



湖南工程职业技术学院  
HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ENGINEERING

## 道路桥梁工程技术 专业技能与开设课程对应表

专业代码： 600202

所属学院： 工程建设学院

适用年级： 2020级

专业主任： 夏丹

学院审核人： 何立志

制（修）订时间： 2020年8月

课程名称	主要技能	是否列入考核项目		备注
		是	否	
土木工程制图与识图	能够正确识读施工图	是		
	能够正确规范绘制施工图	是		
桥隧结构基础	能正确描述普通钢筋混凝土和预应力钢筋混凝土梁、板（空心板、T梁、箱梁）的构造特点、受力性能，并准确识图	是		
	能正确描述桥梁墩柱、桩构造特点、受力特点，并准确识图	是		
	能正确描述各类涵洞、隧道的构造特点，并准确识图	是		
	能正确描述桥涵、隧道的受力分析和设计原理	是		
	能正确应用桥隧结构相关知识解决实际工程问题		否	
工程地质与土力学	能够识读工程地质图件，阅读分析工程地质勘察报告	是		
	能进行公路施工中常规的土工试验，并能根据试验数据评价其工程施工适用性	是		
	能计算土中应力及土压力	是		
土木工程材料	具备完成对各类道路、桥梁等工程常用材料主要技术性能进行测试的能力	是		

	具备分析和处理、试验数据，评价材料技术性能的能力	是		
	具有完成水泥混凝土、沥青混合料等材料配合比设计并根据施工实际进行调整的能力	是		
工程测量	熟悉和使用水准仪	是		
	熟悉和使用全站仪	是		
	熟悉和使用 GPS	是		
	能借助常用测量仪器完成相关工程项目的测量工作	是		
公路CAD	具备用 CAD 绘制道路工程平面图、立面图、剖面图、详图的能力	是		
	具备用 CAD 绘制桥梁工程平面图、立面图、剖面图、详图的能力	是		
	具备用 CAD 绘制管涵工程平面图、立面图、剖面图、详图的能力	是		
道路测设技术	能识读和编制实际工程公路施工图纸路线平面、纵断面、横断面设计成果	是		
	能进行路线放样测量及土石方调配施工，做好内业数据的计算与校核	是		
	能进行路线平面、纵断面、横断面放样	是		

道路施工技术	能正确识读路基路面施工图，认知路基和路面的结构；判别路基的干湿类型，选用合格的路基、路面材料，完成施工前准备工作	是		
	能编制具体、可行的路基和路面工程施工的 实施性施工方案	是		
	能组织进行路基和路面工程的现施工的准备工作 和现场施工	是		
桥涵施工技术	能进行以下基础施工技术方案的编制：桥梁明挖基础施工（或承台明挖）、钻孔灌注桩基础施工	是		
	能进行以下墩台施工技术方案的编制：重力式桥墩施工、重力式U型桥台或桩柱式桥台施工、钢板桩围堰施工	是		
	能进行以下桥梁上部结构施工技术方案的编制：桥梁支架法现浇、桥梁装配法施工、桥梁悬臂灌注法施工	是		
	能编制盖板涵施工方案，能编制桥梁、涵洞技术交底文件，并实施技术交底，能组织进行已完工程的质量验收	是		
	能分析、处理简单的质量缺陷，能组织进行桥梁、涵洞工程的现场施工	是		
工程施工组织与管理	会进行施工组织调查、参与项目图纸会审、分析施工程序	是		
	能绘制流水施工进度图、资源需要量计划、施工平面布置图	是		
	能够编制施工组织设计文件	是		
公路施工质量检测	具备基本的工程质量检测与评定能力，能够参与编制施工现场质量检测计划，熟悉相关标准、规范	是		

	能够进行路基工程、路面工程、桥涵工程各结构施工现场质量检测，能规范、客观、准确地填写质量检测记录表与工程质量验收评定表	是		
	能进行常规仪器设备的维护与保养	是		
隧道施工技术	能编制隧道围岩分级报告	是		
	能根据设计院给定的总体施工方法分解施工步骤	是		
	能编制隧道开挖、初期支护、超前支护、二次衬砌、防水施工方案	是		
公路工程造价	能核算图纸工程量并根据清单计量规范正确提取清单工程量	是		
	能根据规范进行项目列项，并根据预算定额规定，结合现场施工方法，合理套用定额并正确计算定额工程量	是		
	能结合有关规范计算建设项目的建筑安装工程费	是		
	能编制工程费用结算文件	是		
	能使用公路工程造价软件（公路纵横软件）编制施工图预算文件和清单预算文件		否	
公路施工图绘制实训	能够正确识读施工图	是		
	能够使用CAD正确规范的绘制施工图	是		

	能够运用工程语言进行有关实际工程的交流	是		
工程控制测量实训	独立完成 I、II 级导线外业若干个测站的观测能力	是		
	独立完成平面控制测量外业处理、计算、精度评价的能力	是		
	带领团队完成高程控制测量外业的能力	是		
	独立完成高程控制测量外业数据处理、内业数据计算、精度评价能力	是		
路线设计与放样实训	能够根据规范进行线路方案比选	是		
	能够根据设计规范完成公路线路平面、纵断面、横断面的设计工作	是		
	能运用测量知识、理论与技术，完成工程项目外业放样与复核	是		
公路建筑材料实验实训	能操作使用和检校常规试验仪器设备	是		
	能正确完成道路建筑材料各项常规试验的操作、数据分析，正确编写试验报告	是		
	能根据试验结果对照相应的规范、标准进行材料的质量评定	是		
公路施工技术专题实训	能计算路基路面工程量	是		

	能合理地进行路基土石方调配	是		
	能编制路基路面施工方案及质量保证资料	是		
公路施工组织设计实训	能够编写路桥工程的施工方案	是		
	能够编制施工进度计划、绘制施工现场平面图	是		
公路计量与计价实训	能调查、研究并正确理解与造价有关的文件和资料，解决实际问题	是		
	能够较为熟练的识读任务中提供的施工图纸并正确核算工程量	是		
	能正确计算建筑安装工程费	是		
	能利用公路造价软件编制完整的工程造价文件	是		
职业岗前综合实训	能完成RTK的建站与放样工作		否	
	具有基本的工程现场常见试验检测能力	是		
	能使用BIM软件建模	是		
毕业设计	调查研究、文献检索与阅读资料的能力		否	

	具有施工图识读、绘图能力	是		
	具有一般性工程的施工组织设计能力	是		
	培养学生综合运用已学理论知识、操作技能，独立思考问题和分析、解决实际工程技术问题的能力		否	
顶岗实习	能够尽快地将所学专业理论知识与生产实践结合起来		否	
	在实际工作中掌握处理工程信息、控制施工质量、施工进度的工作方法		否	
	熟练了解现场的施工环节及工作程序，熟练顶岗岗位工作知识和技能		否	
毕业教育	能够应对用人单位面试技巧及心理素质要求，能够让学生更好的为行业服务，社会服务		否	
	能够综合运用所学专业知识和专业技能解决实际工程问题的能力		否	
	能够提升语言表达能力和面试心理素质		否	
BIM建模与应用	能够正确认识Revit软件保存的各类数据格式和数据转换格式		否	
	能够熟练使用Revit软件创建一个路桥工程项目的建筑信息模型		否	
	能熟练使用Revit软件创建路桥施工图纸、三维效果图和漫游动画		否	



无人机测量技术	能操作无人机进行飞行与拍摄		否	
	能按要求正确布设像控点（靶标），使用GPS-RTK完成像控点外业坐标的采集		否	
公路养护技术	具有单独或与人合作进行公路病害调查，确定病害类型和严重程度的能力		否	
	具有根据公路病害调查结果，分析病害产生的原因及可能造成的后果的能力		否	
	具有针对不同类型不同严重程度的公路病害，提出技术合理、经济可行的养护维修方案的能力		否	
盾构施工技术	能正确识读地铁盾构隧道施工图与绘制关键部位结构施工图的能力		否	
	能拟定地铁盾构主要分项工程施工方案的能力		否	