

公路施工与养护专业

路基路面养护作业

工学一体化课程标准

广西交通技师学院

二〇二二年十二月

路基路面养护作业工学一体化课程标准

课程编号	0410—公路施工与养护—中级工-07-路基路面养护作业		
课程名称	路基路面养护作业	基准学时	160
典型工作任务描述			
<p>路基路面养护作业是为保持路基路面经常处于良好的技术状况，防止其使用质量下降所进行的保养或维修的作业，通常包括水泥混凝土路面接缝填缝料更换作业、水泥混凝土路面板底脱空处治作业、水泥混凝土路面面板更换作业、沥青路面坑槽维修作业、边坡病害处治作业等。</p> <p>路基路面的完好是保证公路行车安全和舒适的前提。路基路面建成通车后，需养护工为保证路基路面各部位处于完好状态，采用相应的养护作业方案和交通疏导方案，带领养护作业人员进行养护作业的实施。</p> <p>养护工从养护班组长处领取养护任务后，认真阅读任务单并明确任务；通过独立或合作方式进行现场勘查和路况调查，查阅《路基路面病害处治作业方案》《道路养护作业交通疏导方案》《公路养护工程质量检验评定标准第一册 土建工程》，结合现场情况编制《路基路面病害处治作业实施计划》并报养护班组长审批；作业前进行安全交底和技术交底，带领养护作业人员准备工具、材料、设备、资料；严格按照作业规范布置养护作业控制区；开展路基路面养护作业，任务完成后进行自检，清理现场，规范填写验收文件并交付养护班组长验收。</p> <p>工作过程中，需严格遵守现行《公路养护技术规范》（JTG H10）、《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ 073.1）、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142）、《公路路基养护技术规范》（JTG 5150）、《公路养护安全作业规程》（JTGH30）、《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG 3671—2021）、《公路工程质量检验评定标准第一册 土建工程》（JTJ F80/1）的相关规定使养护过程满足安全性、规范性和环保性的要求。</p>			
工作内容分析			
工作对象：	工具、材料、设备与资料：	工作要求：	
1. 养护作业任务的领取和确认；	工具：相机、写字板、石笔、钢卷尺、灰刀、铁钩、竹片、三米直尺、水平尺、温度计、红外温度	1. 研读任务表，明确任务的工作内容、时间和技术要求，	

<p>2. 修补方案的阅读和分析, 作业现场的勘查, 《路基路面病害处治作业实施计划》的编制;</p> <p>3. 《路基路面病害处治作业实施计划》的报批;</p> <p>4. 作业前的准备(工具、设备和材料)和班前交底;</p> <p>5. 养护安全控制区的布置和路基路面病害(路面接缝填缝料老化、路面板底脱空、路面板破碎、沥青路面坑槽、边坡冲刷、波形梁护栏损坏等)的处治;</p> <p>6. 《小中修保养工程维修验收单》的填写, 养护作业的检查交付。</p>	<p>仪、十字镐、铁锹、扫把、扭矩扳手、棘轮、开口扳手、普通套筒、防盗螺栓专用套筒等。</p> <p>材料: 填缝料、背衬条、水泥、粉煤灰、砂、早强剂、减水剂、膨胀剂、水、钢筋、沥青、环氧树脂、传力杆、拉杆、商品水泥混凝土、麻袋、篷布、沥青混合料、乳化沥青、养护砂、抗裂贴、热熔封边胶、草籽、肥料、黏着剂、保水剂、纤维覆盖膜、波形梁、立柱、螺栓、防阻块、柱帽等。</p> <p>设备: 人货两用工具车、自卸车、水车、混凝土切割机、高压清洗机、空气压缩机、电动搅拌器、灌缝枪、成孔机、注浆泵、搅拌桶、储浆罐、高压软管、发电机、套管、风钻机、破碎机、自卸车、混凝土运输车、振动梁、插入式振捣器、滚筒、发电机、切缝机、钢膜、挖掘机、灌缝机、开槽机、空压机、灭火器、冲击钻、小型压路机、冲击夯、液压喷播机械锥形桶、临时交通隔离设施、打桩机等。</p> <p>资料: 《路基路面病害处治作业方案》《道路养护作业交通疏导方案》《小中修保养作业计划任务表》《小中修保养作业记录表》《技术交底记录表》《安全交底记录表》《施工记录表》《小中修保养工程维修验收单》《公路养护技术规范》《公路水泥混凝土路面养护技术规范》《公路水泥混凝土路面施工技术细则》《公路沥青路面施工技术规范》《公路沥青路面养护技术规范》《公路路基养护技术规范》《公路养护安全作业规程》《公路交通安全设施施工技术规范》《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》及相关企业管理制度。</p> <p>工作方法:</p> <p>工作现场沟通方法、经验判断法、作业质量检查</p>	<p>与养护班组长、养护作业人员进行有效沟通, 准确获取信息;</p> <p>2. 在现场勘查过程中遵循实事求是的工作原则, 依据《路基路面病害处治作业方案》《道路养护作业交通疏导方案》《公路养护技术规范》《公路水泥混凝土路面养护技术规范》等编制《路基路面病害处治作业实施计划》;</p> <p>3. 依据养护单位管理制度的要求报批《路基路面病害处治作业实施计划》, 并根据审批后的反馈意见完善、确定最终计划;</p> <p>4. 依据《路基路面病害处治作业方案》《路基路面病害处治作业实施计划》《道路养护作业交通疏导方案》等规范规程对养护作业人员进行安全交底、技术交底, 准备器具、材料;</p> <p>5. 根据《道路养护作业交通疏导方案》布置养护作业控制区; 按照《路基路面病害处治作业方案》《路基路面病害处治作业实施计划》组织开展病害处治作业;</p> <p>6. 严格遵守企业相关管理规定和养护作业管理制度。作业</p>
--	--	---

	<p>方法（全面检查法、重点检查法）、养护作业控制区布置法（不改变交通流方向布置法、改变交通流方向布置法）、坑槽维修法（冷凿热补、微波热补、冷凿冷补、喷射冷补、红外线热补）。</p> <p>劳动组织方式：</p> <p>团队合作完成路基路面养护作业任务。</p> <p>养护工从养护班组长处领取任务；将编制的《路基路面病害处治作业实施计划》上报养护班组长审批，作业过程中随时与养护作业人员沟通对接，协同完成作业任务，遇到难题及时向养护班组长请示；作业完成后填写《小中修保养工程维修验收单》并交付资料员，向养护班组长交工。</p>	<p>完成后依据《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》检查作业质量并清理现场，规范填写验收文件并交付验收。</p> <p>个人职业素养：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.吃苦耐劳； 2.认真严谨、实事求是； 3.学习能力、执行能力； 4.责任意识、安全意识和环保意识； 5.人际交流和团队合作； 6.遵守职业标准和规范。
--	---	--

课程目标

学习完本课程后，学生应能完成常见路基路面病害处置作业。严格执行现行相关规范和标准，遵守公路养护从业人员职业道德，具备吃苦耐劳、与人沟通协作、认真严谨、责任意识、质量意识、安全意识、实事求是、精益求精等通用能力和职业素养；培养职业荣誉感、爱岗敬业、劳动精神、工匠精神等思政素养。具体包括：

1.能正确解读任务表，明确工作任务内容、作业时间和技术要求，进行有效沟通，准确获取任务信息。

2.能严谨细致的阅读和分析《路基路面病害处治作业方案》和《道路养护作业交通疏导方案》，拥有较强的学习能力和执行能力，并能与同学有效沟通，明确方案的要点；能遵循实事求是的工作原则对病害现场进行勘查，正确使用测量工具确定作业范围；能依据《公路水泥混凝土路面养护技术规范》《公路沥青路面养护技术规范》《公路路基养护技术规范》《公路交通安全设施施工技术规范》等技术文件正确编制《路基路面病害处治作业实施计划》。

3.能遵守职业规范，按照企业管理规定履行《路基路面病害处治作业实施计划》的申报审核手续，并向教师提交作业实施计划；能利用办公软件与人合作完成汇报文稿、PPT 课件；能清晰、流畅的展示作业实施计划的主要内容，并能根据反馈意见完善、确定实施计划。

4.能依据《路基路面病害处治作业方案》《道路养护作业交通疏导方案》《路基路面病害处治作业实施计划》对各组同学进行技术交底和安全交底，明确人员分工、技术要求、安全要求、工作方式等信息；带领同学正确准备工具、设备、材料等。

5.能依据《道路养护作业交通疏导方案》和《公路养护安全作业规程》正确使用安全设施，带领同学布置养护作业控制区；依据《路基路面病害处治作业方案》《公路养护技术规范》等技术资料遵循环保原则，科学合理地组织现场作业，带领同学高效合作，按照要求不畏艰苦、积极主动、认真细致地对病害进行处治。

6.能以认真严谨和实事求是的工作态度依据《公路养护工程质量检验评定标准第一册 土建工程》组织同学对作业质量进行检查，作业完成后认真清理现场并将垃圾集中堆放清理，严禁随意丢弃，按照 7S 管理规定清洗和整理设施、设备、工具，规范填写《小中修保养工程维修验收单》并向教师交工。

学习内容

本课程的主要学习内容包括：

一、任务书的阅读分析及资料的查阅

实践知识：

任务书的阅读分析；路基路面病害的识别；路基路面检查记录表的填写。

专业性的沟通方法。

理论知识：

路基路面典型病害及其产生原因；路基路面养护的目的和意义；路基路面检查的含义、类别、检查频率和检查项目；路基路面养护相关技术规程。

二、方案的编制

实践知识：

路基路面病害现场的勘察；《路基路面病害处治作业方案》《道路养护作业交通疏导方案》的查阅；《公路养护技术规范》《公路养护安全作业规程》《公路沥青路面养护技术规范》《公路水泥混凝土路面养护技术规范》《公路路基养护技术规范》《公路交通安全设施施工技术规范》《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》等相关技术资料的查阅。

工作现场沟通方法；经验判断法；作业质量检查方法（全面检查法、重点检查法）。

理论知识：

现场勘查内容及注意事项；路基路面病害处治工艺流程；交通安全设施及交通引导人

员符号；其他安全设施（交通锥、防撞桶、隔离墩、水马等）图案和使用规定；临时标志（施工标志、限速标志等）符号和使用规定；技术方案编制要点。

三、实施计划的报批

实践知识：

路基路面病害处治作业实施计划汇报 PPT 的制作与演示；反馈意见的解读与优化。专业性的沟通方法。

理论知识：

方案优化措施；汇报 PPT 的制作技巧。

四、作业前准备和班前交底

实践知识：

临时交通隔离设施的设置；小型作业工具（十字镐、风镐、铁锹、扫把、石笔等）和测量工具（水平尺、3 米直尺、温度计、红外温度仪等）的操作；临时交通设施（施工标志、限速标志、夜间照明、车道渠化设施等）的组合使用；波形梁护栏安装套装工具（包含扭矩扳手、棘轮、开口扳手、普通套筒、防盗螺栓专用套筒）的操作；路基路面病害处治作业的安全和技术交底。

经验判断法、工作现场沟通方法。

理论知识：

临时交通隔离设施的使用方法；劳动保护用品（安全帽、安全绳、手套）的穿戴技巧和要求；小型作业工具（十字镐、风镐、铁锹、扫把、石笔等）、测量工具（水平尺、3 米直尺、温度计、红外温度仪等）和安装套装工具（包含扭矩扳手、棘轮、开口扳手、普通套筒、防盗螺栓专用套筒的使用方法和注意事项）；养护作业常用的工具、材料和设备的适用场景及使用要点；安全和技术交底的内容。

五、公路养护作业控制区的布置和路基路面病害的处治

实践知识：

养护维修作业控制区的布置；路基路面养护维修作业的实施。

养护作业控制区布置法（不改变交通流方向布置法、改变交通流方向布置法）。

理论知识：

养护维修作业控制区的组成及长度设置要求；养护安全设施的种类、设置目的和位置；维修作业控制区的布置要求和形式；路基路面病害维修方法的选择及适用条件；养护作业区限速规定；养护作业对材料的要求；路基路面养护作业的施工工序、工艺要求、施工质

量标准及注意事项。

六、作业质量检查

实践知识：

《小中修保养作业记录表》的填写；路基路面养护维修质量的检查。

作业质量检查方法（全面检查法、重点检查法）。

理论知识：

路基路面养护维修质量检查项目和标准；质量检查的方法；质量检查工具的使用方法及使用注意事项。

七、职业素养、思政素养

较强的沟通能力、应急处理能力、解决问题能力、交流合作能力和组织协调能力；认真严谨、实事求是的工作态度；质量意识、责任意识、安全意识、环保意识；吃苦耐劳的劳动精神；精益求精的工匠精神。

参考性学习任务

序号	名称	学习任务描述	参考学时
1	水泥混凝土路面接缝填缝料更换作业	<p>某段水泥混凝土路面接缝填缝料老化、缺失严重，病害长度约 100m。现需对该路段的水泥混凝土路面接缝填缝料进行更换作业。</p> <p>学生从教师处领取《小中修保养作业计划任务表》后，认真阅读任务表并明确任务；通过独立或合作方式进行现场勘查和路况调查，查阅《水泥混凝土路面接缝填缝料更换作业方案》《道路养护作业交通疏导方案》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，并结合现场情况编制《水泥混凝土路面接缝填缝料更换作业计划》报教师审批；作业前学生分组进行安全交底和技术交底，组长带领学生准备工具、材料、设备、资料；严格按照《道路养护作业交通疏导方案》布置养护作业控制区，小组合作开展水泥混凝土路面接缝填缝料更换作业。任务完成后进行自检，清理现场，规范填写《小中修保养工程维修验收单》并交付教师验收。</p> <p>在工作过程中，学生严格遵守现行《公路养护技术规范》《公路水泥混凝土路面养护技术规范》《公路水泥混凝土路面施工技术细则》《公路养护安全作业规程》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工</p>	40

		程》，使作业过程符合安全规范、环保制度和企业管理标准的要求。	
2	水泥混凝土路面板底脱空处治作业	<p>某段水泥混凝土路面基层受雨水浸入出现松散、脱空病害，造成水泥混凝土路面 40m² 板块脱空，影响行车安全。现需对该路段进行病害维修处治作业。</p> <p>学生从教师处领取《小中修保养作业计划任务表》后，认真阅读任务单并明确任务；通过独立或合作方式进行现场勘查和路况调查，查阅《水泥混凝土路面板底脱空处治作业方案》《道路养护作业交通疏导方案》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，结合现场情况，编制《水泥混凝土路面板底脱空处治作业实施计划》并报教师审批；作业前学生分组进行安全交底和技术交底，组长带领学生准备工具、材料、设备、资料；严格按照《道路养护作业交通疏导方案》布置养护作业控制区，开展水泥混凝土路面板底脱空处治作业。任务完成后进行自检，清理现场，规范填写《小中修保养工程维修验收单》并交付教师验收。</p> <p>在工作过程中，学生严格遵守现行《公路养护技术规范》《公路水泥混凝土路面养护技术规范》《公路水泥混凝土路面施工技术细则》《公路养护安全作业规程》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，使作业过程符合安全规范、环保制度和企业管理标准的要求。</p>	24
3	水泥混凝土路面面板更换作业	<p>某段公路因路基压实不均，在车辆反复碾压下路面板块破碎成 3 块以上，面积约 12.5m²，影响行车安全。现需对该路段进行病害维修处治作业。</p> <p>学生从教师处领取任务后，认真阅读任务单并明确任务；通过独立或合作方式进行现场勘查和路况调查，查阅《水泥混凝土路面面板更换作业方案》《道路养护作业交通疏导方案》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，结合现场情况，编制《水泥混凝土路面面板更换作业实施计划》并报教师审批；作业前学生分组进行安全交底和技术交底，组长带领学生准备工具、材料、设备、资料；严格按照《道路养护作业交通疏导方案》布置养护作业控制区，开展水泥混凝土路面面板更换作业。任务完成后进行自检，清理现场，规范填写《小中修保养工程维修验收单》并交付教师验收。</p>	24

		<p>在工作过程中，学生严格遵守现行《公路养护技术规范》《公路水泥混凝土路面养护技术规范》《公路水泥混凝土路面施工技术细则》《公路养护安全作业规程》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，使作业过程符合安全规范、环保制度和企业管理标准的要求。</p>	
4	沥青路面坑槽维修作业	<p>某段沥青路面透水严重，造成沥青路面层粒料松散形成坑槽，坑槽面积10m²。现需对该路段进行病害维修处治作业。</p> <p>学生从教师处领取《小中修保养作业计划任务表》后，认真阅读任务单并明确任务；通过独立或合作方式进行现场勘查和路况调查，查阅《沥青路面坑槽维修作业方案》《道路养护作业交通疏导方案》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，结合现场情况，编制《沥青路面坑槽维修作业实施计划》并报教师审批；作业前学生分组进行安全交底和技术交底，组长带领学生准备工具、材料、设备、资料；严格按照《道路养护作业交通疏导方案》布置养护作业控制区，开展沥青路面坑槽维修作业。任务完成后进行自检，清理现场，规范填写《小中修保养工程维修验收单》并交付教师验收。</p> <p>在工作过程中，学生严格遵守现行《公路养护技术规范》《公路沥青路面施工技术规范》《公路沥青路面养护技术规范》《公路养护安全作业规程》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，使作业过程符合安全规范、环保制度和企业管理标准的要求。</p>	24
5	边坡病害处治作业	<p>某段填方路基边坡出现冲刷，冲刷宽度1m以内，深度50cm以内，冲沟长度15m。现需对该路段进行病害维修处治作业。</p> <p>学生从教师处领取《小中修保养作业计划任务表》后，认真阅读任务单并明确任务；通过独立或合作方式进行现场勘查和路况调查，查阅《边坡病害处治作业施工方案》《道路养护作业交通疏导方案》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，结合现场情况，编制《边坡病害处治作业实施计划》并报教师审批；作业前学生分组进行安全交底和技术交底，组长带领学生准备工具、材料、设备、资料；严格按照《道路养护作业交通疏导方案》布置养护作业控制区，开展边坡病害处治作业。任务完成后进行自检，清理现场，规范填写《小中修保养工程维修</p>	24

		<p>验收单》并交付教师验收。</p> <p>在工作过程中，学生严格遵守现行《公路养护技术规范》《公路路基养护技术规范》《公路养护安全作业规程》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，使作业过程符合安全规范、环保制度和企业管理标准的要求。</p>	
6	波形梁护栏养护作业	<p>某段波形梁护栏损坏严重，存在极大的安全隐患，损坏长度为12m。现需对该路段损坏的护栏进行维修处治作业。</p> <p>学生从教师处领取《小中修保养作业计划任务表》后，认真阅读任务单并明确任务；通过独立或合作方式进行现场勘查和路况调查，查阅《波形梁护栏维修作业方案》《道路养护作业交通疏导方案》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，结合现场情况，编制《波形梁护栏维修作业实施计划》并报教师审批；作业前学生分组进行安全交底和技术交底，组长带领学生准备工具、材料、设备、资料；严格按照《道路养护作业交通疏导方案》布置养护作业控制区，开展波形梁护栏维修作业。任务完成后进行自检，清理现场，规范填写《小中修保养工程维修验收单》并交付教师验收。</p> <p>在工作过程中，学生严格遵守现行《公路养护技术规范》《公路沥青路面养护技术规范》《公路养护安全作业规程》《公路交通安全设施施工技术规范》《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》，使作业过程符合安全规范、环保制度和企业管理标准的要求。</p>	24

教学实施建议

1. 师资要求

任课教师需具有公路建设养护实践经验，并具备公路施工与养护专业一体化课程教学设计与实施、一体化教学资源选择与应用能力。

2. 教学组织方式方法建议

采用行动导向、案例教学、头脑风暴等教学方法。为确保教学安全，合理使用实训设施设备，提高教学效果，建议采用分组教学的形式（4~6人/组），便于岗位轮换，同时培养学生沟通交流，团队合作的能力；在完成工作任务的过程中，教师须加强示范与指导，注重学生职业素养和规范操作技能的培养。

有条件的地区，建议通过引企入校或建立校外实训基地等方式为学生提供桥涵养护作业的真实工作环境，由企业导师与专业教师协同教学，部分不具备条件的院校可通过软件模拟、观看视频、企业见习等方式进行学习。

3.教学资源配置建议

(1) 教学场地

路基路面养护作业学习实训基地需具备良好的安全性能及宽敞的操作空间。室外操作场地应包含实操区、观摩区、集中教学区，室内教学区应满足多媒体集中教学、信息检索等功能。如果在室内需具备良好的通风和照明条件，操作面积至少能同时容纳 48 人开展教学活动为宜。

(2) 工具、材料、设备

工具：电脑、打印机、相机、写字板、石笔、钢卷尺、灰刀、铁钩、竹片、三米直尺、水平尺、温度计、红外温度计、十字镐、铁锹、扫把、安全帽、安全服、扭矩扳手、棘轮、开口扳手、普通套筒、防盗螺栓专用套筒等。

材料：填缝料、背衬条、水泥、粉煤灰、砂、早强剂、减水剂、膨胀剂、水、钢筋、沥青、环氧树脂、传力杆、拉杆、商品水泥混凝土、麻袋、篷布、沥青混合料、乳化沥青、养护砂、抗裂贴、热熔封边胶、草籽、肥料、黏着剂、保水剂、纤维覆盖膜、波形梁板、立柱、螺栓、防阻块、柱帽等。

设备：人货两用工具车、自卸车、水车、混凝土切割机、高压清洗机、空气压缩机、电动搅拌器、灌缝枪、成孔机、注浆泵、搅拌桶、储浆罐、高压软管、发电机、套管、风钻机、破碎机、自卸车、混凝土运输车、振动梁、插入式振捣器、滚筒、发电机、切缝机、钢膜、挖掘机、灌缝机、开槽机、空压机、灭火器、冲击钻、小型压路机、冲击夯、液压喷播机械锥形桶、临时交通隔离设施、打桩机等。

(3) 教学资料

以工作页为主，配备教材、工作表单、规范标准、辅导资料、标准工艺流程及方案集等教学资料。

4.教学管理制度

执行一体化教学场所的管理规定，如需要进行校外认识实习和岗位实习，应严格遵守生产性实训基地、企业实习等管理制度。

教学考核要求

采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。

1.学习任务考核

(1) 过程性评价

采用自我评价、小组评价和教师评价相结合的方式进行考核。让学生学会自我评价，教师要善于观察。在教学的过程中设置专职安全监督岗位，轮流进行安全监督考评工作。学生的学习过程，参照学生的自我评价、小组评价进行总评并提出改进建议。

①课堂考核：考核出勤、学习态度、课堂纪律、职业素养、安全素养、小组合作与展示、完成的质量与效率等。

②作业考核：考核的工作页的完成、课后练习、社会实践等。

(2) 终结性评价

采用教师评价和企业技术人员评价相结合方式进行考核，主要针对学习任务成果的评价。

2.课程考核

(1) 过程性评价（70%）

由6个参考性学习任务构成课程过程性评价。其中：

水泥混凝土路面接缝填缝料更换作业（20%）

水泥混凝土路面板底脱空处治作业（20%）

水泥混凝土路面面板更换作业（15%）

沥青路面坑槽维修作业（15%）

边坡病害处治作业（15%）

波形梁护栏养护作业（15%）

(2) 终结性评价（30%）

学生根据任务情景中的要求，识读图纸和技术方案，按照现行《公路养护技术规范》（JTG H10）、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210）、《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ 073.1）、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142）、《公路路基养护技术规范》（JTG 5150）、《公路养护安全作业规程》（JTG H30）、《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG 5220）、《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG 3671—2021），制订工作计划、列举

材料、设备、工具清单，并根据标准化作业流程和要求，在规定时间内完成路基路面养护作业，完成作业后应能符合质量标准验收。

考核任务案例：沥青路面坑槽修补作业

【情境描述】

某段沥青路面透水严重，造成沥青路面层粒料松散形成坑槽，坑槽面积 1 m²。现需对该路段进行病害维修处治作业。

教师安排组长带领学生依据养护作业规范完成沥青路面坑槽维修作业，确保沥青路面几何尺寸、平整度、压实度、抗滑功能等使用功能，任务完成后交付教师。

【任务要求】根据任务的情境描述，在规定的时间内完成沥青路面坑槽修补。

1.能正确解读任务表，明确工作任务内容、作业时间和技术要求；

2.能熟练使用办公软件，秉承严谨细致工作态度，阅读和分析《沥青路面坑槽修补方案》和《道路养护作业交通疏导方案》；进行现场勘查，正确识别病害，正确使用量测工具确定修补范围；依据规范标准拟定作业实施计划，完成作业实施计划的能力。

3.能依据《沥青路面坑槽修补方案》和《道路养护作业交通疏导方案》对学生进行技术交底和安全交底，明确人员分工、技术要求、安全要求、工作方式等信息；能带领学生准备工具、设备、材料等；

4.能依据《道路养护作业交通疏导方案》及标准规范，带领学生布置安全控制区，完成施工现场安全控制；能依据《沥青路面坑槽修补方案》及标准规范，带领学生，规范使用工具、设备及坑洞修补需要的材料，按照工艺流程、工序安排组织进行坑槽修补，完成坑槽修补工作；

5.能根据标准规范及《沥青路面坑槽修补方案》判断施工质量，能组织学生按照 7S 标准，进行现场清理，能根据施工现场条件进行应急处理；

6.能整理施工现场资料、拍照资料，完善《小修保养工程维修验收单》内容条理清晰、内容完整、格式规范、符合项目要。

【参考资料】

完成上述任务时，可以使用常见教学资料，如工作页、教材、标准规范、设备操作手册、个人笔记等。