东南大学 2016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： 2016

一. 培养目标

培养基础扎实、知识面宽、能力强、素质高，知识、能力、素质协调发展，获得注册工程师基本训练的土木工程创新人才。具备土木工程的项目规划、设计、研究开发、施工及管理的能力，能在建筑工程、道路工程、桥梁工程、岩土工程、市政工程和工程管理等领域从事规划、设计、施工、管理和科学研究等方面工作的高级复合型科学技术和管理人才。

二. 毕业生应具有的知识、能力、素质

（一）知识要求

1．人文、社会科学基础知识

懂得马列主义、毛泽东思想、邓小平理论的基本原理，了解哲学、科学、艺术间的相互关系，在哲学及方法论、经济学、法律等方面具有必要的知识，了解社会发展规律和21世纪发展趋势，对文学、艺术、伦理、历史、社会学及公共关系学等的若干方面进行一定的修习。掌握一门外国语。

2．自然科学基础知识

掌握高等数学和本专业所必须的工程数学，掌握普通物理的基本理论，掌握与本专业有关的化学原理和分析方法，了解现代物理、化学的基本知识，了解信息科学、环境科学的基本知识，了解当代科学技术发展的其他主要方面和应用前景。掌握一种计算机程序语言。

3．学科和专业基础知识

掌握理论力学、材料力学、结构力学的基本原理和分析方法，掌握工程地质与土力学的基本原理和实验方法，掌握流体力学（主要为水力学）的基本原理和分析方法。掌握工程材料的基本性能和使用条件，掌握工程测量的基本原理和基本方法，掌握画法几何基本原理。掌握工程结构构件的力学性能和计算原理，掌握一般基础的设计原理。掌握土木工程施工与组织、项目管理以及技术经济分析的基本方法。

4．专业知识

专业知识涉及到房屋建筑、岩土与地下工程、隧道与桥梁、公路与城市道路、铁道工程、机场与码头等业务范围，可将其归纳为三类领域，即建筑工程类、交通土建类及岩土与地下工程类。要求学生在两类领域中达到下列要求：

掌握工程项目的勘测、规划、选型的基本知识和方法；掌握工程基础、地下结构的设计方法，了解地基处理的基本方法；掌握工程结构的设计方法及软件应用技术；掌握防灾与减灾的基本原理及常用的设计方法；掌握现代施工技术、工程检测与试验的基本技能；了解土木工程的有关法规、规范；了解土木工程发展动态。

5．相邻学科知识

了解土木工程与可持续发展的关系；了解建筑与交通的基本知识；了解给排水的一般知识，了解供热通风与空调、电气等建筑设备、土木工程机械等的一般知识；了解工程管理的基本知识；了解土木工程智能化、信息化的一般知识。

（二）能力要求

1．获取知识的能力

具有概括总结和利用电脑网络等现代手段查阅文献或其他资料、拓展知识领域、继续学习并提高业务水平的能力。

2．运用知识的能力

具有根据使用要求、地质地形条件、材料和施工的实际情况，经济合理、安全可靠地进行土木工程勘测和设计的能力；具有解决施工技术问题和编制施工组织设计、组织施工及进行工程项目管理的初步能力；具有进行工程经济分析的初步能力；具有进行工程监测、检测、工程质量可靠性评价的初步能力；具有一般土木工程项目规划的初步能力；具有应用计算机进行辅助设计、辅助管理的初步能力；具有比较顺利地阅读本专业外文书刊、技术资料和听、说、写、译的初步能力。

3．创新能力

具有科学研究的初步能力；具有科技开发、技术革新的初步能力。

4．表达能力和管理、公关能力

具有文字、图纸、口头表达的能力；具有与工程设计、施工、使用相关地组织管理和领导工作的初步能力；具有社会活动、人际交往和公关能力。

（三）素质要求

愿为社会主义现代化建设服务，为人们服务，为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；具有敬业敬岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。具有基本的和高尚的科学人文素养和精神，能体现哲理、情趣、人格方面的较高修养。保持心理健康，能做到心态平和、情绪稳定、乐观、积极、向上。

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、高等数学、大学英语、C语言程序设计、工程经济学、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、土木工程概论、工程管理概论、水科学与工程概论、工程力学概论、工程测量、土力学与工程地质、土木工程材料、弹性力学及有限元等。

3．专业主干课：工程结构设计原理、土木工程施工、基础工程、建筑结构设计、地下结构工程、桥梁工程、道路工程等。

五. 主要实践环节

认识实习、测量实习、生产实习、建筑学课程设计、施工组织设计、建筑结构课程设计、桥梁结构课程设计、地下结构课程设计、毕业设计等。

六. 双语教学课程

大学物理Ⅰ、大学物理Ⅱ、土木工程材料、工程经济学A、水力学I、弹性力学及有限元、计算机辅助设计等。

七. 全英文教学课程

C语言程序设计、房地产经济学等。

八. 系列研讨课程（含新生研讨课）

大跨空间结构设计与施工、工程结构鉴定与加固技术、现代预应力结构、大跨桥梁结构、桥梁抗震与抗风、高等基础工程、地基处理、土动力学、结构动力学。

九. 毕业学分要求及学士学位学分绩点要求

参照东南大学学分制管理办法及学士学位授予条例，修满本专业最低计划学分要求150，即可毕业。同时，外语达到东南大学外语学习标准、平均学分绩点≥2.0者，可获得工学学士学位。

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 | 57 | 1156 | 38% |
| 专业相关课程 | 66 | 1068 | 44% |
| 集中实践环节（含课外实践）&短学期课程 | 27 | 32 + 课程周数：35 | 18% |
| 总计 | 150 | 2256 + 课程周数：35 | 100% |

十一. 实践类课程学分比例

实践类课程学分：32.375，总学分：150，比例：21.58%

通识教育基础课程

（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 |
| 15031562 | 中国近现代史纲要 | 2 | 32 | 0 | 0 | 16 | 2.0 | 一 | 2 | + |  |
| 15042782 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 0 | 0 | 12 | 3.0 | 一 | 3 | + |  |
| 15012122 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 0 | 0 | 12 | 3.0 | 二 | 2 | + |  |
| 15022342 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 48 | 0 | 0 | 12 | 3.0 | 二 | 3 | + |  |
| 15053632 | 形势与政策 | 0.5 | 16 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 三 | 2 | - |  |
| 88011010 | 就业导论 | 0.5 | 16 | 0 | 0 | 0 | 1.0 | 三 | 3 | - |  |
| 合计 | 12 | 208 | 0 | 0 | 52 |  |  |  |  |  |

（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 |
| 18M01000 | 体育I | 0.5 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 一 | 2 | - |  |
| 18M02000 | 体育II | 0.5 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 一 | 3 | - |  |
| 18M03000 | 体育III | 0.5 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 二 | 2 | - |  |
| 18M04000 | 体育IV | 0.5 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 二 | 3 | - |  |
| 18M05000 | 体育V | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 三 2~3 | - |  |
| 18M06000 | 体育VI | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 | 四 | 2 | - |  |
| 86001010 | 军事理论 | 1 | 16 | 0 | 0 | 0 | 1.0 | 一 | 3 | - |  |
| 合计 | 4 | 144 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |

（3）外语类

“大学英语”课程实行分级教学，学生根据分级考试成绩分别推荐学习“2级起点”、“3级起点”或“4级起点”系列课程，详见 《大学英语课程设置方案（修订版）》，共选择6学分

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 17md0002 | 大学英语2 | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4.0 | 一 | 2 | + |  |
| 17md0003 | 大学英语3 | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4.0 | 一 | 3 | + |  |
| 17md0004 | 大学英语4 | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4.0 | 二 | 2 | + |  |
| 合计 | 6 | 96 | 0 | 96 | 0 |  |  |  |  |  |

（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 |
| 05510188 | C语言程序设计（双语） | 2.5 | 40 | 32 | 0 | 8 | 3.0 | 一 | 3 | + |  |
| 99000010 | 大学计算机基础（理工医管类） | 0 | 0 | 20 | 0 | 4 |  | 一 | 2 | - |  |
| 合计 | 2.5 | 40 | 52 | 0 | 12 |  |  |  |  |  |

（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 |
| 07M20301 | 线性代数(A) | 2 | 42 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 一 | 3 | + |  |
| 10021311 | 大学物理实验（理工）Ⅰ | 1 | 0 | 32 | 0 | 0 | (8.0) | 一 | 3 | - |  |
| 10021312 | 大学物理实验（理工）Ⅱ | 1 | 0 | 32 | 0 | 0 | (8.0) | 二 | 2 | - |  |
| 07M10201 | 高等数学(A)I | 4.5 | 96 | 0 | 0 | 0 | 6.0 | 一 | 2 | + | 二选一 |
| 07M10301 | 高等数学(B)I | 4.5 | 96 | 0 | 0 | 0 | 6.0 | 一 | 2 | + |
| 07M10202 | 高等数学(A)II | 5 | 96 | 0 | 0 | 0 | 6.0 | 一 | 3 | + | 二选一 |
| 07M10302 | 高等数学(B)II | 5 | 96 | 0 | 0 | 0 | 6.0 | 一 | 3 | + |
| 07M30101 | 概率论与数理统计(A) | 2.5 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 二 | 2 | + | 三选一 |
| 07M50101 | 计算方法 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 二 | 2 | - |
| 07011340 | 数学建模与数学实验 | 2.5 | 32 | 0 | 16 | 0 | 3.0 | 二 | 2 | - |
| 10021241 | 大学物理（B2）Ⅰ | 3 | 64 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 一 | 3 | + | 二选一 |
| 10021291 | 大学物理（双语）Ⅰ | 3.5 | 48 | 0 | 8 | 0 | 4.0 | 一 | 3 | + |
| 10021242 | 大学物理（B2）Ⅱ | 2 | 48 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 二 | 2 | + | 二选一 |
| 10021292 | 大学物理（双语）Ⅱ | 3.5 | 48 | 0 | 8 | 0 | 4.0 | 二 | 2 | + |
| 合计 | 20.5 | 346 | 64 | 16 | 4 |  |  |  |  |  |

（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 |
| 99910000 | 人文社科类通识选修课 | 6 | 96 | 0 | 0 | 0 |  |  |  | - |  |
| 03201000 | 环境保护与可持续发展 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 一 | 2 | - | 三选一 |
| 19011010 | 工程化学(含实验) | 2 | 32 | 16 | 0 | 0 | 2.0 | 一 | 2 | - |
| 99930043 | 现代生命科学导论 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 一 | 2 | - |
| 05522110 | 工程经济学B | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 二 | 3 | + | 二选一 |
| 05522120 | 工程经济学(双语)A | 3 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 二 | 3 | + |
| 合计 | 10 | 160 | 0 | 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 |
| 05511031 | 土木工程概论（新生研讨） | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4.0 | 一 | 2 | + | 四选二 |
| 05521041 | 工程管理概论（新生研讨） | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4.0 | 一 | 2 | - |
| 05551072 | 水科学与工程概论（新生研讨） | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4.0 | 一 | 2 | - |
| 05531031 | 工程力学概论（新生研讨） | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4.0 | 一 | 2 | - |
| 合计 | 2 | 32 | 0 | 32 | 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 |
| 21001140 | 画法几何及CAD制图 | 3 | 40 | 0 | 16 | 0 | 3.0 | 一 | 2 | + |  |
| 12024060 | 土木工程材料（双语） | 2.5 | 40 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 二 | 2 | + |  |
| 21031050 | 工程测量 | 2.5 | 36 | 8 | 0 | 0 | 3.0 | 二 | 3 | - |  |
| 05530104 | 理论力学C | 3 | 40 | 0 | 16 | 0 | 4.0 | 一 | 3 | + |  |
| 05530202 | 材料力学B | 4.5 | 64 | 0 | 16 | 0 | 5.0 | 二 | 2 | + |  |
| 05574135 | 结构力学I | 4 | 64 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 二 | 3 | + |  |
| 05513021 | 水力学I | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 二 | 3 | - |  |
| 05562010 | 土力学与工程地质 | 3 | 48 | 0 | 8 | 0 | 4.0 | 三 | 2 | + |  |
| 05513051 | 弹性力学及有限元（双语） | 3 | 40 | 16 | 0 | 0 | 3.0 | 三 | 2 | + |  |
| 05574170 | 土木工程基础实验（1）（研讨） | 0.25 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0.0 | 二 | 2 | - |  |
| 05572022 | 土木工程基础实验（2）（研讨） | 0.25 | 0 | 8 | 0 | 0 |  | 二 | 3 | - |  |
| 05572018 | 土木工程基础实验（3）（研讨） | 0.25 | 0 | 8 | 0 | 0 |  | 三 | 2 | - |  |
| 05572019 | 土木工程基础实验（4）（研讨） | 0.25 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0.0 | 三 | 2 | - |  |
| 合计 | 28.5 | 404 | 56 | 56 | 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 |
| 05563010 | 基础工程（后八周） | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 三 | 2 | + |  |
| 05513030 | 工程结构设计原理 | 5 | 80 | 0 | 16 | 0 | 6.0 | 三 | 2 | + |  |
| 05513200 | 土木工程施工 | 3 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 三 | 2 | + |  |
| 05512013 | 房屋建筑学与规划（研讨） | 2.5 | 40 | 0 | 6 | 0 | 3.0 | 二 | 3 | + | 三选一 |
| 21072080 | 道路勘测设计 | 3 | 40 | 0 | 16 | 0 | 3.0 | 二 | 3 | + |
| 05513082 | 地下建筑规划 | 2.5 | 40 | 0 | 6 | 0 | 3.0 | 二 | 3 | + |
| 05513060 | 建筑结构设计 | 4 | 64 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 三 | 3 | + | 四选二 |
| 05563020 | 桥梁工程 | 4 | 64 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 三 | 3 | + |
| 05563030 | 地下结构工程 | 4 | 64 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 三 | 3 | + |
| 21072090 | 路基路面工程 | 3.5 | 48 | 0 | 16 | 0 | 4.0 | 三 | 3 | + |
| 05513070 | 现代施工技术（研讨） | 2 | 32 | 0 | 16 | 0 | 3.0 | 三 | 3 | - | 三选一 |
| 05563040 | 隧道工程 | 2 | 32 | 0 | 16 | 0 | 3.0 | 三 | 3 | - |
| 05574084 | 施工组织与工程预算 | 2 | 32 | 0 | 16 | 0 | 3.0 | 三 | 3 | - |
| 05514021 | 计算机辅助设计（双语） | 2.5 | 32 | 16 | 0 | 0 | 3.0 | 四 | 2 | + | 五选二 |
| 05514030 | 工程结构抗震与防灾（研讨） | 2.5 | 32 | 0 | 16 | 0 | 6.0 | 三 | 3 | + |
| 21083122 | 桥梁水文(研讨) | 2.5 | 40 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 四 | 2 | + |
| 05514010 | 结构力学II | 2.5 | 32 | 16 | 0 | 0 | 3.0 | 三 | 2 | + |
| 21106980 | 岩体力学 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 四 | 2 | + |
| 05574010 | 结构检验 | 1.5 | 20 | 8 | 0 | 0 | 2.0 | 四 | 2 | - | 三选一 |
| 05574020 | 地下工程测试 | 1.5 | 20 | 8 | 0 | 0 | 2.0 | 四 | 2 | - |
| 21074100 | 路基路面检测 （5系） | 1.5 | 24 | 0 | 0 | 0 | 2.0 | 四 | 2 | + |
| 合计 | 28.5 | 456 | 0 | 16 | 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 |
| 05564100 | 钢桥设计 | 1.5 | 24 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 四 | 2 | - | 桥梁工程类 | 任选9学分 |
| 05564040 | 大跨桥梁结构（研讨） | 2 | 24 | 0 | 16 | 0 | 5.0 | 四 | 2 | - |
| 05564050 | 桥梁抗震与抗风\* | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05564120 | 轻轨与地铁工程 | 1.5 | 24 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 四 | 2 | - |
| 05564110 | 城市立交设计 | 1.5 | 24 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 四 | 2 | - |
| 21012010 | 交通工程基础 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05564140 | 铁道工程\* | 1.5 | 24 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 四 | 2 | - |
| 05564081 | 高等基础工程 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - | 地基处理类 |
| 21063040 | 岩土工程勘察 | 2.5 | 40 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05564130 | 桩基工程 | 1.5 | 24 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 四 | 2 | - |
| 05564070 | 地基处理（研讨） | 2 | 24 | 0 | 16 | 0 | 5.0 | 四 | 2 | - |
| 05574085 | 高等土力学 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05514110 | 工程机械 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - | 施工管理类 |
| 05524081 | 房地产经济学（全英文） | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 三 | 3 | - |
| 05523040 | 建设法规（研讨） | 2 | 24 | 0 | 16 | 0 | 5.0 | 四 | 2 | - |
| 81014010 | 智能土木工程 | 1 | 16 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 四 | 2 | - |
| 05524042 | 房地产开发与经营（研讨） | 2 | 32 | 0 | 16 | 0 | 5.0 | 四 | 2 | - |
| 05574137 | 土木工程最新动态（研讨） | 1.5 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - | 其它 |
| 03242120 | 建筑设备 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05514160 | 图形设计与艺术表现（研讨） | 2 | 24 | 0 | 16 | 0 | 5.0 | 四 | 2 | - |
| 05514091 | 特种结构（研讨） | 1.5 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05554130 | 城市给排水工程 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05544130 | 城市生态学 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05534020 | 现代力学测试技术（研讨） | 1.5 | 16 | 16 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05514130 | 结构可靠性分析（研讨） | 1.5 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - | 房屋结构类 |
| 05514100 | 结构动力学（研讨） | 2 | 24 | 0 | 16 | 0 | 5.0 | 四 | 2 | - |
| 05564010 | 大跨空间结构 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05564020 | 工程结构鉴定与加固技术 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05564160 | 现代预应力结构 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 05514171 | 木结构（双语）（研讨） | 2 | 24 | 0 | 16 | 0 | 5.0 | 四 | 2 | - |
| 05514120 | 高层钢结构 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 四 | 2 | - |
| 合计 | 9 | 144 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |

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 |
| 12024080 | 工程材料试验 | 0.5 | 0 | 16 | 0 | 0 | 4.0 | 二 | 2 | - |  |
| 81012060 | 工业系统认识1 | 0.5 | 0 | 16 | 0 | 0 | (1.0) | 一 | 2 | - |  |
| 05574140 | 毕业设计 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | (16.0) | 四 | 3 | - |  |
| KWSJ0000 | 课外实践 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  | - |  |
| 86001100 | 军训（含理论课） | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | (3.0) | 一 | 1 | - |  |
| 05574089 | 计算机综合课程设计（研讨） | 0.5 | 16 | 0 | 0 | 0 | (1.0) | 二 | 1 | - |  |
| 05574134 | 认识实习 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | (2.0) | 二 | 1 | - |  |
| 05562900 | 地质实习 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | (1.0) | 二 | 1 | - |  |
| 21032060 | 测量实习 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | (2.0) | 三 | 1 | - |  |
| 05514040 | 生产实习（利用4周暑假） | 2.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | (4.0) | 四 | 1 | - |  |
| 05513100 | 建筑结构课程设计I（研讨）\* | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | (1.0) | 四 | 1 | - | 三选一 |
| 05563050 | 桥梁结构课程设计I（研讨）\* | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | (1.0) | 四 | 1 | - |
| 05563090 | 地下结构课程设计I（研讨）\* | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | (1.0) | 四 | 1 | - |
| 05574093 | 桥梁结构课程设计II（研讨）\* | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | (2.0) | 四 | 1 | - | 三选一 |
| 05574139 | 建筑结构课程设计II（研讨）\* | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | (2.0) | 四 | 1 | - |
| 05574155 | 地下结构课程设计Ⅱ（研讨） | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | (2.0) | 四 | 1 | - |
| 05574136 | 房屋建筑学与规划课程设计（研讨） | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | (2.0) | 三 | 1 | - | 三选一 |
| 05574090 | 地下建筑规划课程设计（研讨） | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | (2.0) | 三 | 1 | - |
| 21073901 | 道路勘测课程设计 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | (2.0) | 三 | 1 | - |
| 05574091 | 工程预算课程设计（研讨） | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | (1.0) | 四 | 1 | - | 二选一 |
| 05574092 | 施工组织课程设计（研讨） | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | (1.0) | 四 | 1 | - |
| 合计 | 27 | 16 | 32 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |

辅修专业计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 21001140 | 画法几何及CAD制图 | 3 | 40 | 0 | 16 | 0 | 3.0 | 一 | 2 | + |  |
| 05562010 | 土力学与工程地质 | 3 | 48 | 0 | 8 | 0 | 4.0 | 三 | 2 | + |  |
| 05563010 | 基础工程（后八周） | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 三 | 2 | + |  |
| 05513030 | 工程结构设计原理 | 5 | 80 | 0 | 16 | 0 | 6.0 | 三 | 2 | + |  |
| 05513200 | 土木工程施工 | 3 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 三 | 2 | + |  |
| 05513060 | 建筑结构设计 | 4 | 64 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 三 | 3 | + | 四选二 |
| 21072090 | 路基路面工程 | 3.5 | 48 | 0 | 16 | 0 | 4.0 | 三 | 3 | + |
| 05563020 | 桥梁工程 | 4 | 64 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 三 | 3 | + |
| 05563030 | 地下结构工程 | 4 | 64 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 三 | 3 | + |
| 合计 | 23.5 | 248 | 0 | 40 | 0 |  |  |  |  |  |

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 |
| 86001100 | 军训（含理论课） | 2 | (3.0) | - | 必 |  |
| 合计：必修学分 2 |

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 |
| 21001140 | 画法几何及CAD制图 | 3 | 3 | + | 必 |  |
| 15031562 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | + | 必 |  |
| 99000010 | 大学计算机基础（理工医管类） | 0 |  | - | 必 |  |
| 81012060 | 工业系统认识1 | 0.5 | (1.0) | - | 必 |  |
| 17md0002 | 大学英语2 | 2 | 4 | + | 必 |  |
| 18M01000 | 体育I | 0.5 | 2 | - | 必 |  |
| 07M10201 | 高等数学(A)I | 4.5 | 6 | + | 限 | [1] |
| 07M10301 | 高等数学(B)I | 4.5 | 6 | + | 限 |
| 03201000 | 环境保护与可持续发展 | 2 | 2 | - | 限 | [2] |
| 19011010 | 工程化学(含实验) | 2 | 2 | - | 限 |
| 99930043 | 现代生命科学导论 | 2 | 2 | - | 限 |
| 05511031 | 土木工程概论（新生研讨） | 1 | 4 | + | 限 | [3] |
| 05521041 | 工程管理概论（新生研讨） | 1 | 4 | - | 限 |
| 05551072 | 水科学与工程概论（新生研讨） | 1 | 4 | - | 限 |
| 05531031 | 工程力学概论（新生研讨） | 1 | 4 | - | 限 |
| 合计：必修学分 8 |

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 |
| 17md0003 | 大学英语3 | 2 | 4 | + | 必 |  |
| 10021311 | 大学物理实验（理工）Ⅰ | 1 | (8.0) | - | 必 |  |
| 18M02000 | 体育II | 0.5 | 2 | - | 必 |  |
| 05530104 | 理论力学C | 3 | 4 | + | 必 |  |
| 15042782 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 3 | + | 必 |  |
| 86001010 | 军事理论 | 1 | 1 | - | 必 |  |
| 05510188 | C语言程序设计（双语） | 2.5 | 3 | + | 必 |  |
| 07M20301 | 线性代数(A) | 2 | 2 | + | 必 |  |
| 07M10202 | 高等数学(A)II | 5 | 6 | + | 限 | [4] |
| 07M10302 | 高等数学(B)II | 5 | 6 | + | 限 |
| 10021241 | 大学物理（B2）Ⅰ | 3 | 4 | + | 限 | [5] |
| 10021291 | 大学物理（双语）Ⅰ | 3.5 | 4 | + | 限 |
| 合计：必修学分 12.5 |

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 |
| 05574089 | 计算机综合课程设计（研讨） | 0.5 | (1.0) | - | 必 |  |
| 05562900 | 地质实习 | 1 | (1.0) | - | 必 |  |
| 05574134 | 认识实习 | 1.5 | (2.0) | - | 必 |  |
| 合计：必修学分 3 |

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 |
| 10021312 | 大学物理实验（理工）Ⅱ | 1 | (8.0) | - | 必 |  |
| 12024060 | 土木工程材料（双语） | 2.5 | 3 | + | 必 |  |
| 15012122 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 3 | + | 必 |  |
| 05530202 | 材料力学B | 4.5 | 5 | + | 必 |  |
| 05574170 | 土木工程基础实验（1）（研讨） | 0.25 | 0 | - | 必 |  |
| 17md0004 | 大学英语4 | 2 | 4 | + | 必 |  |
| 18M03000 | 体育III | 0.5 | 2 | - | 必 |  |
| 12024080 | 工程材料试验 | 0.5 | 4 | - | 必 |  |
| 07M30101 | 概率论与数理统计(A) | 2.5 | 3 | + | 限 | [6] |
| 07M50101 | 计算方法 | 2 | 3 | - | 限 |
| 07011340 | 数学建模与数学实验 | 2.5 | 3 | - | 限 |
| 10021242 | 大学物理（B2）Ⅱ | 2 | 4 | + | 限 | [7] |
| 10021292 | 大学物理（双语）Ⅱ | 3.5 | 4 | + | 限 |
| 合计：必修学分 14.25 |

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 |
| 05574135 | 结构力学I | 4 | 4 | + | 必 |  |
| 05513021 | 水力学I | 2 | 2 | - | 必 |  |
| 15022342 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 3 | + | 必 |  |
| 21031050 | 工程测量 | 2.5 | 3 | - | 必 |  |
| 05572022 | 土木工程基础实验（2）（研讨） | 0.25 |  | - | 必 |  |
| 18M04000 | 体育IV | 0.5 | 2 | - | 必 |  |
| 05522110 | 工程经济学B | 2 | 2 | + | 限 | [8] |
| 05522120 | 工程经济学(双语)A | 3 | 3 | + | 限 |
| 05512013 | 房屋建筑学与规划（研讨） | 2.5 | 3 | + | 限 | [9] |
| 21072080 | 道路勘测设计 | 3 | 3 | + | 限 |
| 05513082 | 地下建筑规划 | 2.5 | 3 | + | 限 |
| 合计：必修学分 12.25 |

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 |
| 21032060 | 测量实习 | 1.5 | (2.0) | - | 必 |  |
| 05574136 | 房屋建筑学与规划课程设计（研讨） | 1.5 | (2.0) | - | 限 | [10] |
| 05574090 | 地下建筑规划课程设计（研讨） | 1.5 | (2.0) | - | 限 |
| 21073901 | 道路勘测课程设计 | 1.5 | (2.0) | - | 限 |
| 合计：必修学分 1.5 |

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 |
| 18M05000 | 体育V | 0 |  | - | 必 |  |
| 05562010 | 土力学与工程地质 | 3 | 4 | + | 必 |  |
| 05513051 | 弹性力学及有限元（双语） | 3 | 3 | + | 必 |  |
| 05572018 | 土木工程基础实验（3）（研讨） | 0.25 |  | - | 必 |  |
| 05572019 | 土木工程基础实验（4）（研讨） | 0.25 | 0 | - | 必 |  |
| 05563010 | 基础工程（后八周） | 2 | 4 | + | 必 |  |
| 05513030 | 工程结构设计原理 | 5 | 6 | + | 必 |  |
| 05513200 | 土木工程施工 | 3 | 3 | + | 必 |  |
| 15053632 | 形势与政策 | 0.5 | 2 | - | 必 |  |
| 05514010 | 结构力学II | 2.5 | 3 | + | 限 | [11] |
| 合计：必修学分 17 |

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 |
| 18M05000 | 体育V | 0.5 |  | - | 必 |  |
| 88011010 | 就业导论 | 0.5 | 1 | - | 必 |  |
| 05513060 | 建筑结构设计 | 4 | 4 | + | 限 | [12] |
| 05563020 | 桥梁工程 | 4 | 4 | + | 限 |
| 05563030 | 地下结构工程 | 4 | 4 | + | 限 |
| 21072090 | 路基路面工程 | 3.5 | 4 | + | 限 |
| 05513070 | 现代施工技术（研讨） | 2 | 3 | - | 限 | [13] |
| 05563040 | 隧道工程 | 2 | 3 | - | 限 |
| 05574084 | 施工组织与工程预算 | 2 | 3 | - | 限 |
| 05514030 | 工程结构抗震与防灾（研讨） | 2.5 | 6 | + | 限 | [11] |
| 05524081 | 房地产经济学（全英文） | 2 | 4 | - | 任 | [14] |
| 合计：必修学分 1 |

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 |
| 05514040 | 生产实习（利用4周暑假） | 2.5 | (4.0) | - | 必 |  |
| 05513100 | 建筑结构课程设计I（研讨）\* | 1 | (1.0) | - | 限 | [15] |
| 05563050 | 桥梁结构课程设计I（研讨）\* | 1 | (1.0) | - | 限 |
| 05563090 | 地下结构课程设计I（研讨）\* | 1 | (1.0) | - | 限 |
| 05574093 | 桥梁结构课程设计II（研讨）\* | 1.5 | (2.0) | - | 限 | [16] |
| 05574139 | 建筑结构课程设计II（研讨）\* | 1.5 | (2.0) | - | 限 |
| 05574155 | 地下结构课程设计Ⅱ（研讨） | 1.5 | (2.0) | - | 限 |
| 05574091 | 工程预算课程设计（研讨） | 1 | (1.0) | - | 限 | [17] |
| 05574092 | 施工组织课程设计（研讨） | 1 | (1.0) | - | 限 |
| 合计：必修学分 2.5 |

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 |
| 18M06000 | 体育VI | 0.5 | 0 | - | 必 |  |
| 21106980 | 岩体力学 | 2 | 2 | + | 限 | [11] |
| 05514021 | 计算机辅助设计（双语） | 2.5 | 3 | + | 限 |
| 21083122 | 桥梁水文(研讨) | 2.5 | 3 | + | 限 |
| 05574010 | 结构检验 | 1.5 | 2 | - | 限 | [18] |
| 05574020 | 地下工程测试 | 1.5 | 2 | - | 限 |
| 21074100 | 路基路面检测 （5系） | 1.5 | 2 | + | 限 |
| 05514130 | 结构可靠性分析（研讨） | 1.5 | 4 | - | 任 | [19] |
| 05514100 | 结构动力学（研讨） | 2 | 5 | - | 任 |
| 05564010 | 大跨空间结构 | 2 | 4 | - | 任 |
| 05564020 | 工程结构鉴定与加固技术 | 2 | 4 | - | 任 |
| 05564160 | 现代预应力结构 | 2 | 4 | - | 任 |
| 05514171 | 木结构（双语）（研讨） | 2 | 5 | - | 任 |
| 05514120 | 高层钢结构 | 2 | 4 | - | 任 |
| 05564100 | 钢桥设计 | 1.5 | 3 | - | 任 | [20] |
| 05564040 | 大跨桥梁结构（研讨） | 2 | 5 | - | 任 |
| 05564050 | 桥梁抗震与抗风\* | 2 | 4 | - | 任 |
| 05564120 | 轻轨与地铁工程 | 1.5 | 3 | - | 任 |
| 05564110 | 城市立交设计 | 1.5 | 3 | - | 任 |
| 21012010 | 交通工程基础 | 2 | 4 | - | 任 |
| 05564140 | 铁道工程\* | 1.5 | 3 | - | 任 |
| 05564070 | 地基处理（研讨） | 2 | 5 | - | 任 | [21] |
| 05574085 | 高等土力学 | 2 | 4 | - | 任 |
| 05564081 | 高等基础工程 | 2 | 4 | - | 任 |
| 21063040 | 岩土工程勘察 | 2.5 | 4 | - | 任 |
| 05564130 | 桩基工程 | 1.5 | 3 | - | 任 |
| 05524042 | 房地产开发与经营（研讨） | 2 | 5 | - | 任 | [14] |
| 05514110 | 工程机械 | 2 | 4 | - | 任 |
| 05523040 | 建设法规（研讨） | 2 | 5 | - | 任 |
| 81014010 | 智能土木工程 | 1 | 3 | - | 任 |
| 05574137 | 土木工程最新动态（研讨） | 1.5 | 4 | - | 任 | [22] |
| 03242120 | 建筑设备 | 2 | 4 | - | 任 |
| 05514160 | 图形设计与艺术表现（研讨） | 2 | 5 | - | 任 |
| 05514091 | 特种结构（研讨） | 1.5 | 4 | - | 任 |
| 05554130 | 城市给排水工程 | 2 | 4 | - | 任 |
| 05544130 | 城市生态学 | 2 | 4 | - | 任 |
| 05534020 | 现代力学测试技术（研讨） | 1.5 | 4 | - | 任 |
| 合计：必修学分 0.5 |

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 |
| 05574140 | 毕业设计 | 8 | (16.0) | - | 必 |  |
| 合计：必修学分 8 |

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 |
| KWSJ0000 | 课外实践 | 4 |  | - | 必 |  |
| 99910000 | 人文社科类通识选修课 | 6 |  | - | 必 |  |
| 合计：必修学分10 |

跨学年、跨学期选修课说明

[1]：二选一：高等数学(A)I， 高等数学(B)I

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

[3]：四选二：土木工程概论（新生研讨）， 工程管理概论（新生研讨）， 水科学与工程概论（新生研讨）， 工程力学概论（新生研讨）

[4]：二选一：高等数学(A)II， 高等数学(B)II

[5]：二选一：大学物理（B2）Ⅰ， 大学物理（双语）Ⅰ

[6]：三选一：概率论与数理统计(A)， 计算方法， 数学建模与数学实验

[7]：二选一：大学物理（B2）Ⅱ， 大学物理（双语）Ⅱ

[8]：二选一：工程经济学B， 工程经济学(双语)A

[9]：三选一：房屋建筑学与规划（研讨）， 道路勘测设计， 地下建筑规划

[10]：三选一：房屋建筑学与规划课程设计（研讨）， 地下建筑规划课程设计（研讨）， 道路勘测课程设计

[11]：五选二：计算机辅助设计（双语）， 工程结构抗震与防灾（研讨）， 桥梁水文(研讨)， 结构力学II， 岩体力学

[12]：四选二：建筑结构设计， 桥梁工程， 地下结构工程， 路基路面工程

[13]：三选一：现代施工技术（研讨）， 隧道工程， 施工组织与工程预算

[14]：施工管理类：工程机械， 房地产经济学（全英文）， 建设法规（研讨）， 智能土木工程， 房地产开发与经营（研讨）

[15]：三选一：建筑结构课程设计I（研讨）\*， 桥梁结构课程设计I（研讨）\*， 地下结构课程设计I（研讨）\*

[16]：三选一：桥梁结构课程设计II（研讨）\*， 建筑结构课程设计II（研讨）\*， 地下结构课程设计Ⅱ（研讨）

[17]：二选一：工程预算课程设计（研讨）， 施工组织课程设计（研讨）

[18]：三选一：结构检验， 地下工程测试， 路基路面检测 （5系）

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

[20]：桥梁工程类：钢桥设计， 大跨桥梁结构（研讨）， 桥梁抗震与抗风\*， 轻轨与地铁工程， 城市立交设计， 交通工程基础， 铁道工程\*

[21]：地基处理类：高等基础工程， 岩土工程勘察， 桩基工程， 地基处理（研讨）， 高等土力学

[22]：其它：土木工程最新动态（研讨）， 建筑设备， 图形设计与艺术表现（研讨）， 特种结构（研讨）， 城市给排水工程， 城市生态学， 现代力学测试技术（研讨）