

附件 1:

建筑设备工程施工组织与管理“课程思政”教学设计

	教学内容	“课程思政”元素与教育目标
第一单元	制订质量管理计划	树立家国情怀。讲述我国当前工程项目管理科学化的方向-国际化。分析和理解质量项目管理的国际趋势，使同学们在学习时应具有全球意识和开放的心态。
第二单元	图纸会审	培养实践创新。提供某住宅水电施工图，要求分组讨论图纸存在的错误和不足。提高同学们发现和提出问题、解决问题的兴趣和热情。
第三单元	图纸会审	增强劳动意识。根据图纸错误填写图纸会审记录表，培养同学们在现实中动手操作能力和劳动技能。
第四单元	设备材料进场验收	具有理性思维。设备材料是工程施工的物质条件，设备材料质量是工程质量的基础，验收中要有求真精神，尊重事实和证据。
第五单元	填写施工日志	增强劳动意识。不仅在学习中熟悉施工日志的内容，而且在实践中要尊重劳动，积极的劳动态度和良好的劳动习惯。
第六单元	施工作业技术交底	拓宽知识素养。施工作业技术交底考验一个人的语言表达能力和沟通能力，积极鼓励同学们通过阅读人文、哲学、历史等书籍，不断提高知识素养。
第七单元	施工过程质量验收	培养社会责任。质量验收必须做到科学公正。让同学们在日后工作中要爱岗敬业，履职尽责，遵守职业道德规范，具备社会责任意识。

第八单元	施工过程质量验收	培养团队协作配合精神。学生分小组采用角色扮演法，各组成员由监理工程师、建设单位和施工单位专业质量负责人等组成，培养同学们的团队意识和互助精神。
第九单元	制订成本管理计划	树立文化自信。举例高铁的发展和C919飞机的研制，我们要敢于创新、敢于改革、敢于做外国人做不到和做不好的事。结合我国实际，将工程项目管理发展为国际领先水平，而不是总跟在发达国家的后面跑。
第十单元	施工费用偏差分析	具有科学精神。生活和工作中凡事不怕困难，用坚持不懈的探索精神，大胆尝试，积极寻求有效的问题解决方法的能力和韧性。
第十一单元	施工费用偏差分析	具备科学严谨的工作态度。细节决定成败，“两弹一星”、载人航天精神，体现了科学求实、严肃认真的工作作风。
第十二单元	工程费用结算	具备科学理性思维。费用结算涉及各单位和个人的利益，案例说明需要求真精神，掌握和运用基本的科学原理和方法。
第十三单元	制订安全管理计划和环境管理计划	生态文明知识。习近平语：绿水青山就是金山银山，改善生态环境就是发展生产力。良好生态本身蕴含着无穷的经济价值，能够源源不断创造综合效益，实现经济社会可持续发展。使同学们学习生态环境知识和形成生态环境意识。
第十四单元	安全技术交底和安全教育	珍爱生命。我国的安全生产方针是“安全第一、预防为主”。安全无小事，让同学们提高安全意识和自我保护能力。

第十五单元	安全检查	学习工匠精神的精益求精。老子说：天下大事，必作于细。安全检查要求从业者对每件产品、每道工序都凝神聚力、精益求精、追求极致的职业品质。
第十六单元	流水施工的概念	批判质疑的科学精神。流水施工组织方式有多种，引导同学们独立思考与独立判断，思维缜密，多角度、辩证地分析问题，发扬批判质疑的科学精神。
第十七单元	流水施工的基本参数	进行深度学习。基本参数数量不多但不易从全局掌握和理解。培养同学们在学习过程中要正确认识和理解的价值，提倡自主学习，具有终生学习的意识和能力。
第十八单元	流水施工的组织方式	深度学习中不断反思。本单元计算较多，鼓励同学们勤于反思，使能具有对自己的学习状态进行审视的意识和习惯，学会善于总结。
第十九单元	组织流水施工案例	实践是检验真理的唯一标准。1978年5月11日，《光明日报》发表本报特约评论员文章《实践是检验真理的唯一标准》，由此引发了一场关于真理标准问题的大讨论。文章指出，检验真理的标准只能是社会实践，理论与实践的统一是马克思主义的一个最基本的原则，任何理论都要不断接受实践的检验。
第二十单元	清明放假	
第二十一单元	网络计划的表达形式，网络图的基本知识及其绘制方法	家国情怀的华罗庚。我国从20世纪60年代开始运用网络计划，著名数学家华罗庚教授结合我国实际，在吸收国外网络计划技术理论的基础上，将关键路线法、网络计划评审

		<p>技术等方法统一定名为统筹法。如今网络计划技术在我国已广泛应用于国民经济各个领域的计划管理中。华罗庚作为当代自学成长的科学巨匠和誉满中外的著名数学家，一生致力于数学研究和发展，并以科学家的博大胸怀提携后进和培养人才，以高度的历史责任感投身科普和应用数学推广，为数学科学事业的发展作出了贡献，为祖国现代化建设付出了毕生精力。通过华罗庚事迹学习爱国主义精神。</p>
第二十二单元	双代号网络图的绘制	<p>具备理性思维。双代号网络图是正确表达已定的逻辑关系。理性思维使同学们保持逻辑清晰，能运用科学的思维方式认识事物、解决问题。</p>
第二十三单元	单代号和双代号时标网络图的绘制	<p>深度学习历史规律。从双代号网络图的绘制中总结规律。历史规律，即历史法则，即相信人类社会和历史发展像自然界那样具有不以人们的意志为转移的客观变化轨迹，历史的规律特性有重复性、预见性、层次性和不确定性和开放性。</p>
第二十四单元	双代号网络计划时间参数的计算	<p>新技术的运用。当前四新技术（新技术、新工艺、新材料、新设备）的使用和技术创新，是优质高效地完成工程任务，保证工程质量，加快工程进度、缩短施工周期，极其有效地降低工程造价，完全实现建筑物设计风格和使用功能的关键保证之所在。使同学们明白在施工过程中广泛推广使用科技成果的重要性。</p>
第二十五单元	双代号网络计划时间	<p>具备信息意识-“互联网+”。“互联</p>

	参数的计算方法	网+”是创新 2.0 下的互联网发展新形态、新业态，是知识社会创新 2.0 推动下的互联网形态演进及其催生的经济社会发展新形态。如今的社会环境，我们应充分利用“互联网+”的社会信息，自觉、有效地获取、评估、鉴别、使用信息。
第二十六单元	单代号网络计划时间参数的计算方法	具备信息意识-数字化生存。数字化生存是指数字化的生存活动空间里，人们运用数字技术（信息技术）顺利的进行信息传播、交流、学习、工作等活动所需要的个性心理特征，形成信息意识，我们应不断提高数字化生存能力。
第二十七单元	编制施工作业计划、签发施工任务书	社会主义建设史-五年规划。五年规划（The Five-Year Plan，原称五年计划），全称为中华人民共和国国民经济和社会发展规划纲要，是中国国民经济计划的重要部分，属长期计划。主要是对国家重大建设项目、生产力分布和国民经济重要比例关系等作出规划，为国民经济发展远景规定目标和方向。我国从 1953 年开始制定第一个“五年计划”。从“十一五”起，“五年计划”改为“五年规划”。让同学们深入了解我国特色社会主义道路。
第二十八单元	绘制施工进度前锋线	中国共产党的优良传统与作风-调查研究。近日，中共中央办公厅印发了《关于在全党大兴调查研究的工作方案》。毛主席曾在《反对本本主义》一文中，提出“没有调查，没有发言权”的著名论断。在全党大兴调查研究，是转变工作作风、

		密切联系群众、提高履职本领、强化责任担当的有效途径。作为党员干部，要深入基层真听、真看，树立求真务实的工作作风，让调研真正成为看家本领。使同学们深入了解和发扬我党优良传统，用好调查研究传家宝。
第二十九单元	施工进度计划实施中的调整	实践创新-工程思维。工程思维是宇宙中最复杂、最奇妙的现象之一。人的实践活动方式与内容直接影响着思维活动的各个方面，从而出现了与不同实践活动相应的思维方式。如科学实践工程实践艺术实践活动分别产生了科学思维、工程思维与艺术思维方式。使同学们了解工程思维并在实践中产生创新。
第三十单元	编写工程概况与施工部署	国家战略部署认同。“从现在起，中国共产党的中心任务就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。”党的二十大在党的十九大作出的分两步走全面建成社会主义现代化强国战略安排的基础上，进一步对 2035 年和本世纪中叶的发展目标作出宏观展望，重点部署了今后 5 年的战略任务和重大举措。引领同学们深入学习宣传贯彻党的二十大精神。
第三十一单元	五一放假	
第三十二单元	编写工程概况与施工部署	中国共产党领导机构编制工作的发展历程。党机构编制历程：从新民主主义革命时期到社会主义革命和建设时期，再到改革开放和社会主

		义现代化建设新时期，发展到当前的中国特色社会主义新时代。每一段历程，都为加强党和国家机构职能体系建设、促进党和国家各项事业发展提供了重要保障。引领同学们深入了解中国共产党的历史。
第三十三单元	单代号搭接网络计划时间参数的计算	基本科学原理的运用。单代号搭接网络计划是综合应用单代号网络计划与搭接施工的原理，使其结合起来的一种网络计划。联想生活中的一些科学原理的运用，比如有时为了在不同地方找到高度一样的两个点，这时就用一根灌水的管子，将水的两端的管子摆放到两处，这时水的两个顶点所在的位置就是高度一样的，木匠称之为超平，这是利用了大气压的相关原理。让同学们了解生活中的一些科学原理的运用。
第三十四单元	单代号搭接网络计划时间参数的计算	基本科学原理的运用。比如有时窗户安装好后，为了检测窗户正不正，防止变形，这时常常会看到木匠用尺子量窗户的对角线，看两端对角线是不是相等，这样就可以判断窗户是不是方形了，因为长方形的对角线是相等的，如果所量的对角线不相等，那么窗户自然也不会是长方形，从而可以判断窗户变形了。让同学们了解生活中的一些科学原理的运用。
第三十五单元	熟悉图纸和分析工程项目特点	能明辨是非。汉语成语，意思是分清楚是和非、正确和错误。出处《礼记·中庸》：“慎思之，明辨之，笃行之。”使同学们了解我国人文思

		想。
第三十六单元	划分施工过程和计算工程量	规则意识。工程量的计算需要遵守相应的规则和方法。规则意识，是指发自内心的、以规则为自己行动准绳的意识。比如说遵守校规、遵守法律、遵守社会公德、遵守游戏规则的意识。拿排队作个比方：排队的次序是法治，每个人都可以排队是民主，那么每个人都愿意排队就是规则意识。没有这个意识，民主和法治都是空的。引导同学们生活和工作中处处要有规则意识。
第三十七单元	计算劳动量和施工机械台班数	社会责任-同理心。同理心，亦译为“设身处地理解”、“感情移入”、“神入”、“共感”、“共情”。泛指心理换位、将心比心。亦即设身处地对他人的情绪和情感的认知性的觉知、把握与理解。主要体现在情绪自控、换位思考、倾听能力以及表达尊重等与情商相关的方面。引导同学们为人处世中要学会换位思考、宽和待人。
第三十八单元	计算施工过程持续时间	善于总结经验。经验总结法是通过与实践活动中的具体情况，进行归纳与分析使之系统化、理论化，上升为经验的一种方法。总结推广先进经验是人类历史上长期运用的较为行之有效的领导方法之一。所谓经验，是指由于这种知识或技能往往凭借个人或团体的特定条件与机遇而获得的，带有偶然性和特殊性的一面，因此，经验并非一定是科学的。深入理解经验总结法的涵义。
第三十九单元	施工进度计划横道图	增加审美情趣-艺术。艺术至少可以

		<p>有两种:一种是创作性的,一种是表达性的。创作性的艺术是艺术家的的工作。表达性艺术则指普通人感到需要运用艺术方式的时候,选择运用绘画、木偶、甚至舞蹈来表达自己的。与同学们一起领悟生活中的艺术表达的重要性。</p>
第四十单元	施工进度计划时标网络图	<p>增加审美情趣-生活艺术。生活中到处充满艺术,包括人们所设计的服装,从视觉上体现了生活化的色彩,比如 2023 款一些品牌春夏服装设计,以生活中的花鸟鱼虫为创作元素,以色彩的多样化为基础,向人们呈现出了繁花盛开的清新春色。与同学们分享艺术、热爱生活,增加审美情趣。</p>
第四十一单元	编排施工进度计划初步方案	<p>国情认识-社会主要矛盾。矛盾主要是指在事物发展中处于主导地位并起决定作用的矛盾。由于矛盾有主次之分,所以思考问题和做事情的方法论也要分重点和非重点。要善于抓住重点,集中力量解决主要矛盾。当前我国社会的主要矛盾是人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。使同学们深入了解我国国情。</p>
第四十二单元	调整优化施工进度计划	<p>科学精神-指导行为。指导行为是一种运用心理学原理塑造良好的集体或个体行为,矫正不良的集体或个体行为的一种方法。其特点是重视学习对行为形成的重要影响,强调通过强化、消退、示范、系统脱敏等方式塑造预期行为或改变学生的不良行为。行为指导法一般可分为</p>

		<p>两类，一类以塑造预期行为为主要目标的建设性行为塑造法，另一类以改变已形成的不良行为为主要目标的改造性行为矫正法。学会科学利用指导行为。</p>
第四十三单元	绘制正式的施工进度计划	<p>自我管理-正确认识与评估自我。通过以下方法正确认识自我，评价自我。一是通过自我观察认识自己。二是通过他人评价认识自己。三是通过社会比较认识自己。同学们掌握正确的方法进行自我认识和自我评价。</p>
第四十四单元	绘制正式的施工进度计划	<p>基础调研。十四届全国人大一次会议闭幕后，国务院总理李强出席记者会并回答中外记者提问。李强表示，我长期在地方工作，有一个很深的感受，坐在办公室碰到的都是问题，下去调研看到的全是办法，高手在民间。我们一定会推动各级干部多到基层去调查研究，问计于民，问需于民，向群众学习，拜群众为师，帮助基层解决更多的实际问题。学习调研实践的重要性。</p>
第四十五单元	绘制正式的施工进度计划	<p>创造性劳动。创造性劳动是指人们突破惯常的思维方式、生产方式、组织方式，创造和运用全新的思维观念、知识技术、工艺流程等，产生出新知识、新技术、新思维、新成果，从而提高劳动效率，或产生超值社会财富，或产生新成果的劳动。使同学们在学习过程中不断改进和创新劳动方式。</p>
第四十六单元	施工准备工作计划	<p>提高劳动效率意识。提高劳动效率的方法，比如制定计划并设定目标，</p>

		制定日程表和目标有助于提高工作效率，确保每项工作得到充分的重视；优化工作环境，舒适的工作环境有助于提高劳动效率，如正确的照明、舒适的座椅和适当的温度。使同学们在学习中，掌握提高劳动效率的意识和方法。
第四十七单元	施工准备工作计划	实践创新-劳动意识。其方法比如提高自身素质，学习新的技能和知识可以帮助提供工作效率；避免拖延，拖延会导致任务的积累，从而影响劳动效率。使同学们在学习中，增强劳动效率意识的重要性。
第四十八单元	资源配置计划	从实践中创新。学习时，我们通过利用科技手段，使用现代科技手段，如电子邮件、信息管理软件、在线会议等等，可以提供工作效率；有效沟通，建立良好的沟通渠道有助于减少误解和增加工作效率。使同学们在实践过程中，掌握提高劳动效率的意识和方法。
第四十九单元	资源配置计划	提高劳动效率意识。从心里认可效率的重要性，再掌握其方法，比如设定优先级，将任务按照优先级排序可以帮助员工更有效地管理时间和资源；合理分配任务，将任务分配给最合适的人员，可以提高工作效率；不断改进，反思自己的工作方法和流程，并不断寻求改进，可以帮助提升劳动效率。使同学们在学习中，掌握提高劳动效率的意识和方法。
第五十单元	施工方案	人类进化史-技术的发展。技术的发展对人类社会的进步产生了深刻的

		影响，它改变了人类的生活方式、思考方式和行为方式，使得我们能够更加高效地生产和生活。同时，技术的应用也带来了一系列的挑战和问题，如环境污染、资源浪费、人类价值观的冲突等，因此我们需要认真思考技术的应用和发展方向，以确保技术的应用能够真正造福于人类。使同学们了解人类技术的应用和发展方向。
第五十一单元	制订管理计划	中国共产党党史-全面依法治国。中国共产党的十八大明确提出法治是中国共产党治国理政的基本方式。党的十八大以来，以习近平同志为总书记的党中央多次就全面推进依法治国、建设社会主义法治国家和培育全社会法治意识提出要求部署，并明确提出全面推进依法治国的总体布局、主要任务和总的要求，标志着中国共产党对社会主义法治建设规律的认识和把握达到了新高度和新境界。伴随着中国法治建设的进程，全社会的法治意识不断增强。深入了解全面依法治国策略。
第五十二单元	绘制施工现场平面布置图	中国特色社会主义“五位一体”总体布局。党的十八大站在历史和全局的战略高度，对推进新时代“五位一体”总体布局作了全面部署。从经济、政治、文化、社会、生态文明五个方面，制定了新时代统筹推进“五位一体”总体布局的战略目标。让同学们深入了解中国特色社会主义已进入新的历史阶段。
第五十三单元	绘制施工现场平面布	践行绿色生活方式。绿色生活方式

	置图	<p>是指一种与自然和谐共存，在满足人类自身需求的同时尽最大可能保护自然环境的生活方式。亲近自然、注重环保、绿色消费、节约资源等是绿色生活方式的基本特征。注重环保，比如不乱丢垃圾、节约用水、使用可再生能源、购买生态产品、废弃物循环利用、垃圾分类回收、减少碳排放、公共交通出行等节约资源、保护环境的行为，应从自己做起，大力宣传。使同学们将绿色生活方式及理念深入人心。</p>
第五十四单元	绘制施工现场平面布置图	<p>中华民族伟大复兴的中国梦。全面构筑中国梦，要以下战略布局为保障。一是全面构筑中国梦以经济发展为基础；二是全面构筑中国梦以文化认同为根本；三是全面构筑中国梦以社会和谐为有利条件；四是全面构筑中国梦以政治制度为保障；五是全面构筑中国梦以生态理念为方法。让同学们了解如何保障全面构筑中国梦这一价值目标。</p>

附件 2:

## 建筑设备工程施工组织与管理“课程思政”案例

广东建设职业技术学院机电工程学院 罗富敏

### 一、案例背景

党的二十大报告指出，到 2035 年，我国广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现。而要使绿色生活方式及理念深入人心，使之成为人民群众的生活常态和美好生活的重要内容，每个人都要树立良好的生态价值观和可持续发展理念，遵守生态环境保护法律法规，在生活和生产活动中不污染和破坏生态环境。

### 二、案例主题—组织绿色施工，践行绿色生活

本案例利用教材中“绿色施工管理内容”，融入绿色生活方式的思政元素，既传授知识培养能力，又发挥课程德育功能。

绿色施工是指工程建设中，在保证质量、安全等基本要求的前提下，通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动，实现四节一环保(节能、节地、节水、节材和环境保护)。

绿色生活方式是指一种与自然和谐共存，在满足人类自身需求的同时尽最大可能保护自然环境的生活方式。

### 三、教学过程

1. 虚拟建筑设备安装工程项目部，项目部由 4-5 人组成一组，每组长为项目经理，作为绿色施工第一责任人，负责绿色施工的组织及目标实现；组员为绿色施工管理人员或监督人员。

#### 2. 分组讨论：

- (1) 节材措施：结构材料、围护材料、装饰装修材料和周转材料。
- (2) 节水措施：提高用水效率，非传统水源利用，用水安全。
- (3) 节能措施：机械设备与机具，生产、生活及办公临时设施，施工用电及照明。
- (4) 节地措施：临时用地指标，临时用地保护，施工总平面布置。

(5) 环境保护：扬尘控制，噪声与振动控制，光污染控制，土壤保护，地下设施、文物和资质保护，建筑垃圾控制。

(6) 施工管理：组织管理，规划管理，实施管理，评价管理，人员安全与健康的管理。

3. 各小组对照绿色施工的效果及采用的新技术、新设备、新材料与新工艺，进行自我评估；然后以专家身份对绿色施工方案、实施过程至项目竣工，进行综合评估。

4. 开展全国绿色施工示范工程教育，通过分析百余项绿色施工五要素技术案例，深入领悟绿色施工是国家可持续发展理念在工程施工上的全面应用，涉及生态与环境保护、资源与能源利用、社会与经济的发展和内容，是实现经济、社会和环境效益的统一。

5. 在日常生活、工作和学习中，积极践行文明健康、绿色环保的生活方式。

(1) 亲近自然。人类通过接触自然、亲近自然，认识自然之美，了解自然的价值和重要性，从而身体力行地爱惜自然、保护自然。

(2) 注重环保。将不乱丢垃圾、节约用水、使用可再生能源、购买生态产品、废弃物循环利用、垃圾分类回收、减少碳排放、公共交通出行等节约资源、保护环境的行为，内化为国民生活的方方面面。

(3) 绿色消费。包括在生产和消费过程中对环境影响较小的绿色农产品、低耗能家电等，也包括物品的回收、能源的有效利用、对生态环境和生物多样性的保护等，涵盖了生产和消费的各个领域。

(4) 节约资源。绿色生活方式作为一种可持续的生活方式，强调对资源的有效利用和循环利用，提倡“从摇篮到摇篮”的循环经济理念。如，在日本各地的保育院、幼儿园，随处可见老师们用各种废弃的饮料瓶、塑料袋、旧报纸、旧衣服等教孩子们制作各种手工作品。

#### 四、教学效果

本次教学通过成立小组，采用现场讨论和总结方式，从集体的教授理论知识变成人人参与的课堂实践，增加了学生对知识的渴望和兴趣；从空想的绿色施工管理变成现实的绿色生活方式，同学们积极探讨、广开言路、畅所欲言，将课堂氛围发挥到了极致，达到了良好的教学效果。实践证明，教学过程中适宜地融入思政元素，可以打破理论知识的枯燥，又能达到立德树人的目的，把传道授业解惑和育人育才形成有机统一。

#### 五、教学评析

通过问答、讨论、总结的教学过程，对绿色施工知识的学习和学生内在情感的生成做到了引领和升华，在深化学习教学内容的同时，提升内容背后的情

感与内涵，将教书与育人相结合，最终实现培育学生敏锐的观察能力和思辨精神，引导学生保护自然，自觉践行绿色生活。

当然，绿色生活方式远不止以上内涵，也包括以下实践路径：

1. 改变消费至上的消费主义倾向。要大力开展对绿色生活方式的宣传教育，强化人们对可持续的良好生活方式的认知，使绿色生活方式深入人心，成为人们向往并身体力行的生活追求。

2. 避免盲目攀比的怪圈，树立崇尚节约的消费观。要贯彻绿色发展理念，提倡简约适度消费的绿色生活方式，需要通过各种媒介积极宣传健康向上的消费文化，在全社会树立绿色消费理念。

3. 绿色采购推动绿色消费，促进绿色生活方式形成绿色采购是绿色消费的前提和基础，离开绿色采购，绿色消费和绿色生活方式就会成为空谈。

4. 提高公民环保意识，需要加强对公民进行资源有限性和可循环利用等方面的教育。广播电视循环播放手把手教你垃圾分类、零浪费的厨房智慧等节目，报纸、杂志、图书不断号召民众为了减少垃圾而努力，对于减少垃圾的技巧、资源循环利用的方式、如何保护自然环境等知识，各种媒体都有极其详细的介绍。要形成绿色生活方式，必须加强环保教育，大力提高公众的环保意识。