

# 土木工程学院概况

## 东南大学2020级土木工程本科专业培养方案

门类： 工学

专业代码： 081001

授予学位： 工学

学制： 4

制定日期： 2020-2021

### 一. 培养目标

本专业立足国家基础设施发展战略和社会可持续发展需求，应对未来工程问题挑战，培养具有良好的道德品质及职业素养、丰富的自然、人文、社会、经济等方面的通识，在掌握土木工程相关学科基础理论和知识基础上，能够胜任土木工程及相关领域的策划、勘察、设计、施工、管理、运维、科教等工作，具备家国情怀、国际视野、创新精神、自主学习和团队合作能力的土木工程领军人才。

本专业学生毕业后5年左右，通过在国内外知名企业的工程实践，达到土木工程领域注册工程师水平，成长为所在单位的技术或管理骨干。

### 二. 毕业生应具有的知识、能力、素质

毕业要求1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决土木工程领域的复杂工程问题

1.1掌握数学知识，具备运用其解决土木工程领域复杂工程问题的逻辑思维能力。

1.2掌握自然科学知识，具备运用其解决土木工程领域复杂工程问题的逻辑思维能力。

1.3掌握工程基础和专业知识，具备运用其解决土木工程领域复杂工程问题的逻辑思维能力。

毕业要求2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析土木工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论

2.1能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过文献研究，识别土木工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

2.2能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过文献研究，表达土木工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

2.3能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过文献研究，分析土木工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求3. 设计（开发）解决方案：能够设计（开发）满足土木工程特定需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识

3.1能够设计（开发）满足土木工程特定需求的体系、结构、构件（节点），并在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.2能够设计（开发）满足土木工程特定需求的管理体系及施工方案，并在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.3能够在提出土木工程领域复杂工程问题的解决方案时具有全局意识和创新意识。

毕业要求4. 研究创新：能够基于科学原理、采用科学方法对土木工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践

4.1能够基于科学原理并采用科学方法针对复杂工程问题进行实验装置的设计或选用，开展实验工作，采集实验数据。

- 4.2能够基于科学原理并采用科学方法对实验数据和实验现象进行整理和分析,并通过信息综合得到合理有效的结论。
- 毕业要求5. 现代工具运用:能够针对复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性
- 5.1能熟练运用信息资源、文献检索工具,了解土木工程领域前沿发展趋势。
- 5.2运用相关计算机软件对土木工程领域的复杂问题进行预测与模拟,并理解其局限性。
- 毕业要求6. 工程与社会:能够基于土木工程相关的背景知识和标准,评价土木工程项目的设计、施工和运行的方案,以及复杂工程问题的解决方案,包括其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解土木工程师应承担的责任
- 6.1能够从社会、健康、安全、法律以及文化的影响等方面,基于专业知识和标准,评价土木工程项目的设计、施工和运行方案。
- 6.2能够从社会、健康、安全、法律以及文化的影响等方面,基于专业知识和标准,评价复杂工程问题的解决方案。
- 毕业要求7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对土木工程领域的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响
- 7.1能够理解和评价针对土木工程项目前期阶段的复杂工程问题对环境、社会可持续发展的影响。
- 7.2能够理解和评价针对土木工程项目实施阶段的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- 毕业要求8. 职业规范:了解中国国情、具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和行为规范,做到责任担当、贡献国家、服务社会
- 8.1理解世界观、人生观的基本意义与影响,理解个人在历史及社会、自然环境中的作用与地位。
- 8.2清楚身心健康对于自身职业发展的重要性,尊重生命,具有人文修养。
- 8.3理解工程师的职业性质与责任,尊重自然规律,在工程实践中自觉遵守职业道德与规范,履行责任。
- 毕业要求9. 个人和团队:在解决土木工程领域的复杂工程问题时,能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色
- 9.1在解决土木工程领域的复杂工程问题时,能主动与其它学科的成员共享专业信息,能独立完成团队分配的工作。
- 9.2在解决土木工程领域的复杂工程问题时,能胜任团队成员或负责人的角色与责任,并进行合理的建议和决策。
- 毕业要求10. 沟通:能够就土木工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、表达或回应指令。具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流
- 10.1能够就土木工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、表达或回应指令。
- 10.2具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
- 毕业要求11. 项目管理:在与土木工程专业相关的多学科环境中理解、掌握、应用工程管理原理与经济决策方法,具有一定的组织、管理和领导能力
- 11.1理解土木工程相关企业的管理架构、原理和经济决策方法,掌握工程经济学方面的基本知识和经济决策方法。
- 11.2能够在土木工程设计、施工、管理中应用工程管理原理与经济决策方法,具有一定的组织、管理和领导能力。
- 毕业要求12. 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,具有提高自主学习和适应土木工程新发展的能力
- 12.1能认识不断学习和探索的必要性,具有自主学习和终生学习的意识。
- 12.2能针对个人或职业发展需求,具备提高自主学习和适应土木工程新发展的能力。

### 三. 主干学科与相近专业

主干学科:土木工程

相近专业:工程力学、工程管理、交通工程、建筑学。

### 四. 主要课程

1. 通识教育基础课：马克思主义基本原理、德育课及文化素质类教育课程、专业写作、高等数学、大学英语、程序语言与科学计算、大学物理等。
2. 大类学科基础课：理论力学C、材料力学B、结构力学I、水力学I、画法几何与CAD制图、工程测量、土力学与工程地质、土木工程材料、工程经济学、弹性力学及有限元等。
3. 专业主干课：房屋建筑学与城市空间规划、工程结构设计原理、土木工程施工、基础工程、土木工程抗震与防灾、建筑结构设计、地下结构工程、桥梁工程、路基路面工程、工程结构检验等。

#### 五. 主要实践环节

认识实习、土木工程测量实习、生产实习、房屋建筑学与城市空间规划课程设计、施工组织课程设计、建筑结构课程设计、桥梁结构综合课程设计、地下结构综合课程设计、毕业设计等。

#### 六. 双语教学课程

土木工程材料、弹性力学及有限元、工程结构设计程序应用、木结构、实验力学等。

#### 七. 全英文教学课程

房地产经济学、环境工程基础、土力学与工程地质、弹性力学及有限元、国际工程管理。

#### 八. 系列研讨课程（含新生研讨课）

土木交通导论、土木工程测量、工程伦理、房屋建筑学与城市空间规划、土木工程概论、土木工程最新动态、工程结构抗震与防灾、隧道工程、现代施工技术、结构体系创新与实践、装配式建筑、智慧建造与运维、钢桥设计、大跨桥梁结构、轻轨与地铁工程、城市立交设计、桩基工程、地基处理、结构可靠性分析、工程结构鉴定与加固技术、结构动力学、高层钢结构、大跨空间结构、现代预应力结构、特种结构、木结构、工程机械、建设法规、现代力学测试技术、房地产开发与经营、图形设计与艺术表现等。

#### 九. 毕业学分要求及学士学位学分绩点要求

参照东南大学全日制本科生学分制管理办法，修满本专业最低计划学分要求165，且根据教育关于印发《高等学校体育工作基本标准》的通知（教体艺〔2014〕4号），每年须进行《国家学生体质健康标准》测试，毕业时按照毕业当年度的成绩 $\times 50\% +$ （前几年的平均成绩） $\times 50\% \geq 50$ ，方可毕业。同时，根据东南大学全日制本科生学士学位授予条例，满足“平均学分绩点 $\geq 2.0$ ”、外语达到东南大学外语学习标准等条件者，可获得工学学士学位。

修满本专业学分175，可授予荣誉学位。

#### 十. 各类课程学分与学时分配

课程类型	学分	学时	学分比例
通识教育基础课程	68	1432	41.21%
专业相关课程	65	1232	39.39%
集中实践环节（含课外实践） & 短学期课程	32	56 + 课程周数： 55	19.39%
总计	165	2720 + 课程周数： 55	100%

#### 十一. 实践类课程学分比例

实践类课程学分： 43.50 ，总学分： 165 ，比例： 26.36%

#### 通识教育基础课

##### (1) 思政类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B15M0030	中国近现代史纲要	3	48	0	0	0	3	一	1	+	

B15M0070	形势与政策(1)	0.25	8	0	0	0	2	一	1	-
B15M0040	思想道德修养与法律基础	3	48	0	0	0	3	一	3	+
B15M0080	形势与政策(2)	0.25	8	0	0	0	2	一	3	-
B15M0010	马克思主义基本原理概论	3	48	0	0	0	3	二	1	+
B15M0090	形势与政策(3)	0.25	8	0	0	0	2	二	1	-
B15M0100	形势与政策(4)	0.25	8	0	0	0	2	二	3	-
B15M0160	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	0	0	0	3	二	3	+
B15M0180	思想政治理论实践课	2	8	0	0	24	2	二	3	-
B15M0110	形势与政策(5)	0.25	8	0	0	0	2	三	1	-
B15M0120	形势与政策(6)	0.25	8	0	0	0	2	三	3	-
B88M0010	就业指导	0.5	16	0	0	0	1	三	3	-
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	8	0	0	0	2	四	1	-
B15M0140	形势与政策(8)	0.25	8	0	0	0	2	四	3	-
合计		16.5	280	0	0	24				

(2) 军体类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B18M0010	体育I	0.5	32	0	0	0	2	一	1	-	
B15M0060	军事理论	2	32	0	0	0	2	一	3	-	
B18M0020	体育II	0.5	32	0	0	0	2	一	3	-	
B18M0030	体育III	0.5	32	0	0	0	2	二	1	-	
B18M0040	体育IV	0.5	32	0	0	0	2	二	3	-	
B18M0050	体育V	0.5	0	0	0	0	0	三	1 3	- -	
B18M0060	体育VI	0.5	0	0	0	0	0	四	1	-	
合计		5	160	0	0	0					

(3) 外语类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B17M0010	大学英语II	2	32	0	32	0	4	一	1	+	2级起点
B17M0020	大学英语III	2	32	0	32	0	4	一	3	+	
B17M0030	大学英语IV	2	32	0	32	0	4	二	1	+	
B17M0020	大学英语III	2	32	0	32	0	4	一	1	+	3级起点
B17M0030	大学英语IV	2	32	0	32	0	4	一	3	+	
B17M0040	大学英语高级课程1	2	32	0	0	32	2	二	1	+	
B17M0030	大学英语IV	2	32	0	32	0	4	一	1	+	4级起点
B17M0040	大学英语高级课程1	2	32	0	0	32	2	一	3	+	

B17M0050	大学英语高级课程2	2	32	0	0	32	2	二	1	+	4级起点
合计		6	96	0	96	32					

(4) 计算机类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B05N0020	程序语言与科学计算 I	2	32	32	0	0	4	一	1	+	A组
B05N0030	程序语言与科学计算 II	1.5	16	16	0	0	4	一	3	+	
B21C0030	程序设计与算法语言 I	2	44	36	0	4	4	一	1	+	B组
B21C0040	程序设计与算法语言 II	1.5	32	28	0	4	4	一	3	+	
合计		3.5	124	112	0	8					

A、B两组二选一

(5) 自然科学类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B07M1070	高等数学I	6	96	4	0	0	6	一	1	+	
B07M1080	高等数学II	6	96	4	0	0	6	一	3	+	
B07M2040	线性代数	4	64	0	0	0	4	一	3	+	
B10M0140	大学物理实验(理工) I	1	0	32	0	0	2	一	3	-	
B10M0240	大学物理(B) I	3	64	0	0	0	4	一	3	+	
B07M0251	计算方法	2	48	8	0	0	3	二	1	-	三选一
B07M3010	概率论与数理统计	3	48	0	0	0	3	二	1	+	
B07M4030	数学建模与数学实验	2	48	16	0	0	3	二	1	-	
B10M0150	大学物理实验(理工) II	1	0	32	0	0	2	二	1	-	
B10M0250	大学物理(B) II	3	64	0	0	0	4	二	1	+	
合计		26	432	88	0	0					

(6) 通识选修课程

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B00TL030	人文社科类通识选修课(4学分)	4	64	0	0	0	0				
B00TL090	创新创业类通识选修课(2学分)	2	32	0	0	0	0				
B00TL100	心理健康教育类通识选修课(2学分)	2	32	0	0	0	0				
B00ZR019	环境保护与可持续发展	2	32	0	0	0	3	二	1	-	三选一
B00ZR033	现代生命科学导论	2	32	0	0	0	3	二	1	-	
B19M0040	工程化学B(含实验)	2	32	16	0	0	2	二	1	-	
合计		10	160	16	0	0					

(7) 新生研讨课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
BTJC0010	土木交通导论(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	1	-	
合计		1	16	0	16	0					

专业相关课程

(1) 大类学科基础课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B2131010	画法几何及CAD制图	3	48	8	0	0	3	一	1	+	
B05M0040	理论力学C	3	40	0	16	0	4	一	3	+	
B05M0060	材料力学B	4.5	64	0	16	0	5	二	1	+	
B1250010	土木工程材料(双语)	2.5	40	0	0	0	3	二	1	+	
B0510030	结构力学I	4	64	0	0	0	4	二	3	+	
B0520010	工程经济学B	2	32	0	0	0	2	二	3	+	
B0550020	水力学I	2	32	0	0	0	2	二	3	-	
B2131030	土木工程测量(研讨)	2.5	32	8	8	0	3	二	3	-	
B0510041	土力学与工程地质	3	48	0	16	0	4	三	1	+	二选一, 丁大钧班学生需选择全英文课程
B0510510	土力学与工程地质(全英文)	3	48	0	16	0	4	三	1	+	
B0510061	弹性力学及有限元(双语)	3	48	16	0	0	4	三	1	+	二选一, 丁大钧班学生需选择全英文课程
B0510520	弹性力学及有限元(全英文)	3	48	16	0	0	4	三	1	+	
合计		29.5	544	48	72	0					

(2) 专业主干课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B0510530	房屋建筑学与城市空间规划(研讨)	2.5	32	0	24	0	4	二	3	+	
B0510080	工程结构设计原理	5	80	0	16	0	6	三	1	+	
B0510100	土木工程施工	3	48	0	0	0	3	三	1	+	
B0510540	工程结构检验	2	24	16	0	0	4	三	1	-	
								四	1	-	
B0510071	基础工程	2	32	0	8	0	5	三	3	+	
B0510550	土木工程抗震与防灾(研讨)	3	32	0	32	0	4	三	3	+	
B0510140	建筑结构设计	4	64	0	0	0	4	三	3	+	四选二
B0510150	桥梁工程	4	64	0	0	0	4	三	3	+	
B0510160	地下结构工程	4	64	0	0	0	4	三	3	+	
B2172050	路基路面工程	3.5	48	0	16	0	4	三	3	+	
合计		25	400	32	96	0					

## (3) 专业方向及跨学科选修课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B0510210	结构力学II	2.5	32	16	0	0	3	三	1	+	至少选一门
B0510220	岩体力学	2	32	0	0	0	4	三	1	+	
B0510181	隧道工程(研讨)	2	32	0	16	0	4	三	3	-	
B0510610	结构有限元分析与软件应用	2	24	0	8	8	5	三	3	-	
B0510471	工程结构设计程序应用(双语)	2	32	16	0	0	3	四	1	+	
B58A1040	深度学习与应用(研讨)	2	24	0	24	0	3	三	1	-	建筑工业化与智能运维 至少选一门
								四	1	-	
B0510170	现代施工技术(研讨)	2	32	0	16	0	3	三	3	-	
B0510580	结构体系创新与实践(研讨)	2	24	8	8	0	4	三	3	-	
B09D1060	数据仓库与数据挖掘(双语、研讨)	2	24	0	24	0	3	三	3	-	
B09T1030	运筹学(研讨)	2	24	0	24	0	3	三	3	-	
								四	3	-	
B0510490	智慧建造与运维(研讨)	2	32	0	16	0	3	四	1	-	
B0510590	装配式建筑(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B0520300	BIM技术及应用	2	32	16	0	0	3	四	1	-	
B0802090	人工智能导论	2	32	0	0	0	2	四	1	+	
B0510191	施工组织与工程估价	2	32	0	16	0	3	三	3	-	施工管理类
B0520050	房地产经济学(全英文)	2	32	0	0	0	4	三	3	-	
B0520161	国际工程管理(全英文)(研讨)	2	16	0	16	0	2	三	3	+	
B0510350	工程机械(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B0520060	建设法规(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B0520070	房地产开发与经营(研讨)	2	32	0	16	0	6	四	1	-	
B0510250	钢桥设计(研讨)	1.5	16	0	16	0	4	四	1	-	桥梁工程类
B0510260	大跨桥梁结构(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B0510270	桥梁抗震与抗风	2	32	0	0	0	4	四	1	-	
B0510280	轻轨与地铁工程(研讨)	1.5	16	0	16	0	4	四	1	-	
B0510290	城市立交设计(研讨)	1.5	16	0	16	0	4	四	1	-	
B0510560	岩土数值分析	1.5	16	0	16	0	4	三	3	-	岩土工程类
B0510320	桩基工程(研讨)	1.5	16	0	16	0	4	四	1	-	
B0510330	地基处理(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B2182020	岩土工程勘察	2.5	40	0	0	0	2	四	1	-	
B0510380	特种结构(研讨)	1.5	16	0	16	0	4	四	1	-	房屋结构类
B0510390	结构可靠性分析(研讨)	1.5	16	0	16	0	4	四	1	-	
B0510400	结构动力学(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B0510410	大跨空间结构(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B0510420	工程结构鉴定与加固技术(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	

B0510430	现代预应力结构(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	房屋结构类
B0510440	木结构(双语)(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B0510450	高层钢结构(研讨)	2	16	0	16	0	4	四	1	-	
B0510010	土木工程概论(研讨)	1	16	0	16	0	4	二	1	-	大类拓展类
B0550201	环境工程基础(全英文)	2	32	0	8	0	5	二	1	+	
								三	1	+	
B0510360	土木工程最新动态(研讨)	1.5	16	0	16	0	3	三	1	-	
								四	1	-	
B0510600	工程结构抗爆计算与设计	2	32	0	0	0	4	三	3	-	
B0530071	实验力学(双语)(研讨)	3	32	16	16	0	4	三	3	+	
B0379070	建筑设备(5系)	2	32	0	0	0	2	四	1	-	
B0510370	图形设计与艺术表现(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B0510570	工程结构试验设计与数据处理	1.5	16	0	16	0	4	四	1	-	
B0520230	工程伦理(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B0530020	现代力学测试技术(研讨)	1.5	16	16	0	0	4	四	1	-	
B0550030	城市给排水工程	2	32	0	0	0	4	四	1	-	
B0550040	城市生态学	2	32	0	0	0	4	四	1	-	
B2111010	交通工程基础	2	32	0	0	0	2	四	1	-	
合计		10.5	168	88	648	8					

备注:

- (1) 个性化课程10.5学分,在导师指导下从“专业方向及跨学科选修课”中选择。
- (2) “工程结构检验”等多学期课程只需选一个学期。
- (3) “专业方向及跨学科选修课”中至少选6学分研讨课程。
- (4) “专业相关课程”中,全英文课程需修满4学分。

#### 集中实践环节(含课外实践)&短学期课程

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B81M0030	工业系统认识1	0.5	0	16	0	0	16	一	1	-	
BTJC5010	计算机综合课程设计(研讨)	0.5	0	0	0	0	(1)	一	4	-	
BTJC5110	认识实习	1.5	0	0	0	0	(2)	一	4	-	
BTJC5810	领导力素养I	1	0	0	0	0	(1)	一	4	-	
B85M0020	军训	2	0	0	0	0	(3)	一	1	-	六选一(A)
B0511090	建筑结构课程设计I(钢平台)(研讨)	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B0511100	建筑结构课程设计I(混凝土单向板楼盖)(研讨)	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B0511111	桥梁结构综合课程设计I(研讨)	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B0511121	地下结构综合课程设计I(研讨)	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B0511240	建筑结构课程设计I(混凝土组合楼盖)(研讨)	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B0511250	建筑结构课程设计I(混凝土双向板楼盖)(研讨)	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B0511130	建筑结构课程设计II(轻钢门式刚架厂房设计)(研讨)	1.5	0	0	0	0	(2)	三	4	-	六选一(B)
B0511140	建筑结构课程设计II(多层钢框架设计)(研讨)	1.5	0	0	0	0	(2)	三	4	-	



B0511150	建筑结构课程设计II(混凝土排架厂房设计)(研讨)	1.5	0	0	0	0	(2)	三	4	-	六选一(B)
B0511160	建筑结构课程设计II(多层混凝土框架设计)(研讨)	1.5	0	0	0	0	(2)	三	4	-	
B0511171	桥梁结构综合课程设计II(研讨)	1.5	0	0	0	0	(2)	三	4	-	
B0511181	地下结构综合课程设计II(研讨)	1.5	0	0	0	0	(2)	三	4	-	
B0511270	房屋建筑学与城市空间规划课程设计(研讨)	1.5	0	0	0	0	(2)	二	4	-	二选一
B0511220	施工组织课程设计(研讨)	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B0521011	工程估价课程设计(研讨)	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B2135060	土木工程测量实习B2	1.5	0	0	0	0	(2)	二	4	-	
B0511080	生产实习(土木)	2.5	0	0	0	0	(4)	三	4	-	
B0511070	地质实习	1	0	0	0	0	(1)	二	2	-	
B0511301	专业写作(全英文)	2	0	0	0	0	(2)	三	2	-	
B0511290	领导力素养II(研讨)(土木)	1	0	0	0	0	(1)	四	2	-	
B05N1190	社会实践	1	0	0	0	0	0	四	3	-	
B05N1200	文化素质教育实践	1	0	0	0	0	0	四	3	-	
B05N1210	大学生课外研学	2	0	0	0	0	0	四	3	-	
B0531010	土木工程基础实验(1)(研讨)	0.25	0	16	0	0	1	二	1	-	
B1250020	工程材料试验	0.5	8	16	0	0	1	二	1	-	
B0511011	土木工程基础实验(2)(研讨)	0.25	0	16	0	0	1	二	3	-	
B0511021	土木工程基础实验(3)(研讨)	0.25	0	16	0	0	1	三	1	-	
B0511031	土木工程基础实验(4)(研讨)	0.25	0	16	0	0	1	三	1	-	
B0511280	毕业设计(论文)(土木)	8	0	0	0	0	(16)	四	3	-	
合计		32	8	96	0	0.00	(55)				

备注：1. 课程设计：六选一(A)/六选一(B)中，“建筑结构课程设计I/II”的先修课程为专业主干课“建筑结构设计”、“桥梁结构综合课程设计I/II”的先修课程为专业主干课“桥梁工程”、“地下结构综合课程设计I/II”的先修课程为专业主干课“地下结构工程”与“隧道工程”。

## 学程安排

### 第一学年

#### 第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明	
B05N0020	程序语言与科学计算 I	2	4	+	限选	[5]	
B21C0030	程序设计与算法语言I	2	4	+	限选	[4]	
B07M1070	高等数学I	6	6	+	必修		
B15M0030	中国近现代史纲要	3	3	+	必修		
B15M0070	形势与政策(1)	0.25	2	-	必修		
B18M0010	体育I	0.5	2	-	必修		
B2131010	画法几何及CAD制图	3	3	+	必修		
B81M0030	工业系统认识1	0.5	16	-	必修		
B85M0020	军训	2	(3)	-	必修		
BTJC0010	土木交通导论(研讨)	1	2	-	必修		
B17M0010	大学英语II	2	4	+	必修		[1]

B17M0020	大学英语III	2	4	+	必修	[2]
B17M0030	大学英语IV	2	4	+	必修	[3]
合计：必修学分 18.25						

第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
合计：必修学分 0						

第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B05N0030	程序语言与科学计算II	1.5	4	+	限选	[5]
B21C0040	程序设计与算法语言II	1.5	4	+	限选	[4]
B05M0040	理论力学C	3	4	+	必修	
B07M1080	高等数学II	6	6	+	必修	
B07M2040	线性代数	4	4	+	必修	
B10M0140	大学物理实验(理工)I	1	2	-	必修	
B10M0240	大学物理(B) I	3	4	+	必修	
B15M0040	思想道德修养与法律基础	3	3	+	必修	
B15M0060	军事理论	2	2	-	必修	
B15M0080	形势与政策(2)	0.25	2	-	必修	
B18M0020	体育II	0.5	2	-	必修	
B17M0020	大学英语III	2	4	+	必修	
B17M0030	大学英语IV	2	4	+	必修	[2]
B17M0040	大学英语高级课程1	2	2	+	必修	[3]
合计：必修学分 24.75						

第4学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
BTJC5010	计算机综合课程设计(研讨)	0.5	(1)	-	必修	
BTJC5110	认识实习	1.5	(2)	-	必修	
BTJC5810	领导力素养I	1	(1)	-	必修	
合计：必修学分 3						

第二学年

第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B00ZR019	环境保护与可持续发展	2	3	-	限选	[7]
B00ZR033	现代生命科学导论	2	3	-	限选	
B19M0040	工程化学B(含实验)	2	2	-	限选	
B07M0251	计算方法	2	3	-	限选	[6]
B07M3010	概率论与数理统计	3	3	+	限选	
B07M4030	数学建模与数学实验	2	3	-	限选	
B0531010	土木工程基础实验(1)(研讨)	0.25	1	-	必修	

B05M0060	材料力学B	4.5	5	+	必修	
B10M0150	大学物理实验(理工)II	1	2	-	必修	
B10M0250	大学物理(B)II	3	4	+	必修	
B1250010	土木工程材料(双语)	2.5	3	+	必修	
B1250020	工程材料试验	0.5	1	-	必修	
B15M0010	马克思主义基本原理概论	3	3	+	必修	
B15M0090	形势与政策(3)	0.25	2	-	必修	
B18M0030	体育III	0.5	2	-	必修	
B17M0030	大学英语IV	2	4	+	必修	[1]
B17M0040	大学英语高级课程1	2	2	+	必修	[2]
B17M0050	大学英语高级课程2	2	2	+	必修	[3]
B0510010	土木工程概论(研讨)	1	4	-	任选	[17]
B0550201	环境工程基础(全英文)	2	5	+	任选	
合计: 必修学分 17.5						

#### 第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0511070	地质实习	1	(1)	-	必修	
合计: 必修学分 1						

#### 第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0510030	结构力学I	4	4	+	必修	
B0510530	房屋建筑学与城市空间规划(研讨)	2.5	4	+	必修	
B0511011	土木工程基础实验(2)(研讨)	0.25	1	-	必修	
B0520010	工程经济学B	2	2	+	必修	
B0550020	水力学I	2	2	-	必修	
B15M0100	形势与政策(4)	0.25	2	-	必修	
B15M0160	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	3	+	必修	
B15M0180	思想政治理论实践课	2	2	-	必修	
B18M0040	体育IV	0.5	2	-	必修	
B2131030	土木工程测量(研讨)	2.5	3	-	必修	
合计: 必修学分 19						

#### 第4学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0511270	房屋建筑学与城市空间规划课程设计(研讨)	1.5	(2)	-	必修	
B2135060	土木工程测量实习B2	1.5	(2)	-	必修	
合计: 必修学分 3						

### 第三学年

#### 第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0510041	土力学与工程地质	3	4	+	限选	[8]

B0510510	土力学与工程地质(全英文)	3	4	+	限选	[8]
B0510061	弹性力学及有限元(双语)	3	4	+	限选	[9]
B0510520	弹性力学及有限元(全英文)	3	4	+	限选	
B0510080	工程结构设计原理	5	6	+	必修	
B0510100	土木工程施工	3	3	+	必修	
B0510540	工程结构检验	2	4	-	必修	
B0511021	土木工程基础实验(3)(研讨)	0.25	1	-	必修	
B0511031	土木工程基础实验(4)(研讨)	0.25	1	-	必修	
B15M0110	形势与政策(5)	0.25	2	-	必修	
B18M0050	体育V	0	0	-	必修	
B0510210	结构力学II	2.5	3	+	任选	[11]
B0510220	岩体力学	2	4	+	任选	
B0510360	土木工程最新动态(研讨)	1.5	3	-	任选	[17]
B0550201	环境工程基础(全英文)	2	5	+	任选	
B58A1040	深度学习与应用(研讨)	2	3	-	任选	[12]
合计: 必修学分 10.75						

### 第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0511300	专业写作(土木)	2	(2)	-	必修	
合计: 必修学分 2						

### 第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0510071	基础工程	2	5	+	必修	
B0510550	土木工程抗震与防灾(研讨)	3	4	+	必修	
B15M0120	形势与政策(6)	0.25	2	-	必修	
B18M0050	体育V	0.5	0	-	必修	
B88M0010	就业导论	0.5	1	-	必修	
B0510140	建筑结构设计	4	4	+	任选	[10]
B0510150	桥梁工程	4	4	+	任选	
B0510160	地下结构工程	4	4	+	任选	
B2172050	路基路面工程	3.5	4	+	任选	
B0510170	现代施工技术(研讨)	2	3	-	任选	[12]
B0510580	结构体系创新与实践(研讨)	2	4	-	任选	
B09D1060	数据仓库与数据挖掘(双语、研讨)	2	3	-	任选	
B09T1030	运筹学(研讨)	2	3	-	任选	
B0510181	隧道工程(研讨)	2	4	-	任选	[11]
B0510610	结构有限元分析与软件应用	2	5	-	任选	
B0510191	施工组织与工程估价	2	3	-	任选	[13]
B0520050	房地产经济学(全英文)	2	4	-	任选	
B0520161	国际工程管理(全英文)(研讨)	2	2	+	任选	

B0510560	岩土数值分析	1.5	4	-	任选	[15]
B0510600	工程结构抗爆计算与设计	2	4	-	任选	[17]
B0530071	实验力学(双语)(研讨)	3	4	+	任选	
合计：必修学分 6.25						

#### 第4学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0511090	建筑结构课程设计I(钢平台)(研讨)	1	(1)	-	限选	[18]
B0511100	建筑结构课程设计I(混凝土单向板楼盖)(研讨)	1	(1)	-	限选	
B0511111	桥梁结构综合课程设计I(研讨)	1	(1)	-	限选	
B0511121	地下结构综合课程设计I(研讨)	1	(1)	-	限选	
B0511240	建筑结构课程设计I(混凝土组合楼盖)(研讨)	1	(1)	-	限选	
B0511250	建筑结构课程设计I(混凝土双向板楼盖)(研讨)	1	(1)	-	限选	
B0511130	建筑结构课程设计II(轻钢门式刚架厂房设计)(研讨)	1.5	(2)	-	限选	[19]
B0511140	建筑结构课程设计II(多层钢框架设计)(研讨)	1.5	(2)	-	限选	
B0511150	建筑结构课程设计II(混凝土排架厂房设计)(研讨)	1.5	(2)	-	限选	
B0511160	建筑结构课程设计II(多层混凝土框架设计)(研讨)	1.5	(2)	-	限选	
B0511171	桥梁结构综合课程设计II(研讨)	1.5	(2)	-	限选	
B0511181	地下结构综合课程设计II(研讨)	1.5	(2)	-	限选	
B0511220	施工组织课程设计(研讨)	1	(1)	-	限选	[20]
B0521011	工程估价课程设计(研讨)	1	(1)	-	限选	
B0511080	生产实习(土木)	2.5	(4)	-	必修	
合计：必修学分 2.5						

#### 第四学年

#### 第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明	
B0510540	工程结构检验	2	4	-	必修		
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	2	-	必修		
B18M0060	体育VI	0.5	0	-	必修		
B0379070	建筑设备(5系)	2	2	-	任选	[17]	
B0510360	土木工程最新动态(研讨)	1.5	3	-	任选		
B0510370	图形设计与艺术表现(研讨)	2	5	-	任选		
B0510570	工程结构试验设计与数据处理	1.5	4	-	任选		
B0520230	工程伦理(研讨)	2	5	-	任选		
B0530020	现代力学测试技术(研讨)	1.5	4	-	任选		
B0550030	城市给排水工程	2	4	-	任选		
B0550040	城市生态学	2	4	-	任选		
B2111010	交通工程基础	2	2	-	任选		
B0510250	钢桥设计(研讨)	1.5	4	-	任选		[14]
B0510260	大跨桥梁结构(研讨)	2	5	-	任选		
B0510270	桥梁抗震与抗风	2	4	-	任选		

B0510280	轻轨与地铁工程(研讨)	1.5	4	-	任选	[14]
B0510290	城市立交设计(研讨)	1.5	4	-	任选	
B0510320	桩基工程(研讨)	1.5	4	-	任选	[15]
B0510330	地基处理(研讨)	2	5	-	任选	
B2182020	岩土工程勘察	2.5	2	-	任选	
B0510350	工程机械(研讨)	2	5	-	任选	[13]
B0520060	建设法规(研讨)	2	5	-	任选	
B0520070	房地产开发与经营(研讨)	2	6	-	任选	
B0510380	特种结构(研讨)	1.5	4	-	任选	[16]
B0510390	结构可靠性分析(研讨)	1.5	4	-	任选	
B0510400	结构动力学(研讨)	2	5	-	任选	
B0510410	大跨空间结构(研讨)	2	5	-	任选	
B0510420	工程结构鉴定与加固技术(研讨)	2	5	-	任选	
B0510430	现代预应力结构(研讨)	2	5	-	任选	
B0510440	木结构(双语)(研讨)	2	5	-	任选	
B0510450	高层钢结构(研讨)	2	4	-	任选	[11]
B0510471	工程结构设计程序应用(双语)	2	3	+	任选	
B0510490	智慧建造与运维(研讨)	2	3	-	任选	[12]
B0510590	装配式建筑(研讨)	2	5	-	任选	
B0520300	BIM技术及应用	2	3	-	任选	
B0802090	人工智能导论	2	2	+	任选	
B58A1040	深度学习与应用(研讨)	2	3	-	任选	
合计：必修学分 2.75						

#### 第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0511290	领导力素养II(研讨)(土木)	1	(1)	-	必修	
合计：必修学分 1						

#### 第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0511280	毕业设计(论文)(土木)	8	(16)	-	必修	
B05N1190	社会实践	1	0	-	必修	
B05N1200	文化素质教育实践	1	0	-	必修	
B05N1210	大学生课外研学	2	0	-	必修	
B15M0140	形势与政策(8)	0.25	2	-	必修	
B09T1030	运筹学(研讨)	2	3	-	任选	
合计：必修学分 12.25						

#### 第4学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
合计：必修学分 0						

其他

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B00TL030	人文社科类通识选修课(4学分)	4	0			
B00TL090	创新创业类通识选修课(2学分)	2	0			
B00TL100	心理健康教育类通识选修课(2学分)	2	0			

跨学年、跨学期选修课说明

[1]:2级起点:大学英语II, 大学英语IV, 大学英语III

[2]:3级起点:大学英语III, 大学英语高级课程1, 大学英语IV

[3]:4级起点:大学英语IV, 大学英语高级课程2, 大学英语高级课程1

[4]:B组:程序设计及算法语言I, 程序设计及算法语言II

[5]:A组:程序语言与科学计算 I, 程序语言与科学计算 II

[6]:三选一:计算方法, 数学建模与数学实验, 概率论与数理统计

[7]:三选一:环境保护与可持续发展, 工程化学B(含实验), 现代生命科学导论

[8]:二选一, 丁大钧班学生需选择全英文课程:土力学与工程地质, 土力学与工程地质(全英文)

[9]:二选一, 丁大钧班学生需选择全英文课程:弹性力学及有限元(双语), 弹性力学及有限元(全英文)

[10]:四选二:建筑结构设计, 路基路面工程, 地下结构工程, 桥梁工程

[11]:至少选一门:隧道工程(研讨), 岩体力学, 结构力学II, 工程结构设计程序应用(双语), 结构有限元分析与软件应用

[12]:建筑工业化与智能运维至少选一门:现代施工技术(研讨), 深度学习与应用(研讨), 人工智能导论, BIM技术及应用, 装配式建筑(研讨), 智慧建造与运维(研讨), 运筹学(研讨), 数据仓库与数据挖掘(双语、研讨), 结构体系创新与实践(研讨)

[13]:施工管理类:施工组织与工程估价, 房地产开发与经营(研讨), 建设法规(研讨), 工程机械(研讨), 国际工程管理(全英文)(研讨), 房地产经济学(全英文)

[14]:桥梁工程类:钢桥设计(研讨), 城市立交设计(研讨), 轻轨与地铁工程(研讨), 桥梁抗震与抗风, 大跨桥梁结构(研讨)

[15]:岩土工程类:岩土数值分析, 岩土工程勘察, 地基处理(研讨), 桩基工程(研讨)

[16]:房屋结构类:特种结构(研讨), 高层钢结构(研讨), 木结构(双语)(研讨), 现代预应力结构(研讨), 工程结构鉴定与加固技术(研讨), 大跨空间结构(研讨), 结构动力学(研讨), 结构可靠性分析(研讨)

[17]:大类拓展类:工程结构抗爆计算与设计, 土木工程最新动态(研讨), 环境工程基础(全英文), 土木工程概论(研讨), 交通工程基础, 城市生态学, 城市给排水工程, 现代力学测试技术(研讨), 工程伦理(研讨), 工程结构试验设计与数据处理, 图形设计与艺术表现(研讨), 建筑设备(5系), 实验力学(双语)(研讨)

[18]:六选一(A):建筑结构设计I(钢平台)(研讨), 建筑结构设计I(混凝土双向板楼盖)(研讨), 建筑结构设计I(混凝土组合楼盖)(研讨), 地下结构综合课程设计I(研讨), 桥梁结构综合课程设计I(研讨), 建筑结构设计I(混凝土单向板楼盖)(研讨)

[19]:六选一(B):建筑结构设计II(轻钢门式刚架厂房设计)(研讨), 地下结构综合课程设计II(研讨), 桥梁结构综合课程设计II(研讨), 建筑结构设计II(多层混凝土框架设计)(研讨), 建筑结构设计II(混凝土排架厂房设计)(研讨), 建筑结构设计II(多层钢框架设计)(研讨)

[20]:二选一:施工组织课程设计(研讨), 工程估价课程设计(研讨)