到“润物细无声”，这就需要教师课前“显性”备课，课堂“隐性”讲授，保证专业内容的讲授深度广度不打折扣，还能适当延伸课堂空间，赋予专业内容新的价值内涵。因此，挖掘高铁精神中的思政元素与课程知识点——高速铁路路基概述的思政目标结合进行教学设计，具体设计见图 1。



表 1 教学内容与课程思政匹配表

(二) 课程实施

1、课程信息

- (1) 课程名称：《路基路面试验与检测》
- (2) 课程内容：高速铁路路基概述（2 学时）
- (3) 教学对象：高等职业院校大学二年级新生
- (4) 教学平台：智慧职教云课堂、班级 QQ 群
- (5) 教学资源：1978 年邓小平体验日本新干线历史影像视频、火神山建设视频、5 分钟了解中国高铁视频、高速铁路路基概述微课、PPT 教学课件、教案各一份
- (6) 教学方式：线上线下混合式教学

2、教学内容分析

高速铁路路基概述是学习情境二高速铁路路基工程检测的一个知识点。课程所属的土木工程检测技术专业学生主要就业岗位为中国中铁股份有限公司、中国铁建股份有限公司、中国交通股份有限公司等下属集团公司、检测公司的试验员。试验检测工作贯穿交通基础设施建设发展全过程，作为未来试验岗位的从业者，了解高速铁路发展、熟悉高速铁路路基的构造，对于后续学习检测知识起着关键作用。本节课是学生学习了高速公路路基工程检测之后接触到的内容，能正确理解高速铁路路基结构及特点是评定高速铁路路基工程质量的基础。

3、学情分析

本课程的授课对象为高职大二学生。当代大学生生活在国家高速发展的时代，他们思维灵活，对新事物接受能力强。信息化时代让学生能够开阔视野，丰富认知，但与此同时各种社会思潮也对学生产生了冲击。这些学生大多是家庭的独生子女，他们从小受到家人的宠溺，自我意识较强，具有自我管理的能力较弱，过于依赖他人的心理特点。

基于以上学情，单纯的通过思政课程开展提升学生各类优秀品质，培养学生良好职业道德品质，存在一定难度。作为专业教师，将高铁精神所体现的中华民族智慧、坚强、奉献的精神融入专业课教学，帮助和引导学生树立责任、敬业、奉献、精益求精的品质，积极发挥课程思政的作用。

4、教学目标设计

课程分为六个学习情境，本讲课知识点属于学习情境二高速铁路路基工程检测，具体课程教学目标分析见图2。

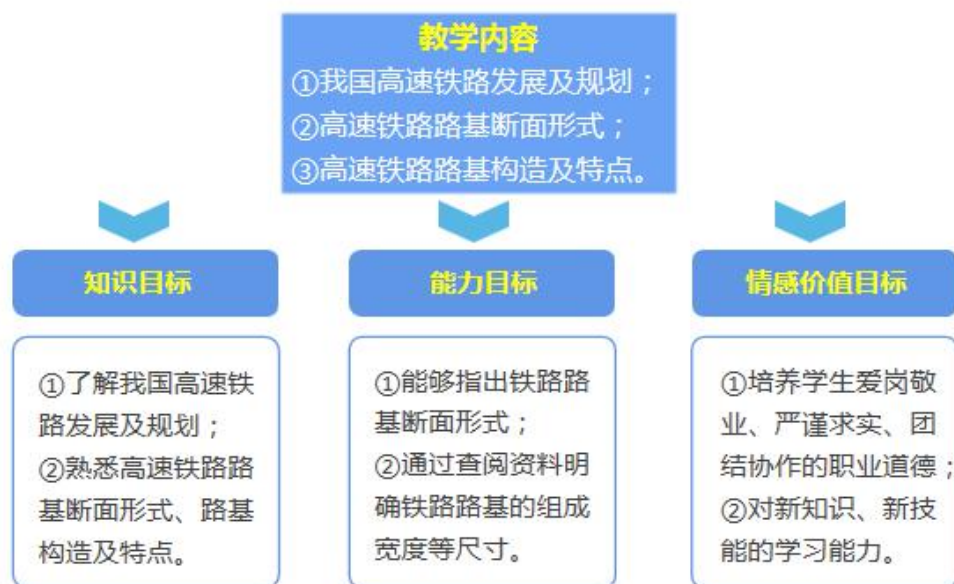


图2 教学目标

5、教学重难点及突破措施

(1) 教学重点

- ①了解我国高速铁路发展及规划。
- ②高速铁路路基断面形式。

(2) 教学难点

高速铁路路基特点。

(3) 重、难点突破措施

- ①创设情境

通过 1978 年邓小平体验日本新干线历史影像的观看，引发学生对伟人的思念及对今日祖国发展变化的感慨，自然联想到今日高铁的快捷与便利，从而引出本节课的教学重点，学生自发的深入讨论家乡的高铁线路、中国速度的体现，激发学生的民族自信。

②巧选案例

通过火神山建设案例的学习，引入火神山参建人员的敬业精神与高度的责任感。激发学生作为新时代工程人要树立勇于创新、甘于奉献、同心共筑中国梦的磅礴力量。

6、课程思政要点

(1) 民族自信、敬业奉献

以我国高速铁路发展为切入点，融入火神山建设中中国速度案例，培养学生对祖国的爱国之情。知识点——高速铁路概述要向学生介绍中国高速铁路的发展，从远远落后于国外的高速铁路技术到如今中国高铁已经拿下多个世界之“最”，教师可由此激励学生努力学习，投入到“知中国，服务中国”，进而“爱中华，复兴中华”的伟大事业中去，为国家铁路建设事业发展尽力。

(2) 工匠精神

以高速铁路路基特点中最严苛的路基变形标准为切入点，融入火神山建设者敬业奉献、精益求精的工匠精神，培养学生严谨求实、爱岗敬业的职业道德。


7、教学过程设计

见表 1。



表 1 教学过程设计

| 实施阶段 | 教师活动 | 学生活动 | 设计意图 | 课程思政点 |
|---------------------|--|---|--|--------------------------------|
| <p>课前学习 激兴趣</p> | <p>通过职教云课堂和 QQ 群,发布学习指南视频及课前要求学习,平台截图为:</p>  | <p>学生自主通过《路基路面试验与检测》职教云课堂课学习学习指南中涉及到的学习资源,完成课前学习要求。</p>  | <p>利用碎片时间 任务激发兴趣</p> <p>①巧用碎时间,通过学习指南的学习,可以帮助学生从整体上了解新课内容,明确重难点,提高课堂学习的目的性和针对性,从而获得课堂学习的最大效率,变被动学习为主动学习。</p> <p>②设置任务,通过任务驱动达到关注铁路发展、关注家乡发展,激发学生对学习新知识的兴趣。</p> | <p>搜集案例中有所思 —民族自豪感和自信心</p> |

| 实施阶段 | 教师活动 | 学生活动 | 设计意图 | 课程思政点 |
|---------------------------------------|---|--|--|---|
| <p>课中 (新课导学 讲情怀 15分钟)</p> | <p>①微视频导入：1978年邓小平体验日本新干线历史影像；</p>  <p>历史影像——1978邓小平访日本</p> <p>②发布微课：5分钟了解中国高铁；</p>  <p>5分钟了解中国高铁</p> <p>③发布投票：高速铁路定义；</p> <p>④根据学生投票结果，了解学生对微课掌握程度</p> | <p>①观看微视频</p> <p>②学习微课</p>  <p>③参与投票</p>  | <p>讲情怀、唤使命</p> <p>①通过1978年邓小平体验日新干线历史影像,触动同学们的思念伟人情怀,感触今日祖国高铁的快捷与便利。</p> <p>②通过微课学习与投票明确高速铁路的定义,了解高铁是成为铁路人的首要任务,为将来发展高铁树立自豪感与责任感。</p> | <p>从“闪着泪光的事业”到“复兴号奔驰在祖国广袤的大地上”，经过几代人的持续努力，我国高铁在运营里程、商业运营速度和运营网络成为了“世界之最”。——民族自信、职业责任</p> |

| 实施阶段 | 教师活动 | 学生活动 | 设计意图 | 课程思政点 |
|---------------------------------------|---|---|---|--|
| <p>课中 (疫情案例 引思考 35分钟)</p> | <p>①发布头脑风暴：以高铁为契机，引导学生发现身边的“中国速度”。</p> <p>②发布微视频：火神山建设</p>  <p>火神山建设</p> <p>③发起讨论：家乡的“中国速度”</p> | <p>①参与头脑风暴</p>  <p>②观看视频</p> <p>③参与讨论</p>  | <p>全力配合疫情防控 时政案例激发兴趣</p> <p>①全力配合疫情防控战，精心设计与疫情相关知识。</p> <p>②火神山医院的建设是同学们在疫情期间一直在关注的，此时再一次课堂上视频展现定会使同学们热血沸腾，为我们伟大祖国而骄傲，教师可由此激励学生努力学习，投入到‘知中国，服务中国’，进而‘爱中华，复兴中华’的伟大事业中去，为国家铁路建设事业发展尽力。</p> | <p>抗疫战线上的火神山速度就是中国速度再一次展现—爱国爱岗、敬业奉献</p> |

| 实施阶段 | 教师活动 | 学生活动 | 设计意图 | 课程思政点 |
|---------------------------------------|--|---|---|--|
| <p>课中 (对比学习 解困惑 50分钟)</p> | <p>①根据课前学习微课《高速铁路路基概述》的内容，发起抢答：高速铁路路基特点</p>  <p>②答疑解惑：高速铁路路基路基特点 设置两个提问，引导学生思考展开讲解 A、回顾高速公路路基工程特点？ B、对比高速铁路路基与高速公路路基的不同？</p> <p>③布线上测验</p>  | <p>①参与抢答</p>  <p>②针对教师问题，积极思考，激发学生主动性。</p> <p>③参加线上测验</p>  | <p>巧设问题前后接 启发教学效果佳</p> <p>①通过设置问题，以问题为导向，使知识之间建立起联系。</p> <p>②课堂重点讲解为学生解决难点问题。</p> | <p>高速铁路是建设者们“把标准刻进骨子里，把规则融进血液中”精益求精的不断追求。高铁的发展与每一位建设者“敬业奉献、精益求精”的工匠精神紧密联系。—— 工匠精神</p> |

| 实施阶段 | 教师活动 | 学生活动 | 设计意图 | 课程思政点 |
|---------------------|--|---|---|--|
| <p>课后拓展 固本领</p> | <p>①发布课后拓展资源： 世界高铁发展史；中国中长期铁路网规划； 中国铁路宣传片</p> <p>②布置课后线上作业：通过课后题检验教学效果，进一步反思总结。</p> <p>③为本节课学生表现评分</p>  | <p>①完成课后学生总结</p> <p>②对授课教师评价；</p> <p>③学习课后拓展资源；</p> <p>④完成课后线上作业</p>  | <p>课后拓展固本领</p> <p>合理利用有效充裕的课后时间，完成拓展任务，强化重难点，巩固本领。</p> | <p>学习拓展资源时有所获</p> <p>—努力学习，知中国，服务中国</p> |

三、教学效果

（一）案例开展的意义和价值

教书与育人，是教师教育工作职责中不可分割的，辩证统一的整体。正如韩愈在《师说》中所说：“师者，所以传道授业解惑也。”这就要求教师言传身教，传授知识的同时培养学生的人格品质。在新冠肺炎疫情肆虐的特殊时期，火神山医院的建设、6000多万“云监工”的参与，这些依然历历在目的场景在课堂中展示出来时又一次冲击了学生们的心灵，回顾中国高铁的高速发展，感悟中国速度背后的中国力量，观看武汉火神山医院建设视频，感悟无数基建人员忘我的敬业精神与高度的责任感。本节课通过聚焦中国高铁与武汉火神山医院，以爱国主义教育为重点，希望学生通过这个身边的真实案例，激发对国家的认同感与自豪感，更进一步激发自身的职业责任感和自豪感。这样的课程设计，与习近平总书记强调的要用好课堂教学这个主渠道，各类课程都要与思想政治理论课同向同行，形成协同效应相一致。

（二）主要成效和特色

1、学生对课堂评价

从实际教学来看，这堂思政教育取得了很好的教学效果。通过职教云课后发布的课堂评价任务检验课程授课效果，以铁成检测 3195 为例，该班共有 45 名学生参与投票，结果为“5 星”好评 45 个，见图 3。通过学生课后评价留言也可以看到很多学生反映喜欢这种上课方式，感觉课堂学习氛围好等。

2、学生讲爱国情怀

本课通过视频、微课让学生了解了中国高特的历史与所取得的巨大成就，引出了中国速度的概念，进而融入火神山速度，火神山精神。课程教学在教授学生理论知识的同时，一方面使学生增加了民族自豪感和自信心，感受到作为中华民族伟大复兴事业的见证者和参与者是无比荣光的；另一方面也让学生知道了成就取得背后的艰辛与汗水，真正有竞争力的手段就是多掌握科学文化知识。

在学生课后的总结中，纷纷留言“当初选择这个专业是父母的选择，可我现在越来越喜欢我的专业了，未来的高铁工地上肯定会有我的身影”；“我更加坚定了在平凡的岗位上实现人生价值最

大化的信念”；“要防疫的特殊时期，多读书，为未来的职业选择做好准备”。这节课是“路基路面试验与检测”第二学期的第一节课，为后续课程的教学打下良好的基础。思政教育的融入，从思想根源上改善了学生的学习态度和理念，对专业课起到了很好的促进作用，提高了课堂教学的有效性。

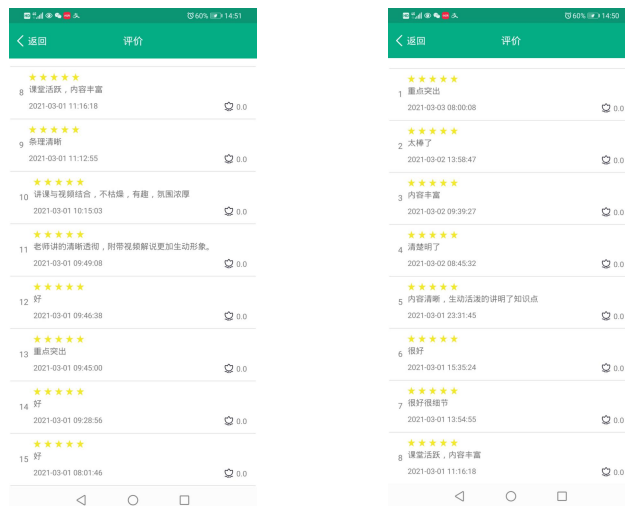


图3 云课堂学生课后评价

3、学生自主学习能力提高

结合知识点一高速铁路路基概述的教学内容，积极开展课程思政，将高铁精神融入课堂教学，采用基于智慧职教云课堂平台的混合式教学，利用碎片化教学资源，合理设计每一个课堂活动，促使学生能很好地学习每一个知识点，充分提高学生自主学习能力。

4、教师能力提升

从教师层面来看，授课教师在讲授过程中为了将自己专业同思政元素很好地契合在一起，需要对自己的专业有更进一步深刻认识，同时因为准备案例的需要去查大量背景资料，思考课程与专业、职业道德、社会发展等方面的联系，在教育学生的同时，对于教师本人也是一个学习提升的过程。

四、案例反思

(一) 创新之处

1、利用信息化教学手段传播正能量

充分利用了国家级土木工程检测技术专业资源库这一平台实施混合式教学。教师通过事先录制好的微课，放在网络平台供学生学习。学生在网络学习平台上观看学习资料自主学习知识要点完成

课前学习；课中，学生完成教师针对性开展的各项课堂活动，比如“头脑风暴”、“讨论”、“抢答”等。课堂上教学活动以学生为主体，教师作为引导者完成互动。前期有了视频资源、课堂活动的思政要素渗透，教师此时积极向学生传递思政思想，传播正能量，强化育人导向，将传授专业知识与思想价值引领有机结合起来，做到润物细无声。

2、教学内容专业情怀化

为了更好地让学生接受知识，贴近知识，在教学内容处理上，有必要将部分知识点融入人文、政治、历史等知识。如讲到高速铁路发展，导入视频中有一段1973年邓小平同志访问日本新干线上的历史影像，让学生很自然和现在中国高铁的飞速发展进行对比，从而产生对伟人的敬仰和体会现在中国高铁发展的不易与作为一名中国人的骄傲。

（二）改进方向

1、提升专业课程思政的力度与深度

教师能否接受、践行课程思政的新理念，适应课程思政的新要求，是能否构建高职院校德育新格局的关键。

课程思政理念践行过程中，教师不宜硬性灌输，生硬地直接给出结论，而应由近及远、由表及里、引人入胜地引导学生理解社会制度的历史性变革和国家取得的历史性成就，应在扎实的文献研究和社会调查基础上，把家国情怀自然渗入课程方方面面，实现润物无声的效果。因此下一步，教师们应该在教学环节中不断地寻找课程与思政的巧妙结合点，做到潜移默化地推进课程思政，达到育人润无声的理想状态。

2、提升教师政治修养

习近平总书记指出：“合格的老师首先应该是道德上的合格者，好老师首先应该是以德施教、以德立身的楷模。师者为师亦为范，学高为师，德高为范。老师是学生道德修养的镜子。”专业教师承担着教书育人的重担，因此教师自身必须坚持正确的政治方向，自身应具有优秀的道德品行。教师要具有坚强的政治信念，严肃认真对待自己的职责，紧跟时代步伐，只有自身对核心价值有了深刻的认识和理解，才能在教学过程中，将社会主义核心价值观渗透给学生。

3、选取典型案例

为了更有利于课堂上能够实现课堂思政，教师还应当考虑利用新媒体渠道，丰富课程资料，吸引学生眼球。对所用课件进行精心打磨，所选案例更加贴近学生、贴近实际、贴近生活，特别是往

届毕业生的工作和实际生活积累的真实案例，从而增加可信度和说服力。