

# 土木工程（协同育人）专业本科人才培养方案

（东莞理工学院城市学院、广州城建职业学院协同培养）

## 一、代码、学制

专业代码：081001；学制：4年。

## 二、培养目标

本专业根据我国社会主义现代化市场经济发展的需要，立足广东、面向全国，培养德、智、体、美全面发展，具备从事土木工程施工与管理、工程测量、土木工程设计、工程造价及工程监理等工作，具有专业基础扎实、职业素质高、实践能力及可持续发展能力强，适应土木建筑产业转型升级和企业技术创新需要，擅识图、能计算、懂技术、会管理的高素质应用型人才。

## 三、岗位说明

### 1、房屋建筑工程技术人员

该岗位人员应熟悉房屋建筑工程项目的相关设计规范和强制性规定，具备识读和绘制施工图纸、合理安排劳动组合、科学安排各专业配套作业、各工种间立体交叉作业、熟练运用建筑结构和概预算等相关专业软件的能力，能在建筑结构设计单位、建筑施工企业、建筑监理公司、工程咨询机构、工程质量检测监督部门及大中专院校等企事业单位担任职务。

### 2、道路桥梁工程技术人员

该岗位人员应熟悉道路桥梁工程项目的相关设计规范和强制性规定，具备识读和绘制施工图纸、合理安排劳动组合、科学安排各专业配套作业、各工种间立体交叉作业、熟练运用道路桥梁设计和概预算等相关专业软件的能力，能在路桥工程勘察设计单位、路桥施工企业、路桥监理公司、工程咨询机构、工程质量检测监督部门及大中专院校等企事业单位担任职务。

### 3、工程管理人员

该岗位人员应熟悉国家颁布的工程建设方面的法规和相关强制性规定，具有管理、经济、土木工程技术、建设工程法律、计算机管理和外语的综合知识，应基本具备工程建设项目可行性研究，工设项目全过程的投资、进度、质量控制及合同管理、信息管理和组织协调能力，能在建筑、道桥、工程设计、工程咨询、房地产咨询、工程造价管理等行业领域的企事业单位从事与工程建设相关的管理工作。

## 四、专业培养要求

本专业学生主要学习土木工程方面的基本理论和基本知识，接受土木工程相关技能的基本训练，毕业时应能够独立进行设计、施工、监理及工程管理，并具有分析和解决工程实际问题的能力。具体要求如下：

1、综合素质能力：掌握本专业学习必备的大学英语、计算机等知识，具备较强的数学、语言表达、人际沟通、信息获取能力，具备较高的德、智、体、美综合素质。

2、专业基础能力：掌握土木工程专业的的基础理论和基础知识。

3、专业核心能力：

（1）具备从事土木工程施工和现场管理的能力，如建筑施工、道路桥梁施工、工程监理等；

（2）具备独立完成土木工程设计、概预算的能力；

（3）具备从事土木工程质量检测监督的能力。

4、专业拓展能力：熟悉国内外有关土木工程专业方面的政策、法律法规和国际惯例；熟练运用本专业相关的专业软件；了解本学科的发展动态，具有一定的持续发展能力。

### 五、主干学科及主要课程

1、主干学科：力学、土木工程

2、主要课程：理论力学、材料力学（I）、结构力学、土力学与地基基础、土木工程概论、土木工程制图与CAD、土木工程测量、土木工程材料、工程地质、混凝土结构基本原理、土木工程施工技术、房屋建筑学、混凝土结构设计、道路勘测设计、路基路面工程、桥梁工程、土木工程施工组织设计、土木工程概预算等。

3、核心课程：理论力学、材料力学（I）、结构力学、土力学与地基基础、土木工程测量、土木工程材料、土木工程施工技术、混凝土结构基本原理。

### 六、毕业规定

学生在毕业时应达到德育培育目标和大学生体育合格标准要求，应获得最低总学分 180 学分，其中通识教育必修课程 53.5 学分，通识教育选修课程 14 学分，学科基础必修课程 23.5 学分，专业必修课程 59 学分，专业拓展选修课程 20 学分，课外学分 10 学分。

七、授予学位：工学学士

### 八、土木工程（协同育人）专业课程设置及教学进程计划表

#### 1、理论教学

课程类别	课程归属	课程编码	课程名称	学分	总学时	课内实践		考核方式	开课学期、理论教学周数及周学时									
						实验学时	上机学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
									16	16	16	16	16	16	12	0		
通识教育课程	A思政部	10TB001G	思想道德修养与法律基础（含廉洁修身教育 16 学时）	4	64	16		E	3									
	B人文学院	10TB002K	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	48		E					3					
	A思政部	10TB003E	马克思主义基本原理概论	3	48	16		E			2							
	A思政部	10TB004C	中国近现代史纲要	2	32			E				2						
	A思政部	10TB005C	形势与政策	2	32	16		T	分散教学									
	A文传系	07TB001G	大学英语 1	4	64			E	4									
	A文传系	07TB002G	大学英语 2	4	64			E		4								
	A文传系	07TB003G	大学英语 3	4	64			E			4							
	A体育部	11TB001C	大学体育(含大学生健康教育)1	1	32			T	2									
	A体育部	11TB002C	大学体育(含大学生健康教育)2	1	32			T		2								
	A体育部	11TB003C	大学体育(含大学生健康教育)3	1	32			T			2							
	A体育部	11TB004C	大学体育(含大学生健康教育)4	1	32			T				2						
	A计信系	06TB001F	大学计算机	3.5	56		22	E		4								
	A计信系	06TB004G	高等数学（上）	4	64			E	4									
	A计信系	06TB005G	高等数学（下）	4	64			E		4								
	A 学生处	12TB001B	大学生心理健康教育	1	16			T	2									
	A 学生处	15TB001A	大学生职业规划	0.5	8			T		2								

	B创教学院	15TB002A	就业指导	0.5	8			T									2	
	通识教育选修课程 (A+B)			14	224			T		4	4	4	2					
	小 计			60.5	1032	96	22		15	20	12	8	5	0	2	0		
学科 基础 必修 课程	A计信系	06XB005E	大学物理	3	48	10		E	3									
	A城环系	04XB009E	土木工程制图与 CAD (一)	3	48			E	3									
	A城环系	04XB021D	土木工程制图与 CAD (二)	2.5	40		10	E		3								
	A计信系	06XB018C	线性代数	2	32			E			2							
	A机电系	05XB010C	理论力学*	2	32			E			2							
	A计信系	06XB011C	概率论与数理统计	2	32			E				2						
	A城环系	04XB012G	材料力学 (I) *	4	64	10		E				4						
	B建工学院	04XB016G	结构力学*	4	64			E						4				
	小 计			22.5	360	20	10		6	3	4	6	4	0	0	0		
专业 必修 课程	A城环系	04ZB013C	土木工程概论	2	32			E	2									
	A城环系	04ZB047E	土木工程测量*	3	48	20		E			3							
	A城环系	04ZB046E	土木工程材料*	3	48	16		E			3							
	A城环系	04ZB020C	工程地质	2	32			E			2							
	A城环系	04ZB044E	土力学与地基基础*	3	48	8		E				3						
	A城环系	04ZB021C	工程项目管理	2	32			E				2						
	B建工学院	04ZB032E	混凝土结构基本原理*	3	48	8		E						3				
	B建工学院	04ZB033C	建筑工程经济与企业管理	2	32			E									3	
	B建工学院	04ZB051G	土木工程施工技术*	4	64			E						4				
	B建工学院	04ZB049C	土木工程概预算	3	48		48	E								3		
	B建工学院	04ZB052C	土木工程施工组织设计	2	32			E								2		
	B建工学院	04ZB050E	土木工程检测	2	32	16		E									3	
	小 计			33	528	68	80		2	0	8	5	7	7	6	0		
	专业拓展选修课程 (A+B)			20	320	0	32		0	0	0	4	4	10	2	0		
	总 计			136	2240	184	144		23	23	24	23	20	18	10	0		
	其中：必修课程合计 (40门) /其中A29门、B11门			102	1696	184	112		23	19	20	15	14	8	8	0		
	选修课程合计 (16门) /其中A2门、B14门			34	544	0	32		0	4	4	8	6	10	2	0		

注：表中标记“A”为东莞理工学院城市学院，“B”代表广州城建职业学院；

课程考核方式：E为考试，T为考查，带\*者为核心课程。

### 土木工程（协同育人）专业拓展选修课程一览表

下表所列课程为本专业的专业拓展选修课程，学生应在下列选修课程中修满 20 学分（其中：理论教学 17 学分，实践教学 3 学分）。学生也可以跨学科、跨专业修读外专业开设的“专业拓展选修课程”，获得的相应学分可替代本专业的“专业拓展选修课程”学分。

课程类别	课程归属	课程编码	课程名称	学分	总学时	课内实践		考核方式	开课学期、周学时				课程学习基础条件说明	
						实验学时	上机学时		4	5	6	7		
专业拓展选修课程	房屋建筑	A城环系	04ZX020E	房屋建筑学	3	48			E	3				
		B建工学院	04ZX045E	混凝土结构设计	3	48			E			3		先修《混凝土结构基本原理》
		B建工学院	04ZX022E	钢结构基本原理	3	48			E			3		先修《混凝土结构基本原理》
		B建工学院	04ZX023C	高层建筑结构抗震与设计	2	32			E			2		先修《混凝土结构基本原理》
	道路桥梁	A城环系	04ZX015E	道路勘测设计	3	48			E	3				
		B建工学院	04ZX057E	路基路面工程	3	48			E			3		先修《工程材料》
		B建工学院	04ZX060E	桥梁工程	3	48			E			3		先修《材料力学(I)》
		B建工学院	04ZX007C	城市道路设计	2	32			E			2		
	任选	B建工学院	04ZX046C	建设工程法规	2	32			E			2		
		B建工学院	04ZX017C	房地产开发与经营	2	32			E		2			
		B建工学院		计算机辅助设计(天正)	2	32		32	E		2			先修《土木工程制图与CAD》
		B建工学院		土木工程安全管理	2	32			E				3	
		B建工学院	04ZX047C	建设工程监理	3	48			E				4	
		B建工学院	04ZX069C	土木工程专业英语	2	32			E		2			先修《土木工程概论》
B建工学院			建筑生态与节能	2	32						2			
B建工学院			建筑设备与识图	3	48							4		
建议学生各学期选修专业拓展选修课的学分数(A+B)									4	4	10	2		

## 2、集中性实践教学

课程类别	课程归属	课程编码	课程名称	周数	学分	实验学时	上机学时	开课学期与周数								
								1	2	3	4	5	6	7	8	
通识教育课程	A 学生处	12TB002Z	军事训练与教育	2	2			2								
	A 思政部	10TS006Z	“思想政治理论课”社会实践	4	4				2		2					
	B建工学院	15TB003Z	就业辅导与毕业教育	1	1											1
学科基础必修课程	A 城环系	04BX004Z	认知实习	1	1				1							
专业必修课程	A 城环系	04BZ053Z	土木工程测量课程实训	1	1					1						
	A 城环系	04BZ058Z	现场施工实习	1	1					1						
	A 城环系	04BZ052Z	土力学与地基基础课程设计	1	1						1					
	B建工学院	04BZ037Z	混凝土结构基本原理课程设计	1	1							1				

	B建工学院	04BZ055Z	土木工程施工技术课程实训	1	1																1				
	B建工学院	04BZ056Z	土木工程施工组织设计课程设计	1	1																	1			
	B建工学院	04BZ054Z	土木工程概预算课程设计	1	1																	1			
	B建工学院	04BZ046Z	生产实习	2	2																		2		
	B建工学院	04BZ012Z	毕业实习	5	5																			5	
	B建工学院	04BZ006Z	毕业设计(论文)	12	12																		4	8	
专业拓展选修课程	房屋建筑	城环系	04BZ023Z	房屋建筑学课程设计	1	1															1				
		B建工学院	04BZ038Z	混凝土结构设计课程设计	1	1																	1		
	道路桥梁	B建工学院	04BZ025Z	钢结构基本原理课程设计	1	1																		1	
		城环系	04BZ020Z	道路勘测设计课程设计	1	1																1			
	B建工学院	04BZ042Z	路基路面工程课程设计	1	1																		1		
	B建工学院	04BZ043Z	桥梁工程课程设计	1	1																			1	
合计				37	37											2	3	2	4	2	3	7	14		

注：表中标记“A”为东莞理工学院城市学院，“B”代表广州城建职业学院；

### 九、四年教学进程安排表

系：城环系 专业：土木工程

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	假期	理论教学周数	实践教学周数
一		★	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	※		16	2
二	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	○	※	※	▼▼	16	3
三	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▽	△	※	※		16	2
四	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	※	※	▼▼	16	4
五	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	※	※		16	2
六	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	※		16	3
七	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	■	■	■	■	※	※	◆	◆	12	7
八	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	*	☆	○	○	○	○	○		0	14

符号说明：

●：理论教学 ※：考试 ★：军训 ▼：社会实践 △：认知实习 ○：电工(电子工艺)实习 ◇：金工实习 ○：课程设计 ▽：课程实训 ◇课程论文 ◎：学年论文 ▲：社会调查 ◆生产(专业)实习 □：毕业实习 ■：毕业设计(论文) \* 毕业设计(论文)答辩 ☆：就业辅导与毕业教育 ○：机动周

### 十、学时、学分分配及比例

课内教学				实践教学			学分合计
类别	学时	学分	占课内总学时比例(%)	类别	学分	占专业总学分比例(%)	
通识教育必修课程	808	46.5	34.19	通识教育必修课程 集中性实践教学	7	3.89	53.5
通识教育选修课程	224	14	10.29	/	/	/	14
学科基础必修课程	360	22.5	16.54	学科基础必修课程 集中性实践教学	1	0.56	23.5
专业必修课程	528	33	24.26	专业必修课程集中性实践教学	26	14.44	59

专业拓展选修课程	272	17	12.50	专业拓展选修课程集中性实践教学	3	1.67	20
必修课小计	1632	102	75.0	集中性实践教学小计	37	20.56	实践教学学分合计占总学分比例： 35.28%
选修课小计	544	34	25.0	课内实践	20.5	11.39	
课内教学合计	2176	136	100.0	课外实践教学	10	5.56	
专业总学分总计：	180						

### 十一、修读辅修专业教学计划表

开课单位	课程代码	核心课程名称	学分	总学时	实验学时	上机学时	考核方式	开课学期及周学时			备注
								5	6	7	
								16	16	16	
城环系	04FB037C	土木工程制图与 CAD	2	32		6	E	2			
城环系	04FB027D	建筑力学	3	48			E	3			
城环系	04FB034C	土木工程测量	2	32	8		E	2			
城环系	04FB033C	土木工程材料	2	32	8		E		2		
城环系	04FB026D	混凝土结构基本原理	3	48			E		3		
城环系	04FB035C	土木工程施工	2	32			E		2		
城环系	04FB018C	工程项目管理	2	32			E			2	
城环系	04FB036C	土木工程施工组织设计与概预算	2	32		6	E			2	
城环系	04FB032C	土木工程安全管理	2	32			E			2	
合计 (9门)			20	320	16	12		7	7	6	

### 十二、课外学分的规定

本专业为了拓展学生的综合素质和培养学生的创新能力，鼓励学生参加课外学习及实践活动。在校期间学生应当取得不少于 10 个学分的课外学分。课外学分的认定及管理统一按照《东莞理工学院城市学院关于 2015 本科专业人才培养方案制定的指导意见》执行。

### 十三、其他说明

- 1、课内教学：包括课程内的实验、上机。集中实践教学环节是指集中独立开设的实践课程，不含课程内的实验和上机。
- 2、“思想政治理论课”除理论教学外，其余学时安排课外讨论、课外阅读和社会实践等，以保证其教学要求。
- 3、通识教育选修课共分 A、B、C、D 四类课程，具体分个性发展、信息技术、自然科学、社会知能、经济管理、审美鉴赏、中华文化、外国文化 8 个模块，由学院教务处统一安排，其中本专业学生需至少选修 C 类（经济管理）、D 类（社会知能、审美鉴赏、中华文化、外国文化）课程各 2 学分，其他学分由学生根据培养自身综合素质的需要出发自由选课。鼓励学生积极选修 A 类（个性发展）课程，A 类课程的学分可替代规定的必选课程学分。

附件 1：岗位、能力、课程关系说明

岗位名称	岗位能力	课程																																					
		理论力学	材料力学 (I)	结构力学	土木工程制图与 CAD	土木工程概论	土木工程测量	土木工程材料	工程地质	土力学与地基基础	混凝土结构基本原理	土木工程施工技术	土木工程施工组织设计	土木工程概预算	建设工程法规	房地产开发与经营	建筑工程招投标与合同管理	建设工程监理	房屋建筑学	混凝土结构设计	钢结构基本原理	工程项目管理	建筑工程经济与企业经营管理	高层建筑结构抗震与设计	土木工程安全管理	建筑物检测与加固	计算机辅助结构设计	道路勘测设计	路基路面工程	桥梁工程	城市道路设计	道路桥梁工程检测	计算机辅助道路桥梁设计						
建筑结构工程师助理	力学原理与方法	√	√	√																																			
	专业基础知识					√												√																					
	工程技术知识				√		√	√	√	√																													
	施工及管理能力											√	√			√	√	√	√				√	√		√													
	工程设计能力										√			√							√	√			√														
	试验与检测能力																										√												
软件应用能力																											√												
道路桥梁工程师助理	力学原理与方法	√	√	√																																			
	专业基础知识					√																																	
	工程技术知识				√		√	√	√	√																													
	施工及管理能力											√	√			√	√	√	√				√	√		√					√								
	工程设计能力										√			√																√	√			√					
	试验与检测能力																																			√			
软件应用能力																																					√		
工程管理人员	工程基础知识	√	√	√		√				√									√																				
	工程技术知识				√		√	√	√		√	√			√	√				√	√				√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
	管理学知识										√	√			√	√	√					√	√	√	√														
	工程预算能力												√											√															
	工程法规知识														√																								
	软件应用能力																																					√	

## 附件2: 核心课程简介

### 1、《理论力学》 学时: 32 学分: 2 课程类别: 学科基础课程

《理论力学》是土木工程专业的学科基础课, 主要内容由三个部分组成, 即静力学、运动学、动力学。静力学部分主要研究的是平行力系、平面力偶系、平面汇交力系、平面任意力系、空间力系及摩擦。采用矢量的方法和解析法, 建立力或力矩的平衡方程, 求出未知力。运动学部分包括质点的运动、刚体的运动、质点的复合运动、刚体的平面运动。主要采取矢量的方法和解析的方法求质点和刚体运动中的速度和加速度以及角速度和角加速度。动力学包括质点动力学的基本方程、动量定理、动量矩定理、动能定理、达朗贝尔原理、虚位移原理。

先修课程: 高等数学、大学物理

### 2、《材料力学(I)》 学时: 64 学分: 4 课程类别: 学科基础课程

《材料力学(I)》是土木工程专业的学科基础课, 主要学习杆件的拉伸压缩变形和强度, 应力和应变的定义; 扭转的变形和强度, 剪切强度; 弯曲问题的变形, 强度的计算; 以及杆系的静不定问题和稳定性问题。通过本课程学习, 要求学生能够从工程实际问题中归类、总结和抽象出力学模型, 主要计算工程杆件的拉伸和压缩问题, 扭转和弯曲问题, 以及各种受力形式的组合问题。通过对结构杆件的受力分析, 正确理解构件的强度、刚度和稳定性等基本概念, 以及静力平衡、变形几何、物理在求解材料力学问题时的重要作用。能熟练地应用力学基本原理和能量转换概念计算杆件的应力与变形以及分析其强度、刚度与稳定性的能力。

先修课程: 高等数学、理论力学、大学物理

### 3、《结构力学》 学时: 64 学分: 4 课程类别: 学科基础课程

《结构力学》是土木工程专业的必修课之一, 在专业学习中占有重要的地位。通过本课程的学习, 使学生掌握平面杆件结构分析计算的基本概念、基本原理和基本方法, 了解各类结构的受力性能, 为学生学习有关专业课程以及进行结构设计和科学研究打好力学基础, 为毕业后从事结构设计、施工和科研工作打好理论基础, 培养结构工程分析与计算等方面的能力。

先修课程: 理论力学, 材料力学(I)

### 4、《土力学与地基基础》 学时: 48 学分: 3 课程类别: 学科专业课程

《土力学与地基基础》是土木工程专业的必修课之一, 主要讲授土力学的基本理论和地基基础设计基本原理及计算方法, 是土木工程专业的主要专业基础课。通过本课程学习培养学生掌握土力学中土的物理性质, 熟悉地基的应力、变形、抗剪强度、地基承载力和土压力的基本概念、基本理论和计算方法; 掌握浅基础设计、桩基础设计的原理和方法; 熟悉软土地基处理的设计原理和方法; 了解建筑场地的工程地质勘察方法和资料整理。并结合有关结构设计知识, 提高分析和解决地基基础设计计算的能力。

先修课程: 高等数学、土木工程制图与CAD、理论力学、材料力学

### 5、《土木工程测量》 学时: 48 学分: 3 课程类别: 学科专业课程

《土木工程测量》是土木工程专业的必修课之一, 该课程是研究建筑工程在勘测设计、施工和各阶段所进行的各种测量工作的学科。要求学生掌握建筑工程测量的基本理论、基本知识和基本技能, 正确使用常用



的测量仪器和工具，初步掌握小地区大比例尺地形图的测绘方法，具有正确应用地形图和有关测量资料的能力，具有一般建筑工程施工测量的能力以及能灵活应用所学的测量知识与仪器为其专业工作服务。能正确使用常规测量仪器，进行地形图测绘、工程施工放线和验收工作。

先修课程：高等数学，线性代数，概率论与数理统计

#### 6、《土木工程材料》 学时：48 学分：3 课程类别：学科专业课程

土木工程材料是土木工程的一门专业基础课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握工程建设活动中常用建筑材料的基本组成、技术性能、质量检验程序及方法和使用方法，掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，具备根据工程建设项目的特点、要求合理选择和正确使用建筑材料的基本能力。

先修课程：土木工程制图与 CAD

#### 7、《土木工程施工技术》 学时：64 学分：4 课程类别：学科专业课程

《土木工程施工技术》是土木工程专业的必修课，本课程主要研究土木工程专业领域的施工技术的一般规律。本学科涉及的理论面广，实践性、法规性强，而且施工技术发展迅速。课程教学的目的和任务是使学生掌握土木工程施工技术的基础知识、基本理论和决策方法，使学生具有解决土木工程施工技术和施工组织计划问题的初步能力。

先修课程：土木工程材料，房屋建筑学，混凝土结构基本原理，混凝土结构设计

#### 8、《混凝土结构基本原理》 学时：48 学分：3 课程类别：学科专业课程

《混凝土结构基本原理》是土木工程专业必修的主要专业基础课程之一，教学目的是使学生掌握由钢筋及混凝土这两种材料所组成的结构构件的基本力学性能，并能理解它与先修课程如《材料力学（I）》、《结构力学》的区别和联系，从而为后继课程——《混凝土结构设计》的学习建立必要的基本概念和理论准备，进而为选修课程及研究生课程学习打下基础。

先修课程：材料力学（I），结构力学

附件 3：四年课程计划表

开课年 级	开课 学期	课程类别	课程名称	课程 学时	课程 学分	课程 性质	备注
一年级	1	通识教育必修课程	思想道德修养与法律基础（含 廉洁修身教育 16 学时）	64	4	必修	
	1	通识教育必修课程	大学英语 1	64	4	必修	
	1	通识教育必修课程	大学体育(含大学生健康教育)1	32	1	必修	
	1	通识教育必修课程	高等数学（上）	64	4	必修	
	1	通识教育必修课程	大学生心理健康教育	16	1	必修	
	1	学科基础必修课程	大学物理	48	3	必修	
	1	学科基础必修课程	土木工程制图与 CAD（一）	48	3	必修	
	1	专业必修课程	土木工程概论	32	2	必修	
	1	集中性实践教学	军事训练与教育	2W	2	必修	
	2	通识教育必修课程	大学英语 2	64	4	必修	
2	通识教育必修课程	大学体育(含大学生健康教育)2	32	1	必修		

	2	通识教育必修课程	大学计算机	56	3.5	必修	
	2	通识教育必修课程	高等数学(下)	64	4	必修	
	2	通识教育必修课程	大学生职业规划	8	0.5	必修	
	2	学科基础必修课程	土木工程制图与CAD(二)	40	2.5	必修	
	2	集中性实践教学	“思想政治理论课”社会实践	2W	2	必修	
	2	集中性实践教学	认知实习	1	1	必修	
	2	通识教育选修课程	详见《全院通识教育选修课汇总表》			任选	任选 4个 学分
二年级	3	通识教育必修课程	马克思主义基本原理概论	48	3	必修	
	3	通识教育必修课程	大学英语3	64	4	必修	
	3	通识教育必修课程	大学体育(含大学生健康教育)3	32	1	必修	
	3	学科基础必修课程	线性代数	32	2	必修	
	3	学科基础必修课程	理论力学	32	2	必修	
	3	专业必修课程	土木工程测量	48	3	必修	
	3	专业必修课程	土木工程材料	48	3	必修	
	3	专业必修课程	工程地质	32	2	必修	
	3	集中性实践教学	现场施工实习	1W	1	必修	
	3	集中性实践教学	土木工程测量课程实训	1W	1	必修	
	3	通识教育选修课程	详见《全院通识教育选修课汇总表》			任选	任选 4个 学分
	4	通识教育必修课程	中国近现代史纲要	32	2	必修	
	4	通识教育必修课程	大学体育(含大学生健康教育)4	32	1	必修	
	4	学科基础必修课程	概率论与数理统计	32	2	必修	
	4	学科基础必修课程	材料力学(I)	64	4	必修	
	4	专业必修课程	土力学与地基基础	48	3	必修	
	4	专业必修课程	工程项目管理	32	2	必修	
	4	集中性实践教学	“思想政治理论课”社会实践	2W	2	必修	
	4	集中性实践教学	土力学与地基基础课程设计	1W	1	必修	
4	集中性实践教学	房屋建筑学课程设计	1W	1	必修		
二年级	4	集中性实践教学	道路勘测设计课程设计	1W	1	必修	
	4	专业拓展选修课	详见《全院专业拓展选修课汇总表》			任选	任选 4个 学分
	4	通识教育选修课	详见《全院通识教育选修课汇总表》			任选	任选 4个 学分
三、四 年级	5	通识教育必修课程	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	96	6	必修	
	5	学科基础必修课程	结构力学	64	4	必修	
	5	专业必修课程	混凝土结构基本原理	48	3	必修	
	5	专业必修课程	建筑工程经济与企业管理	32	2	必修	
	5	集中性实践教学	混凝土结构基本原理课程设计	1W	1	必修	

5	专业拓展选修课	详见《全院专业拓展选修课汇总表》			任选	4个学分
5	通识教育选修课	详见《全院通识教育选修课汇总表》			任选	2个学分
6	专业必修课程	土木工程施工技术	64	4	必修	
6	集中性实践教学	土木工程施工技术课程实训	1W	1	必修	
6	专业必修课程	建筑信息模型(BIM)技术	32	2	必修	
6	专业拓展选修课	详见《全院专业拓展选修课汇总表》			任选	10个学分
7	通识教育必修课程	就业指导	8	0.5	必修	
7	专业必修课程	土木工程概预算	64	4	必修	
7	专业必修课程	土木工程施工组织设计	48	3	必修	
7	专业必修课程	土木工程检测	48	3	必修	
7	集中性实践教学	生产实习	2W	2	必修	
7	集中性实践教学	土木工程施工组织设计课程设计	1W	1	必修	
7	集中性实践教学	土木工程概预算课程设计	1W	1	必修	
7	专业拓展选修课	详见《全院专业拓展选修课汇总表》			任选	2学分
8	集中性实践教学	就业辅导与毕业教育	1W	1	必修	
8	集中性实践教学	毕业实习	5W	5	必修	
8	集中性实践教学	毕业设计(论文)	12W	12	必修	

## 附件 4：学生课程学习地图

### 土木工程（房屋建筑方向）专业学生课程学习地图

培养目标简述：本专业根据我国社会主义现代化市场经济发展的需要，立足东莞、面向广东，培养德、智、体、美全面发展，具备土木工程设计、施工、工程造价、项目管理等方面的知识和技能，毕业后能在房屋建筑和道路桥梁等工程建设与管理领域，从事工程设计、施工、造价、监理、项目管理等工作的高素质应用型人才。

毕业规定：

总学分：180 学分

通识教育必修课程学分：53.5

通识教育选修课程学分：14 学科基础必修课程学分：23.5

专业必修课程学分：59 专业拓展选修课程学分：20

专业特色：采取“2+2”培养模式，推进本科高校与高职院校协同育人试点，探索本科层次职业教育的实现形式，加强土木建筑领域复合型、发展型、创新型技术技能应用型人才的培养。

第 1 学期	第 2 学期	第 3 学期	第 4 学期	第 5 学期	第 6 学期	第 7 学期	第 8 学期
思想道德修养与法律基础	“思想政治理论课”社会实践	马克思主义基本原理概论	中国近现代史纲要	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	钢结构基本原理	土木工程概预算	毕业设计（论文）
大学英语 1	大学英语 2	大学英语 3	工程项目管理	建筑工程经济与企业管理	土木工程施工技术	土木工程施工组织设计	就业辅导与毕业教育
大学体育 1	大学体育 2	大学体育 3	大学体育 4	结构力学	高层建筑结构抗震与设计	土木工程检测	毕业实习
大学物理	大学计算机	理论力学	材料力学（I）	混凝土结构基本原理	混凝土结构设计	就业指导	
高等数学（上）	高等数学（下）	线性代数	概率论与数理统计				
大学生心理健康教育	大学生职业规划	工程地质	房屋建筑学		建筑信息模型（BIM）技术		
土木工程制图与 CAD（一）	土木工程制图与 CAD（二）	土木工程测量	土力学与地基基础			生产实习	
土木工程概论		土木工程材料					
军事训练与教育	认知实习						

第 4-7 学期选修专业拓展选修课，共需选修 20 学分，每学期建议选修 2-11 学分，具体课程请见《全院专业拓展选修课汇总表》。

第 2-5 学期选修通识教育选修课，每学期建议选修 2-4 学分，从培养自身综合素质的角度出发，请均衡选择各类别课程，其中至少选修 4 学分的 C 类和 D 类 课程，具体课程请见《全院通识教育选修课汇总表》。

## 附件 4：学生课程学习地图

### 土木工程（道路桥梁方向）专业学生课程学习地图

**培养目标简述：**本专业根据我国社会主义现代化市场经济发展的需要，立足东莞、面向广东，培养德、智、体、美全面发展，具备土木工程设计、施工、项目管理等方面的知识和技能，毕业后能在房屋建筑和道路桥梁等工程建设与管理领域，从事土木工程设计、施工、监理、项目管理等工作的高素质应用型人才。

#### 毕业规定：

总学分：180 学分      通识教育必修课程学分：53.5  
 通识教育选修课程学分：14      学科基础必修课程学分：235  
 专业必修课程学分：59      专业拓展选修课程学分：20

**专业特色：**该专业为本院重点建设专业之一，在师资队伍、教学研究、科学研究、实验条件、教学水平等方面有坚实基础，并与多家企事业单位建立长期战略合作关系。依托鸿发集团，该专业形成培养“能设计、精施工、善管理、有后劲的卓越工程师”培养特色。



第 4-7 学期选修专业拓展选修课，共需选修 20 学分，每学期建议选修 2-11 学分，具体课程请见《全院专业拓展选修课汇总表》。

第 2-5 学期选修通识教育选修课，每学期建议选修 2-4 学分，从培养自身综合素质的角度出发，请均衡选择各类别课程，其中至少选修 4 学分的 C 类和 D 类 课程，具体课程请见《全院通识教育选修课汇总表》。