

山西铁道职业技术学院
“现代学徒制”班《岗位实践综合训练项目》
课程标准

教学系部： 轻化工技术系

二〇二〇年十一月十五日

山西铁道职业技术学院“现代学徒制”班

《岗位实践综合训练项目》课程标准

一、课程名称 岗位实践综合训练项目（15524308/15524308）

二、建议课时 48/48/72 学时；学分：2/2/3 学分

三、课程定位

本课程是高职高专“现代学徒制”班基于工作岗位的一门综合训练项目课程。其目的在于使现代学徒制班学生（员工）能够结合自己的岗位特点，有针对性的完成岗位综合实践环节，应用专业所学知识解决岗位实践中的问题，提高专业综合技能、动手实践能力和创新创业等职业能力。课程同时注重挖掘课程思政元素，劳动教育、美育教育、体育教育等，培养学生（员工）爱岗敬业、团结协作的职业道德和勤奋踏实、一丝不苟的工作作风。

四、课程设计思路

1.实践课程开设的依据和内容选择标准（课程内容与职业标准对接）

课程的开设和课程内容的选择，体现与化工总控工、仪表维修工、化工生产操作工、化学检验员、化工安全员、设备点检工等职业标准相对应，课程的教学过程与企业生产操作过程对接，学习与工作对接。

2.课程内容设计（任务驱动、项目引领、案例教学）

本课程的整体教学过程依据企业的生产特点、结合每一位学生（员工）各自的工作岗位特点，采取区分岗位、划分模块、无缝对接、难度递进的方式进行实践教学安排。每一位学生（员工）根据实际所从事的工作岗位和工种不同，精准对应不同岗位实践项目的教学，包括生产工艺类、检验类、设备类、仪表类、安全类等等。每一类岗位实践项目通过任务驱动法，依据岗位特点在模块范围内下发实践任务，学生（员工）在各自所从事的工作岗位上，完成或工艺、或检验、或设备、或仪表、或安全等方面的实践任务（选择其中一个类别即可），巩固所学理论知识、提高实践技能、切实有针对性的解决工作中的实际问题。这一设计充分体现了理实一体化教学模式，岗位培养、在岗成才的育人模式，克服了企业员工学习时间的限制，保证了专业教学安排的顺利进行。

3.内容编排、体系（见表1）

表1——《岗位实践综合训练项目》教学内容和课时安排

岗位类别	计划教学时数		
	第一学期	第二学期	第三学期
工艺	48	48	72
设备	48	48	72
检验	48	48	72
仪表	48	48	72
安全	48	48	72
其他	48	48	72
总学时	每个学生（员工）168 学时		

五、先修和后续课程

先修课程：基础化学、电工技术

同期课程：化工单元操作、化工识图、煤化学等

后续课程：选煤工艺与设备、炼焦工艺学、化工机械设备操作与维护、煤化工分析检验、化工产品回收利用、洁净煤技术等。

六、教学目标要求

本课程的目标主要是：以职业能力培养为核心，注重对学生（员工）理论知识、职业技能、职业素质的培养，培养专业技术技能型人才。

1. 知识目标：

- (1)熟悉所在岗位的工艺、设备、仪表等的原理、结构、功能和特点。
- (2)更深入地了解所在岗位的生产特点和技术要求。
- (3)更全面地了解所在岗位的综合生产情况。
- (4)提高岗位理论知识水平和层次。

2. 技能（能力）目标：

- (1)能规范进行所在岗位日常生产的操作与维护。。
- (2)能判断岗位常见故障，会进行故障分析和简单维修。
- (3)能结合所学知识和岗位特点，提出治理“跑冒滴漏”的合理化建议。

3. 社会能力和方法能力目标（职业核心能力和职业道德目标）

学生通过该课程的学习对所从事岗位的生产过程中有正确的认识，同时通过课程的学习提高学生的职业能力、自我认同感和社会认知度。

- (1) 具备爱岗敬业、吃苦耐劳的良好职业道德，塑造团队协作的精神。
- (2) 养成严谨求实的科学态度和客观公正的工作作风。
- (3) 增强安全与环保的意识，提高获取信息、自主学习的能力及拓展创新等可持续发展能力。

4. 思政目标:

- (1) 熟悉我国国情，热爱社会主义祖国，弘扬社会主义核心价值观。
- (2) 恪守职业道德与行为规范，做一个对国家、社会和工作负责任的人。
- (3) 爱岗敬业，培养吃苦耐劳、严谨细致的工作态度。
- (4) 遵守操作规程，培养一丝不苟、精益求精的工作作风。
- (5) 团结协作，培养团队意识。
- (6) 增强荣誉感和使命感、对职业的认同感和责任感，培养工匠精神。

七、教学内容介绍（教学过程与生产过程对接）

表 2-《岗位综合实践项目》理论教学内容与要求（学校教师）

岗位综合实践项目	第一学期	第二学期	第三学期	备注
	岗位综合实践项目初级（48 课时）	岗位综合实践项目提升（48 课时）	岗位综合实践项目强化（48 课时）	
工艺岗位	1.熟悉工艺过程：熟悉所在岗位及上游下游的工艺过程，绘制本岗位所在车间的工艺流程图，并说明基本工艺过程。	2.精进工艺条件：以工艺流程图为蓝本，详细描述工艺各环节的典型生产工艺条件。重点总结本岗位典型工艺条件、工艺条件波动的处理办法、本岗位工艺条件与上下游的关系等。	3.处理简单问题和事故：选取生产中常见的典型故障或事故，详细描述故障（事故）产生的原因、现象、后果和处理方式等，以及个人在岗位工作中的合理化建议。	
设备岗位	1.熟悉本工作岗位或工段主要化工机械设备，列表：含各名称，型号，台套数，所在工作岗位，外型尺寸等。 2.写出主要设备或岗位安全操作规程。 3.画出相关工序或工段工艺流程图。	本岗位工作任务单，主要设备操作步骤，操作注意事项，操作视频	1.本岗位存在问题地方描述（尽量多） 2 改进建议。 3 改进方法，或处理方法。 4.写出本岗位可创新的点。（尽量多）	
检验岗位	1.煤的工业分析（水分、灰分、挥发分和固定碳）四大检测项目的实操检测，掌握检测方法和注意事项，撰写实验报告。	1.煤的元素分析（碳、氢、氧、氮、硫）五大检测项目的实操检测，掌握检测方法和注意事项，撰写实验报告。	1.煤的工艺性质或煤化工产品分析选取五个检测项目进行实操检测，掌握检测方法和注意事项，撰写实验报告。	
仪表岗位	1.常用仪表的功能介绍和实际使用。 2. TST 汽轮机安全监测系统运行。 3. 气动执行器结构和开关行程调整。 4. 电动执行器结构和开关行程调整。	1. 电动门结构和开关行程整定。 2. 电动门电气控制接线。 3. 红绿灯编程控制。 4. 锅炉燃烧简易流程。	1. 西门子 PLC 编程（S7-200）基础应用。 2. 控制台接线。 3. 二次仪表设定与应用。	

			4. 快关阀结构与控制原理。	
安全岗位	本岗位工艺、设备、仪表等安全操作规程及注意事项等。	1.查阅资料了解化工生产特殊作业安全操作规程，并标明资料出处。 2.介绍本岗位所在车间涉及的特殊作业（动火、受限空间、起重、高处作业等）岗位安全职责与安全操作规程。	1.基于工作岗位的常见问题，进行问题描述，提出合理化建议和解决办法。 2.结合实际，谈谈工作中的创新点。	
其他岗位	以熟悉本岗位操作规程、工艺流程、设备组成等为主，任务成果以项目报告、流程图、参考资源、检测步骤为主。	通过图片、漫画、视频（带解说）或课件等多种方式体现岗位现场的工艺、设备、仪表等。	基于工作岗位的常见问题，进行问题描述、现场调研、拟定解决方案、提出合理化建议和解决办法。	

八、教学建议

1. 教学条件

（1）学生（员工）条件

学生（员工）应具备的基本能力：积极的学习态度和分析解决问题的能力，团结协作的能力。

学生（员工）应具备的专业知识和专业能力：本岗位工作所需要的工艺、仪表、设备、检验或安全的基础知识、举一反三的能力和实践能力等。

（2）教师条件（包括学院教师和企业教师）

岗位实践综合训练项目课程教学要求实践教学教师不仅要具备良好的专业基础知识，而且要具备熟练的岗位实践专业知识，同时能将学科知识和实践项目融会贯通。具备实施岗位综合实践教学的基本能力，基于职业岗位工作过程设计教学过程和教学情境的能力，协调各方面资源、合理利用企业现有条件组织实施实践教学的能力，具有高尚的师德师风，爱岗敬业的工作热情和无私奉献的工作作风。

为适应高职教学改革，以工作过程为导向的进行教学工作的实施，该实践课程的教师应具备以下基本能力：德育教育能力、教学能力、管理学生的能力、运用现代教育技术手段和网络教学平台组织实施线上教学、进行线上教学管理和教学评价的能力；会运用多元评价方法、多视角全过程评价学生发展；高尚的师德师风，爱岗敬业的工作热情和无私奉献的工作作风。

（3）实践教学条件

本课程实践内容在学生（员工）的实际工作岗位上完成，由企业根据课程标准合理调配人员和器材、合理安排实践时间进行组织、实施和考核。学生（员工）应当在保证完成本职工作的前提下，利用现有岗位条件完成岗位实践项目，实践工程中具备基本的劳保防护措施和安全保护，保证参加实践学生（员工）的基本人身安全。

2. 教学素材

本实践项目的教学素材以企业各岗位的工作要求、操作规程为主，结合化工总控工、仪表维修工、点检工、检验工等职业技能鉴定标准。

3. 教学方法

结合岗位综合实践内容的特点，通过项目教学法、任务驱动法实施教学。

4. 教学组织

实践教学中，运用项目引领、任务驱动的教学做一体化教学模式，适应学生（员工）的认知规律和职业成长规律，分层次选用企业生产过程中典型项目和工作任务进行实践教学安排组织，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。

5. 教学手段

采用网络教学平台发布任务，学院教师线上指导等现代化教学手段，和企业导师现场指导等方法。

九、教学评价

1. 评价内容多元。评价内容包括知识、技能、态度情感等方面。

2. 评价主体多元。学院教师评价、企业导师评价、工作岗位师傅评价等相结合。体现思政教育、劳动教育等。

3. 采用过程考评和结果考评相结合的办法，强调过程考评的重要性。

4 评分标准：总成绩=60%训练过程+30%训练成果+10%思政、劳动等育人

5 成绩按优、良、中、及格、不及格分为五档。

6 成绩评定方法：90-100 分为优秀；80-90 分为良好；70-80 分为中等；60-70 分为及格；60 以下为不及格。

7 评价内容、评价要求及评分要求

表 3 评价内容、评价要求及评分要求

评价内容	实训过程（60 分）	实训成果（30 分）	思政、劳动等教育（10 分）
评价要求与评分要求	1. 学习态度端正，认真踏实 10 分。 好（8-10），较好（6-8），一般（4-6），差（0-4） 2. 积极思考问题，动手能力强。10 分 好（8-10），较好（6-8），一般（4-6），差（0-4）	1. 满足实训内容要求。10 分 好（8-10），较好（6-8），一般（4-6），差（0-4） 2. 训练成果正确、规范。10 分 好（8-10），较好（6-8），一般（4-6），差（0-4）	训练过程具有文明操作、责任担当、敬业精神、劳动精神、职业道德等方面的表现。表现好（8-10），较好（6-8），一般（4-6），差（0-4） 出现操作安全问题，整个操作归零。

	5. 团队合作精神。10 分 好（4-5），较好（3-4）， 一般（2-3），差（0-2） 5. 创新能力。10 分 好（4-5），较好（3-4）， 一般（2-3），差（0-2）	3. 成果创新性。10 分 好（8-10），较好（6-8）， 一般（4-6），差（0-4）	
企业指导教师评价（45%）	30	10	5
学校指导教师评价（40%）	20	20	0
岗位师傅评价（15%）	10	0	5

8. 现代学徒制《岗位实践综合训练项目》评价考核表

表 4

山西铁道职业技术学院

现代学徒制《岗位实践综合训练项目》评价考核表

学期：

班级：

序号	姓名	训练过程	训练成果	思政、劳动等教育	总评
		60%	30%	10%	
1					
2					
3					
4					
5					
6					

7					
8					
9					
10					

备注：1.此表由学院导师和企业导师共同完成，按照岗位类别不同分组进行考核。
2.评价考核项目和比例可由各岗位导师根据实际情况进行调整和修改。

表 5

《XXX 岗位》实践综合训练项目证明			
姓名		专业班级	
单位		联系电话	
车间		工作岗位	
工作岗位工作、学习表现（5 分）			
思想政治、劳动精神等方面表现（5 分）			
岗位成绩（10 分）	得分		
工作岗位师傅	签字（盖章） 年 月 日		

十、说明

1. 本课程标准适用于三年制山西铁道职业技术学院现代学徒制班各专业。
2. 本标准根据政策、环境和条件变化适时修订。如有国家或行业出台了新的课程标准，以国家或行业标准为准。
3. 参考资料
 - 1) 国家职业大典。
 - 2) 化学检验员、仪表维修工、生产操作工、点检工等国家职业标准。
 - 3) 现代学徒制人才培养方案。

编制：现代学徒制项目组