

# 广州市建筑工程职业学校

## 2019 级《工程测量》专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：工程测量，专业代码：041600

### 二、入学要求

全日制中等职业学校学历教育招收初中毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

全日制中等职业学校学历教育修业年限为三年。

### 四、职业面向

专业类别	土木水利类（专业代码：041600）
对应行业	建筑行业
职业类别（岗位、工种）	工程施工测量员、地形测绘员、房产测绘员、工程变形观测员、地籍测绘员等
职业资格证书	CAD绘图员（建筑）四级； 工程测量员； 建筑信息模型（BIM）职业技能初级、中级
主要接续专业	高职专科：工程测量技术（540601） 建筑工程技术（540301） 应用本科：测绘工程（080901） 土木工程（080703）

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

中等职业学校培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美、劳全面发展，具有基本科学文化素养和终身发展能力，具有综合职业能力，在生产、服务一线工作的高素质劳动者和技能型人才。

本专业面向测绘，国土，建筑，市政等行业企业，培养具有基本的科学文化素养，良好的职业道德，较强的就业能力和一定创业能力，从事工程测量等工作的高素质劳动者和技能型人才。

## （二）培养规格

毕业生应具有以下基本素质、职业素养和专业能力：

### 1. 基本素质。

- （1）能够自觉践行社会主义核心价值观；具有健康的身体和心理；
- （2）具有良好的职业道德，掌握必要的文化基础知识、专业知识和比较熟练的职业技能，具有较强的就业能力和一定的创业能力；
- （3）具有基本的科学与人文素养、继续学习的能力和创新精神；
- （4）具有基本的欣赏美和创造美的能力。

### 2. 职业素养。

- （1）具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；
- （2）具有良好的人际交往与团队协作能力；
- （3）能吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强；
- （4）具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力；
- （5）具有积极的职业竞争和服务的意识；
- （6）具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

### 3. 专业能力。

（1）掌握本专业所必需的技术基础知识，包括计算机绘图、建筑力学与结构基础、建筑材料等基本知识；

（2）掌握本专业所必备的专业理论知识，包括地形测量、数字化测图、控制测量、工程测量、房地产测绘、建筑工程概论、建筑施工技术、工程建设法规概论等专业知识；

- （3）能进行图根控制测量、地形图测绘；
- （4）能开展地籍测量和土地管理、房地产测绘；
- （5）会控制测量、工程测量和计算机绘图；
- （6）能阅读各类相关的技术图纸和资料、编制建筑工程施工测量方案，会根据施工图纸进行准确测量放线。

## 六、课程设置及要求

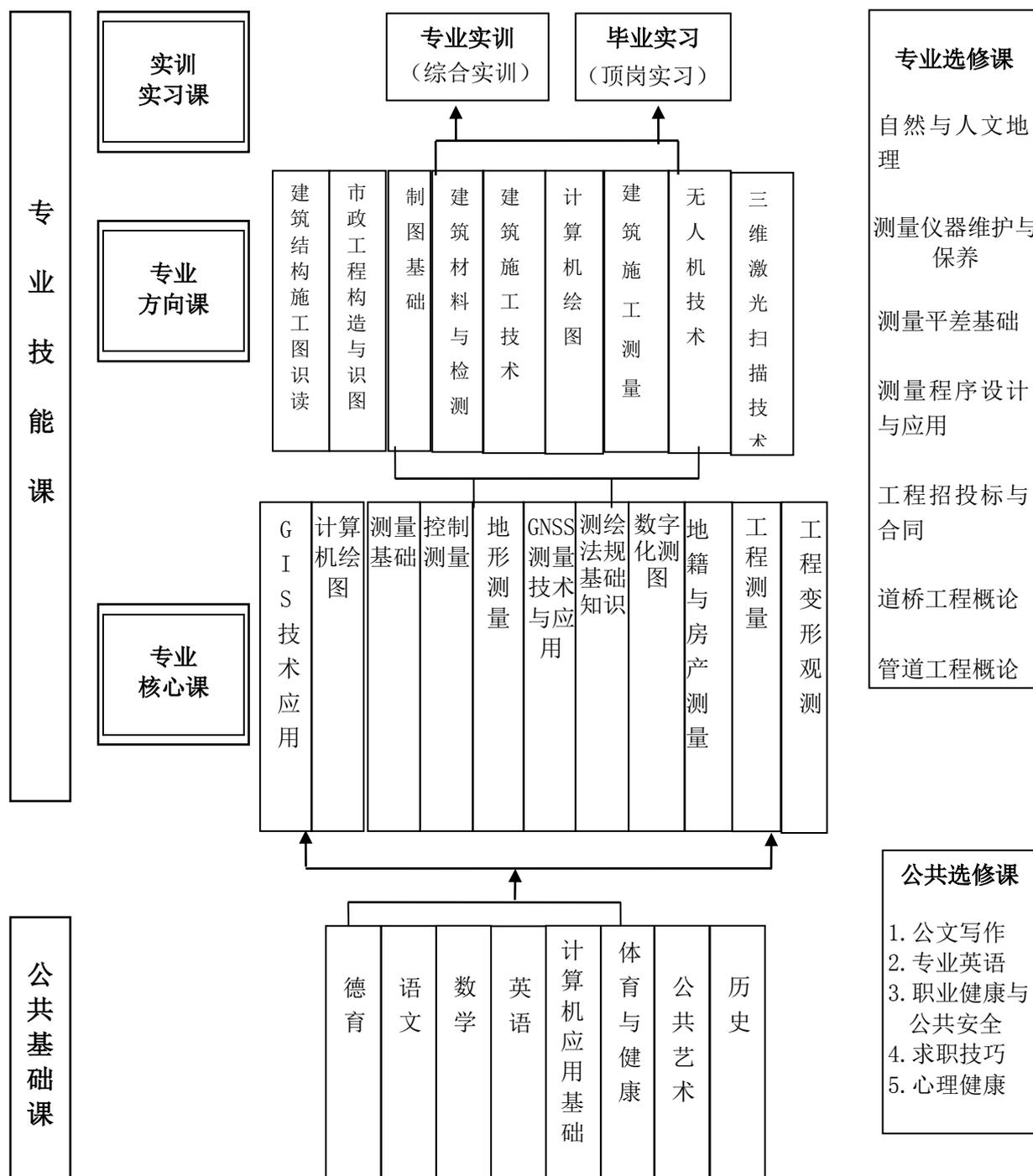
本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思政课（职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学

与人生)、文化课(语文、数学、英语)、计算机应用基础、体育与健康课,公共艺术、历史以及自然科学和人文科学类公共选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业(技能)方向课、实训实习课以及专业选修课。

### (一) 课程结构



## (二) 课程要求

### 1. 公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设。	36
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设。	34
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设。	32
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设。	32
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设。	134
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设。	172
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设。	105
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设。	104
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设。	166
10	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设。	32
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设。	32

### 2. 专业技能课

#### (1) 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	测量基础	熟悉水准仪的组成、操作使用和水准测量外业施测方法。能进行角度、距离测量外业施测和内业数据处理。能操作全站仪的主要运用程序，包括测角度、距离，测坐标，放样等。	90

2	控制测量	会设计控制网，会进行外业作业基本技能、内业数据处理，能独立完成工程控制网的设计、勘测、选点、造标、埋石等工作，并能熟练地操作仪器获得合格的观测成果（国家相关的测量技术规范三、四等平面和精密高程控制测量的要求），并能编写控制网技术设计和测量技术总结报告书。	68
3	地形测量	能独立完成平面控制测量、高程控制测量、大比例尺地形图测绘及施工放样等项测绘工作和内业计算工作。掌握测定碎部点的基本方法，地物、地貌测绘的原则和表示方法。掌握传统地形图和数字地形图成图方法。	48
4	GNSS 测量技术与应用	了解 GNSS 的组成；了解 GNSS 测量的坐标系统和时间系统；了解卫星运动的基础知识及 GNSS 信号；能进行 GNSS 控制网的布设，观测能使用 GNSS 进行地形测量和点位放样。	64
5	测绘法规基础知识	理解各项测绘法律法规，尤其是各项测绘法律法规规定的人员权利与义务。	32
6	数字化测图	熟练数字化成图软件操作应用；能进行数字化测图的内外业工作，会使用全站仪数字测图。能编辑地籍图宗地图，会进行简单的道路设计，熟悉土方量计算。	64
7	工程测量	熟悉工程控制网建立理论与方法、测设的基本方法；会对各类具体工程进行施工放样；了解地形图在工程建设各阶段的作用；了解精密工程测量的理论和方法；会解决具体工程建设中各种工程测量问题。	112
8	地籍与房产测量	熟悉地籍测量基本方法；会勘丈宗地草图；会测绘地籍图；能够在土地管理中应用地籍测绘技术。知道土地与房产管理的基本原则和有关政策、法规；掌握房产测量与管理的基本内容与工作程序；会进行房产图测量。	64
9	工程变形观测	掌握工程变形观测的主要方法，灵活应用各类精	64

		密测量仪器，熟悉水平位移监测、沉降观测、倾斜观测、数据处理与分析等内容。	
10	GIS 技术应用	了解 GIS 技术的各个运用和作用，熟悉相关行业中的运用范围，对 GIS 技术有一定的了解，会进行简单的技术操作。	48
11	地形测绘实训	掌握测量仪器使用方法和技巧。能独立完成平面控制测量、高程控制测量、大比例尺地形图测绘及施工放样等项测绘工作和内业计算工作。	28
12	控制测量实训	能使用各种经纬仪、水准仪、全站仪等进行平面控制和高程控制的外业工作和内业数据处理方法。掌握控制网布设的外业：选点、埋石、精密测角、精密测距、四等水准测量。	28
13	工程测量实训	掌握施工控制网布设的方法，施工控制网的数据处理的方法，建筑物施测的方法，道路测量的方法，管道中线测设，纵横断面测绘。	56
14	数字化测图实训	掌握实际生产中地形测量项目的工作流程，能够根据测区情况正确布设导线，正确采集碎部点，然后使用 CASS 软件正确输出地形图。	28
15	GNSS 测量实训	应用 GNSS 实施定位，使用 GNSS 接收机的使用，外业观测和观测数据的记录，内业利用相应平差软件进行平差计算，最终得到定位结果。	28
16	中级测量员考证实训	掌握水准测量、角度测量的基本方法，熟悉建筑施工测量的过程。考中级测量员证。	28

## (2) 专业方向课

序号	课程名称	主要教学内容 课程目标	参考学时
1	市政工程构造与识图	了解市政工程图的种类和特点，掌握市政工程图的表达方法及内容，有阅读和绘制一般市政工程图的能力。	51
2	建筑构造施工图识读	了解建筑构造的基本知识及结构构件的构造要求，能正确识读建筑施工图、结构施工图，会查阅相关标准图集。	64
3	制图基础	依据《中等职业学校土木工程识图教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	72
4	建筑材料与检测	了解常用工程材料的技术性能、保管知识、测试和见证取样方法；掌握常用工程材料的检验和使用方法。	72
5	建筑施工技术	能计算土方量，掌握土方机械化施工的质量安全要求。各种桩基础的施工方法。钢筋砼工程	96

		和砌筑工程的施工,懂得各分项分部工程常见的质量缺陷及防治方法。识别防水材料以及所用施工机械,掌握防水工程验收规范。了解装饰工程的工艺流程、材料选用、机具选择、基层处理、操作要求。	
6	计算机绘图	掌握运用计算机绘图的技能,熟练操作 CAD 绘图软件。考取计算机中级绘图员上岗证。	64
7	建筑施工测量	具有一般测量仪器的使用和检验能力,能进行建筑施工中的定位、放线、抄平及复核工作,并掌握高层复杂建筑施工的测量方法,考中级测量员证。	80

### (3) 综合实训项目

#### ①专业(综合)实训

序号	项目名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	地形测绘实训	掌握测量仪器使用方法和技巧。能独立完成平面控制测量、高程控制测量、大比例尺地形图测绘及施工放样等项测绘工作和内业计算工作。	28
2	控制测量实训	能使用各种经纬仪、水准仪、全站仪等进行平面控制和高程控制的外业工作和内业数据处理方法。掌握控制网布设的外业:选点、埋石、精密测角、精密测距、四等水准测量。	28
3	工程测量实训	掌握施工控制网布设的方法,施工控制网的数据处理的方法,建筑物施测的方法,道路测量的方法,管道中线测设,纵横断面测绘。	56
4	数字化测图实训	掌握实际生产中地形测量项目的工作流程,能够根据测区情况正确布设导线,正确采集碎部点,然后使用 CASS 软件正确输出地形图。	28
5	GNSS 测量实训	应用 GNSS 实施定位,使用 GNSS 接收机的使用,外业观测和观测数据的记录,内业利用相应平差软件进行平差计算,最终得到定位结果。	28
6	中级测量员考证实训	掌握水准测量、角度测量的基本方法,熟悉建筑施工测量的过程。考中级测量员证。	28

#### ②顶岗实习

毕业实习(顶岗实习,毕业教育)

顶岗实习专业技能课程教学的重要内容,是培养学生良好的职业道德,强化学生实践能力和职业技能,提高综合职业能力的重要环节,累计总学时原则上为 1 学期,约占总学时 17.6%;在确保学生实习总量的前提下,可根据专业和实习岗

位实际，集中或分阶段安排实习时间。

毕业实习（顶岗实习）是本专业最后的实践性教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生毕业实习的岗位与其所学专业面向的岗位（群）基本一致。通过企业顶岗实习，学生能更深入地了解企业相关岗位的工作任务与职责权限，能够用所学知识和技能解决实际工作问题，学会与人相处与合作，树立正确的劳动观念和就业观。

### 3. 选修课

专业教学标准的课程设置中应设立选修课程，其教学时数占总学时的比例应不少于 10%。

根据专业需要和学生兴趣、爱好，确定公共选修课和专业选修课及主要教学内容和要求。见“教学安排表”。

## 七、教学进程总体安排

### （一）教学安排表

课程类别	序号	课程名称	总学分	课程类型	学时数			考试学期	考查学期	各学期教学周数与周学时分配						
					总学时	讲授	实实践验			1	2	3	4	5	6	
										18周	17周	16周	16周	16周	20周	
必修课	1	职业生涯规划	2	A	36	36			1	2						
	2	职业道德与法律	2	A	34	34			2		2					
	3	经济政治与社会	2	A	32	32			3			2				
	4	哲学与人生	2	A	32	32			4				2			
	5	语文	8	A	134	134		2	1, 3, 4	3	3	3				
	6	数学	10	A	172	172		1, 2		4	3					
	7	英语	6	A	105	105		1	2	4	3					
	8	计算机应用基础	6	B	104	52	52	1	2	2	4					
	9	体育与健康	10	C	166		166		1, 2, 3, 4, 5	2	2	2	2	2	2	
	10	公共艺术	2	A	32	32			3			2				
	11	历史	2	A	32	32			4				2			
	<b>小计：占 28%</b>		<b>52</b>		<b>879</b>	<b>661</b>	<b>218</b>			<b>15</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		
专业核心课	12	测量基础	5	B	90	45	45		1	5						
	13	控制测量	4	B	68	34	34	2			4					
	14	地形测量	3	B	48	24	24		3			3				
	15	GNSS 测量技术与应用	4	B	64	32	32		4				4			
	16	测绘法规基础知识	2	A	32	32			3			2				
	17	数字化测图	5	B	64	32	32		5						4	
	18	工程测量	7	B	112	56	56	3, 4				3	4			
	19	地籍与房产测量	4	B	64	32	32	5							4	

	20	工程变形观测	4	B	64	32	32	5						4	
	21	GIS 技术应用	3	B	48	24	24	5						3	
	<b>小计：占 21%</b>		<b>41</b>		<b>654</b>	<b>343</b>	<b>311</b>			<b>5</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	
课程类别	序号	课程名称	总学分	课程类型	学时数			考试学期	考查学期	各学期教学周数与周学时分配					
					总学时	讲授	实实验			1	2	3	4	5	6
										18周	17周	16周	16周	16周	20周
专业 课方向	22	计算机绘图	4	B	64	32	32		3			4			
	23	市政工程构造与识图	3	B	51	51			2		3				
	24	建筑结构施工图识读	4	B	64	32	32		3			4			
	25	制图基础	4	A	72	36	36		1	4					
	26	建筑材料与检测	4	B	72	36	36		1	4					
	27	建筑施工技术	6	A	96	48	48	4, 5					3	3	
	28	建筑施工测量	5	A	80	40	40	4					5		
	<b>小计：占 16%</b>		<b>30</b>		<b>499</b>	<b>275</b>	<b>224</b>			<b>8</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	
实践课	29	地形测绘实训	1	C	28		28		2		1周				
	30	控制测量实训	1	C	28		28		3			1周			
	31	工程测量实训	2	C	56		56		3, 4			1周	1周		
	32	数字化测图实训	1	C	28		28		5					1周	
	33	GNSS测量实训	1	C	28		28		5					1周	
	34	中级测量员考证实训	1	C	28		28		4				1周		
	35	毕业实习（顶岗实习，毕业教育）	28	C	600		600		6						20周
	36	入学教育（军训）	1	C	30		30		1	1周					
	<b>小计：占 26%</b>		<b>36</b>		<b>826</b>		<b>826</b>								
任选课	公共选修课	公文写作	2	A	36	36									
		专业英语	2	A	36	36									
		职业健康与公共安全	2	A	36	36									
		求职技巧	2	A	36	36									
		心理健康	2	A	36	36									
	<b>小计：占 3%</b>		<b>6</b>		<b>98</b>						<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
	专业选修课	测量仪器维护与保养	2	A	36	36									
		测量平差基础	2	A	36	36									
		测量程序设计与应用	2	A	36	36									
		无人机技术	2	A	36	36									
		三维激光扫描技术	4	A	36	36									
		工程招投标与合同	2	B	36	20	16								
	自然与人文地理	2	A	36	36										
	<b>小计：占6%</b>		<b>12</b>		<b>194</b>						<b>2</b>		<b>2</b>	<b>8</b>	
<b>合 计</b>			<b>177</b>		<b>3150</b>	<b>1571</b>	<b>1579</b>			<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	

## (二) 学时比例表

课程类别	必修课				任选课	
课程类型	公共基础课	专业技能课			选修课	
课程	公共基础课	专业核心课	实践实训课程	专业方向课	公共选修课	专业选修课
学时	879	654	826	499	98	194
比例(%)	8	21	26	16	3	6

注：本方案三年总学时为3150学时。

## (三) 教学活动周数分配表

内容 学期	课堂教学	入学教育及军训	校内集中实训项目		认识实习	毕业实习	机动	考核	寒暑假	合计
			专业综合实训	工程测量员实训						
一	18	1						1	4	24
二	17		1				1	1	8	28
三	16		2				1	1	4	24
四	16		2				1	1	8	28
五	16		1	1			1	1	4	24
六						20	1		7	28

注：认知实习可安排在第一学年分散进行。

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专任教师的学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业职务的专任教师8人，其中双师型教师应不低于60%。建立双师教学团队，应有业务水平较高的专业带头人。

应聘请本行业企业兼职教师，具有高等级技能证书，在相应的职业岗位上工

作5年以上，具有丰富的从业业务经验和管理经验。

## (二) 教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地，其中：用于理论教学的教室一般要配备多媒体学习环境，公共基础课程校内实习实训基地按照学校统一安排突显职业特点和校园文化。专业技能校内实训实习必须具备多媒体实验课室、计算机软件课室、建筑材料实验室、仪器维修课室、测量仪器室等实训室以及供建筑工程测量、工程测量、数字化测图、工程变形观测等实际操作应用训练的宽阔综合实训场地。

校内实训设备配置应不低于以下标准，主要设施设备的数量按照标准班（40人/班）配置。应根据本专业学生人数和班级数量，合理增加设备数量和工位数量，以满足教学要求。

主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	实训室功能	主要设施设备		
			名称	数量 (生均台套)	单位
1	建筑材料实验室	钢材现场取样	现场取样工器具与便携设备	20	套
		钢材、混凝土、水泥、砂浆等常用材料的力学性能试验	万能材料试验机	1	台
			电子数显万能材料试验机	1	台
		水泥、水泥砂浆现场取样、养护与性能试验	水泥细度负压筛析仪	3	台
			水泥净浆搅拌机	3	台
			水泥胶砂搅拌机	3	台
			雷氏沸煮箱	1	台
			水泥胶砂振实台	3	台
			电子天平	5	台
			水泥标准稠度测定仪	3	台
			水泥全自动压力机	2	台
			电动抗折试验机	2	台
			砂浆稠度仪	3	台
			砂浆分层度仪	3	台
			水泥快速养护箱	1	台
			恒温恒湿养护箱	1	台
水泥胶砂试模	10	组			
水泥砂浆试模	10	组			

序号	实训室名称	实训室功能	主要设施设备					
			名称	数量 (生均台套)	单位			
		砂、石现场取样与筛分	分样筛振摆仪	3	台			
			砂筛	3	套			
			石筛	3	套			
			干燥箱	1	台			
		混凝土现场取样、养护	混凝土搅拌机	3	台			
			混凝土坍落度筒	5	个			
			混凝土工作度测定仪	1	台			
			水泥混凝土恒温恒湿养护箱	1	台			
			混凝土试模	20	组			
			电子秤	3	台			
			拌合槽	3	台			
			2	计算机软件课室	建筑施工图绘制 内业地形成图 内容数据处理计算	多媒体教学设施设备	1	套
						计算机辅助绘图设施设备	50	套
计算机辅助绘图专用软件CAD	50	点						
地形图绘图软件（南方CASS）								
平差计算软件（平差易）								
地理信息系统（GIS）								
无人机系统软件								
三维激光扫描系统软件								
全站仪数据导入处理软件								
GPS数据导入及数据处理软件								
序号			实训室名称	实训室功能	主要设施设备			
	名称及型号规格	数量			单位			
3	测量仪器室	提供测量相关课程实训操作所需的仪器设备,能做的项目包括:水准测量、测角、放样、综合测量、测量内业等	光学水准仪和电子水准仪(DSZ3/DSZ1/DS05)	30	套			
			光学经纬仪和电子经纬仪(DJ2/DJ6)	30	套			
			全站仪	30	套			
			GPS系统	30	套			
			激光垂准仪	15	套			
			激光扫平仪	15	把			
			50m皮尺/测距仪	50	把			
			三维激光扫描仪	1	套			
			先进仪器设备(展示了解)	1	套			
4	多媒体测量实验课室	测量专业课程常规授课教学	多媒体教学设施设备	1	套			
			水准仪配套设备	15	工位			
			经纬仪配套设备	15	套			

序号	实训室名称	实训室功能	主要设施设备		
			名称	数量 (生均台套)	单位
			全站仪配套设备	15	套
			GPS配套设备	15	工位
			磨砂水泥地面, 1.5m高的光滑水泥墙面		
			成排铁钉点	30	个
			报废的测量仪器零件	报废数	套
5	仪器维修课室	主要用于管理员日常仪器维护保养和《测量仪器保养与维护》课程使用。可存放报废的测量仪器零件, 维修工具等	维修工具	15	套
			专门的维修装备	20	套
			仪器校正台	1	台
6	室外宽阔综合实训场地	供建筑工程测量、工程测量、数字化测图、工程变形观测操作等实际操作应用训练	地面长期基准点位	20	个

### (三) 教学资源

学校思政课、文化基础课统一使用国家规划教材, 并使用国家规划教材出版单位编写的相关课程的教辅读物。

学校专业课教材的选用要根据教育部确定的中等职业学校培养目标和实际需求。从教育厅发布的《中等职业学校教学用书目录》中选用相应的经教育部和省教育厅两级中职教材审定委员会审定的国家、省规划教材, 或选用经省教育厅中职教材审定委员会审定的体现新知识、新技术、新工艺、新方法及具有地方特色的传统工艺、传统技术的教材。

### (四) 教学方法

#### 1. 思政工作。

思政课以法治基础知识和法治意识教育、职业纪律和岗位规范教育、校纪校规教育为主要内容, 加强法治教育, 增强学生的法治观念, 树立法治意识。统筹推进活动育人、实践育人、文化育人, 广泛开展“文明风采”竞赛、“劳模进职校”活动等丰富多彩的校园文化和主题教育活动, 完善全员、全程、全方位育人格局。把德育与智育、体育、美育有机结合起来, 寓教育于文化活动之中。

#### 2. 公共基础课。

公共基础课要与学校思政工作紧密结合进来，在学校营造爱学习、勤学习的氛围，激发学生学习公共基础课程的动机，开展公共基础课程教学改革，创新教学方法，采用案例教学、项目教学与专业融合，提高学习效率。

### **3. 专业技能课。**

专业技能课的教学要实施工学结合课程，做中学，做中教。要加强与职业技能鉴定机构、行业企业的合作，积极推行“双证书”制度。要把职业岗位所需要的知识、技能和职业素养融入相关专业教学中，将相关课程考试考核与职业技能鉴定合并进行，使学生在取得毕业证书的同时，直接获取相应的职业资格证书。

进一步加大实习实训在教学中的比重。实践性教学环节的学时数原则上要达到总学时的60%。要促进知识与技能相结合、理论与实践相统一，加强兼具生产、教学和研发功能的实习实训基地建设，积极推行校内实习、创岗实习、跟岗实习、顶岗实习等多种实习形式。

## **（五）学习评价**

学习评价采用学生自评、互评、教师评价和企业专家评价相结合，过程性评价与终结性评价有机结合的评价体系。建立促进学生有效达成课程教学目标的学习评价制度，树立“为学习的评价”理念，强调通过及时的评价并通过评价结果反馈教学的作用，加强对学生学习过程的综合表现的评价，涉及情感、态度、意识、习惯、方法、合作和创新等，涵盖出勤及仪容仪表、学习态度、学生收集信息质量、计划可行性、工作态度与习惯、发现问题的敏锐性、处理问题的及时性、沟通能力和合作精神等方面的评价，计入学生的平时成绩中。

## **（六）质量管理**

学校建立科学的教学质量监控及保障体系，强化教学管理、提高教学质量，根据各教学人员的岗位职责及相关的教学管理文件，加强教学质量监控及保障环节，逐步完善教学质量监控及保障过程，对教学各个方面和环节实施程序管理。教学质量监控及保障体系对学校人才培养目标定位、教学目标，教学资源建设、师资队伍建设、教学组织、教学过程质量的检查、教学改革、教学研究等提出具体要求。学校教学管理工作层层相扣，实行层级管理，职责到人。以教学日常检查及期初、期中、期末等阶段性检查等形式，对授课计划、教案、课堂教学情况、学生作业等进行检查。通过组织各类人员的听课，评课，了解教师的授课情况和

质量，并提出具体的意见和建议。召开由学生、班主任、教师、专家、部门领导参加的评教评学座谈会，了解和认识教师教学情况、学生学习情况、管理部门管理情况，学风、校风状况及其与行业企业需求的差距情况。对毕业生进行跟踪调查，根据毕业生就业及市场调查的结果，提供社会人才需求、培养规格、能力体系要求等教学需求信息，以进一步完善人才培养方案。

## **九、毕业要求**

学生完成规定的教学活动，五年内须修满170学分，并考取工程测量员、CAD绘图员（建筑）（四级/中级）证、或建筑信息模型（BIM）职业技能初级证书（三种证书的其中一种证书即可）。

## **十、附录**

附录一：教学进程表

附录二：变更审批表



