

土木工程学院概况

东南大学2019级工程力学本科专业培养方案

门类： 工学

专业代码： 080102

授予学位： 工学

学制： 4

制定日期： 2019-2020

一、培养目标

服务国家新工科建设，适应工程力学基础领域和现代工程领域人才需求，系统地培养力学基础知识、理论和技能，加强土木、材料、机械等工程领域相关专业知识的学习，培养具有家国情怀和国际视野、社会责任感、坚定理想信念、高尚道德情操、良好科学素质、深厚人文素养、良好领导能力等综合素质，具有良好的数学、力学理论基础和实验测试分析能力，具有较强的外语应用、计算机应用能力和创新意识与团队协作精神的专业领军人才。

本专业学生毕业5年左右能够达到以下培养目标：

目标1：能够有效运用专业知识并不断完善，成为力学基础领域及现代工程领域的科研人才或工程师；

目标2：能够借助多学科交叉知识解决力学相关的理论及工程难题，成为行业的业务骨干；

目标3：具有国际视野和跨文化交流与合作能力，不忘初心，保持终身学习的精神，成为大中型项目专家或科研团队带头人。

二、毕业生应具有的知识、能力、素质

知识要求：

1、自然科学知识

1.1具有扎实的高等数学知识；

1.2掌握基础物理、大学化学等基本知识；

1.3了解自然环境的可持续发展知识；了解当代科学技术发展的基本情况。

2、人文社会科学知识

2.1熟悉哲学、历史、社会学、经济学等社会科学基本知识；

2.2熟悉政治学、法学、管理学等公共政策和管理基本知识；

2.3了解心理学、文学、艺术等基本知识。

3、工具知识

3.1熟练掌握一门外语，能够阅读并基本理解相关外文文献和参考资料；

3.2掌握计算机基本原理、C语言、Matlab和有限元软件的相关知识，能够进行简单力学问题的建模和分析。

4、专业知识

4.1具有扎实的理论力学、材料力学、结构力学、弹性力学、振动力学、流体力学等力学知识，基本建立起宏观的力学知识体系；

4.2掌握电工电子技术、工程结构设计、振动测试分析的基本原理，理解测试仪器的基本工作原理；

4.3掌握工程制图、力学实验和工程材料实验的基本原理，具有阅读图纸、操作实验仪器的基本知识与技能；

4.4熟练掌握工程问题建立力学模型的基本方法与原理，形成基本的模型简化思想；

4.5熟练掌握应用基本力学原理对力学模型进行分析的方法，能够利用已学的力学知识对力学模型进行理论求解，并对结果进行有实际意义的分析说明；

4.6熟练掌握有限元分析软件，能够使用至少一种商业软件开展简单问题的有限元分析。

5、相关领域知识

5.1了解土木、交通、建筑、航空航天、材料、机械、动力、电气等相关专业基本知识，理解力学在各工科专业中的地位和作用；

5.2了解工程问题需求中的力学知识，为选择进一步深造开阔视野。

能力要求：

6、工程科学的应用能力

6.1能熟练运用数学、力学手段解决相关的简单工程技术问题，包括对工程问题的识别、简化和力学建模，以及采用理论分析、数值模拟和实验的手段对力学模型进行求解和解释等；

6.2能应用物理学和化学的基本原理分析工程问题，具有物理、化学实验的基本技能。

7、工程力学技术基础的应用能力

7.1对各类工程中的力学问题有明确的基本概念，能够从力学知识体系内找到解决问题的方法，具有一定的计算、分析和实验能力；

7.2能针对具体工程问题合理选用力学原理进行分析，并能对分析结果进行解释；

7.3能应用投影的基本理论和作图方法绘制工程图，并能够阅读复杂的工程图；

7.4能根据工程问题的需要编制简单的计算机程序，具有常用工程软件的初步应用能力。

8、解决实际工程问题的能力

8.1工程问题的力学建模能力

具有针对具体的工程问题，采用适当的力学知识进行合理简化，建立便于理论分析和数学计算的力学数学模型的能力。

8.2理论分析力学模型的能力

具有针对建立的力学数学模型进行理论分析，给出相关问题解决方案及对结果进行力学解释的能力。

8.3数值建模和有限元仿真的能力

能利用有限元软件进行建模和仿真分析，通过对仿真数据的分析，解决相应工程问题应力、应变、动响应等问题。

8.4工程简化模型实验测试的能力

具有制定简单工程问题力学基础实验方案、合理选择和规范操作实验仪器、独立完成实验的能力，并能对实验数据进行整理、统计和分析。

8.5利用力学分析结果评价工程问题的能力

能够根据力学分析的结果，通过合理的反演，协助解决具体的工程问题。

9、具有信息收集、沟通和表达能力，有应对危机与突发事件的能力

9.1了解本领域各方向最新发展趋势，具备文献检索、分析和选择国内外相关技术信息的能力；

9.2具有较强的专业外语阅读能力、一定的书面和口头表达能力，能够进行专业领域内的基本交流；

9.3能够正确使用图、表等技术语言，在跨文化环境下进行表达与沟通；

9.4能正确理解工程力学与各工科专业之间关系，具有与相关专业人员进行沟通与合作的能力；

9.5具备较强的人际交往能力，善于倾听和主动了解客户的技术层面需求；

9.6有预防和处理力学相关的突发事件的初步能力。

10、终身学习的能力

10.1通过大学阶段学习，掌握正确的学习方法、独立自学能力和获取知识能力。

素质要求：

11、人文素质

11.1树立科学的世界观和正确的人生观，愿为国家富强、民族振兴服务；

11.2具有高尚的道德品质，能体现人文和艺术方面的良好素养；

11.3心理素质好，能应对挫折、危机和挑战；

11.4保持健康的身体状态，以适应现代社会的工作要求和生活节奏；

11.5具备心灵、行为、语言、体态方面的美学概念。

12、科学素质

12.1具有严谨求实的科学态度和开拓进取精神；

- 12.2具有科学思维的方式方法，如分类讨论、归纳演绎等；
- 12.3具有创新意识和创新思维。
- 13、工程素质
- 13.1具备良好的职业道德和精神，能够用数据和客观事实说话；
- 13.2具有不断学习和解决问题的欲望，具有推广新技术的进取精神；具有面对挑战的乐观主义态度；
- 13.3具有良

三. 主干学科与相近专业

主干学科：力学

相近专业：土木工程、机械工程、材料科学与工程等

四. 主要课程

- （1）通识教育基础课：马克思主义基本原理、德育课及文化素质教育类课程、数学分析、大学英语、高等代数与解析几何、计算方法、程序设计与算法语言、基础物理、概率论与数理统计、工程力学概论、理论力学等；
- （2）大类学科基础课：分析力学、材料力学、结构力学、电工电子技术、画法几何与CAD制图、工程材料试验、工程结构设计原理等；
- （3）专业主干课：弹性力学、振动力学、实验力学、计算力学、流体力学等。

五. 主要实践环节

基础力学实验、工程结构设计性研究、建筑结构综合课程设计、工程测试实习、毕业实习、毕业设计等。

六. 双语教学课程

材料力学、实验力学、土木工程材料等。

七. 全英文教学课程

振动力学、弹性力学

八. 系列研讨课程（含新生研讨课）

理科大讲堂、工程力学概论、振动测试分析、结构分析软件、基础力学实验、实验力学、计算力学、振动力学、工程结构设计性研究、建筑结构综合课程设计等。

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165，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	75	1492	45.45%
专业相关课程	60.5	1413	36.67%
集中实践环节（含课外实践） &短学期课程	29.5	154.5 + 课程周数： 37	17.88%
总计	165	3059.5 + 课程周数： 37	100%

十一. 实践类课程学分比例

实践类课程学分： 40.19 ，总学分： 165 ，比例： 24.36%

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
B15M0070	形势与政策(1)	0.25	8	0	0	0	2	一	2	-	
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	+	
B15M0030	中国近现代史纲要	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	就业导论	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	2	-	
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	-	
B15M0060	军事理论	2	32	0	0	0	2	二	3	-	
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	2	+	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	+	2级起点
B17M0020	大学英语III	2	32	0	32	0	4	一	2	+	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	2	+	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	+	
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
B99M0090	程序设计与算法语言I(非电类)	2	44	36	0	4	4	一	2	+	
B99M0100	程序设计与算法语言II(非电类)	1.5	32	28	0	4	4	一	3	+	
合计		3.5	76	64	0	8					

(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
B07M1010	数学分析I(毓琇班)	6	96	4	0	0	6	一	2	+	
B07M2010	高等代数与解析几何I(毓琇班)	5	96	0	0	0	6	一	2	+	
B1002010	基础物理I(毓琇班)	4	64	0	0	0	4	一	2	+	
B19M0123	大学化学I(毓琇班)	3	48	0	16	0	4	一	2	+	
B07M1020	数学分析II(毓琇班)	6	96	4	0	0	6	一	3	+	
B1002030	基础物理实验(毓琇班)	1	0	32	0	0	2	一	3	-	
B07M0251	计算方法	2	48	8	0	0	3	二	1	-	
B07M3010	概率论与数理统计	3	48	0	0	0	3	二	1	+	
B10M0150	大学物理实验(理工)II	1	0	32	0	0	2	二	1	-	
B07M4020	数学物理方法	2	48	0	0	0	3	二	3	-	
合计		33	544	80	16	0					

说明：专业分流至“工程力学”专业的学生如未选修“理论力学C(毓琇班)”课程的须在二（1）学期补修“理论力学C”

(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				
B00TL070	自然科学类通识选修课(2学分)	2	32	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				
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
BLK00010	理科大讲堂(毓琇班)	1	48	0	0	0	3	一	3	-	
合计		1	48	0	0	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
B0530160	分析力学	1.5	16	0	16	0	4	二	1	+	
B05M0061	材料力学B(双语)	4.5	64	0	16	0	5	二	1	+	
B2131010	画法几何及CAD制图	3	48	8	0	0	3	二	1	+	
B0510030	结构力学I	4	64	0	0	0	4	二	3	+	
B1605540	电工电子技术	2.5	48	0	0	0	3	二	3	+	
B0510080	工程结构设计原理	5	80	0	16	0	6	三	1	+	
合计		20.5	320	8	48	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
B0530031	弹性力学(全英文)	4	48	0	16	0	4	三	1	+	
B0530041	流体力学	3	40	8	8	0	4	三	1	+	
B0530051	振动力学(全英文)(研讨)	3	40	0	16	0	4	三	1	+	
B0530060	计算力学	4	48	32	0	0	4	三	3	+	
B0530071	实验力学(双语)(研讨)	3	32	16	16	0	4	三	3	+	
B0530080	振动测试分析	2.5	32	16	0	0	3	三	3	+	
B0530090	结构分析软件	2	24	16	0	0	2	三	3	-	
合计		21.5	264	88	56	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
B0530150	工程力学概论(毓琇班)	1	16	0	16	0	2	一	3	-	限选4学分
B05M0120	理论力学C(毓琇班)	3	40	0	16	0	4	一	3	+	
B07M2020	高等代数与解析几何II(毓琇班)	4	96	0	0	0	6	一	3	+	
B1002020	基础物理II(毓琇班)	3	64	0	0	0	4	一	3	+	
B1910420	大学化学实验(毓琇班)	1	0	32	0	0	4	一	3	-	

B19M0124	大学化学II(毓琇班)	3	48	0	0	0	3	一	3	+	限选4学分
B0530110	高等工程力学	2	16	0	32	0	3	二	3	-	任选7学分
B2181021	土力学(研讨)	3	36	6	6	0	3	二	3	+	
B0510550	土木工程抗震与防灾(研讨)	3	32	0	32	0	4	三	3	+	
B0510210	结构力学II	2.5	32	16	0	0	3	四	1	+	
B0510400	结构动力学(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	-	
B0530120	塑性力学	2	16	0	32	0	3	四	1	-	
B0530130	现代力学进展	1.5	16	0	16	0	2	四	1	-	土木方向
B1110100	生物力学	2	32	0	0	0	2	四	1	-	
B0510580	结构体系创新与实践(研讨)	2	24	8	8	0	4	三	3	-	
B0510360	土木工程最新动态(研讨)	1.5	16	0	16	0	3	四	1	-	
B0510390	结构可靠性分析(研讨)	1.5	16	0	16	0	4	四	1	+	机械方向
B0510490	智慧建造与运维(研讨)	2	32	0	16	0	3	四	1	-	
B0209020	机械设计基础(B)	3.5	56	16	0	0	3	二	3	-	
B0202070	人机工程学	2	20	0	12	16	2	三	3	-	
B0202110	计算机辅助设计	2	32	8	0	0	2	三	3	-	
B0203150	机器振动分析与控制(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	1	-	
B0203171	工程中的振动问题(研讨)	2	24	0	8	48	2	四	1	-	材料方向
B0203510	机器人学及应用(双语)(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	1	-	
B1250010	土木工程材料(双语)	2.5	40	0	0	0	3	二	1	+	
B1250030	纳米材料的制备与应用(非材料学院选)	2	24	0	24	0	2	三	3	-	拓展
B1250040	复合材料(非材料学院选)	1.5	18	0	18	0	2	三	3	-	
B0520101	统计学与工程大数据	2	32	0	0	0	2	二	3	+	
B0520230	工程伦理(研讨)	2	24	0	16	0	5	三	3	+	
B0520340	项目融资与保险	2	32	0	0	0	2	三	3	+	
B0510370	图形设计与艺术表现(研讨)	2	24	0	16	0	5	四	1	-	
B0802090	人工智能导论	2	32	0	0	0	2	四	1	+	
合计		18.5	296	102	364	64					

“土木方向”、“机械方向”、“材料方向”和“拓展”四个大类任选7.5学分；
个性化课程14.5学分，在导师指导下在“专业方向及跨学科选修课”中选择，其中需修满2学分研讨课程。

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
B1003100	预备性物理实验	0.5	2	16	1	1	2	一	1	-	
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	-	
B05M0111	基础力学实验(研讨)	0.5	0	16	0	0	0	二	1	-	
B1250020	工程材料试验	0.5	8	16	0	0	1	二	1	-	

B81M0030	工业系统认识I	0.5	0	16	0	0	16	二	1	-	
B0530170	专业英语	0.5	0	0	0	0	(1)	二	2	-	
B05N1230	专业写作	2	0	0	0	0	(2)	三	2	-	
B05N1220	领导力素养II(研讨)	1	0	0	0	0	(1)	四	2	-	
B0531041	工程结构设计性研究(研讨)	2	0	0	0	0	(4)	二	4	-	
BTJC5810	领导力素养I	1	0	0	0	0	(1)	二	4	-	
B0510500	建筑结构综合课程设计(研讨)	2	0	0	0	0	(2)	三	4	-	
B0531030	毕业实习	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B0531051	工程测试实习	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B81M0010	机械制造基础实践	1	8	32	0	0	4	三	3	-	二选一
B81M0020	现代制造技术工程实践	1	8	32	0	0	4	三	3	-	
B0511260	力学认识实习	1.5	0	0	0	0	(2)	一	4	-	限选1.5学分
B0703051	数学分析选读(研讨)	1.5	32	0	0	0	8	一	4	-	
B1001201	物理学史(研讨)	1.5	16	0	16	0	8	一	4	-	
B19M1270	大学化学综合实验	1.5	0	0	0	0	(3)	一	4	-	
B99M0110	计算机综合课程设计(理工)	0.5	16	32	0	0	8	一	4	-	
B85M0020	军训	2	0	0	0	0	(3)	一	1	-	
B05N1180	毕业设计(论文)	8	0	0	0	0	(16)	四	3	-	
合计		29.5	82	128	17	1.00	(37)				

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
B1003100	预备性物理实验	0.5	2	-	必修	
B85M0020	军训	2	(3)	-	必修	
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
B07M1010	数学分析I (毓琇班)	6	6	+	必修	
B07M2010	高等代数与解析几何I (毓琇班)	5	6	+	必修	
B1002010	基础物理 I (毓琇班)	4	4	+	必修	
B15M0070	形势与政策(1)	0.25	2	-	必修	
B18M0010	体育I	0.5	2	-	必修	
B19M0123	大学化学I (毓琇班)	3	4	+	必修	
B99M0090	程序设计与算法语言I (非电类)	2	4	+	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 22.75						

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
B0530150	工程力学概论(毓琇班)	1	2	-	限选	[4]
B05M0120	理论力学C(毓琇班)	3	4	+	限选	
B07M2020	高等代数与解析几何II(毓琇班)	4	6	+	限选	
B1002020	基础物理 II (毓琇班)	3	4	+	限选	
B1910420	大学化学实验（毓琇班）	1	4	-	限选	
B19M0124	大学化学II(毓琇班)	3	3	+	限选	
B07M1020	数学分析II(毓琇班)	6	6	+	必修	
B1002030	基础物理实验(毓琇班)	1	2	-	必修	
B15M0040	思想道德修养与法律基础	3	3	+	必修	
B15M0080	形势与政策(2)	0.25	2	-	必修	
B18M0020	体育II	0.5	2	-	必修	
B99M0100	程序设计与算法语言 II (非电类)	1.5	4	+	必修	
BLK00010	理科大讲堂(毓琇班)	1	3	-	必修	[1] [2] [3]
B17M0020	大学英语III	2	4	+	必修	
B17M0030	大学英语IV	2	4	+	必修	
B17M0040	大学英语高级课程I	2	2	+	必修	
合计：必修学分 15.25						

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
B0511260	力学认识实习	1.5	(2)	-	限选	[6]
B0703051	数学分析选读(研讨)	1.5	8	-	限选	
B1001201	物理学史(研讨)	1.5	8	-	限选	
B19M1270	大学化学综合实验	1.5	(3)	-	限选	
B99M0110	计算机综合课程设计(理工)	0.5	8	-	必修	
合计: 必修学分 0.5						

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
B0530160	分析力学	1.5	4	+	必修	
B05M0061	材料力学B(双语)	4.5	5	+	必修	
B05M0111	基础力学实验(研讨)	0.5	0	-	必修	
B07M0251	计算方法	2	3	-	必修	
B07M3010	概率论与数理统计	3	3	+	必修	
B10M0150	大学物理实验(理工)II	1	2	-	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	
B15M0030	中国近现代史纲要	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	
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	
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]
B1250010	土木工程材料（双语）	2.5	3	+	任选	[9]
合计：必修学分 25.25						

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
B0530170	专业英语	0.5	(1)	-	必修	
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
B0510030	结构力学I	4	4	+	必修	
B07M4020	数学物理方法	2	3	-	必修	
B15M0060	军事理论	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	
B1605540	电工电子技术	2.5	3	+	必修	
B18M0040	体育IV	0.5	2	-	必修	
B0209020	机械设计基础(B)	3.5	3	-	任选	[8]
B0520101	统计学与工程大数据	2	2	+	任选	[10]
B0530110	高等工程力学	2	3	-	任选	[5]
B2181021	土力学(研讨)	3	3	+	任选	
合计：必修学分 16.25						

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
B0531041	工程结构设计性研究(研讨)	2	(4)	-	必修	
BTJC5810	领导力素养I	1	(1)	-	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
B0510080	工程结构设计原理	5	6	+	必修	
B0530031	弹性力学(全英文)	4	4	+	必修	
B0530041	流体力学	3	4	+	必修	
B0530051	振动力学(全英文)(研讨)	3	4	+	必修	
B15M0110	形势与政策(5)	0.25	2	-	必修	

B18M0050	体育V	0	0	-	必修	
合计：必修学分 15.25						

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
B05N1230	专业写作	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
B81M0010	机械制造基础实践	1	4	-	限选	[11]
B81M0020	现代制造技术工程实践	1	4	-	限选	
B0530060	计算力学	4	4	+	必修	
B0530071	实验力学(双语)(研讨)	3	4	+	必修	
B0530080	振动测试分析	2.5	3	+	必修	
B0530090	结构分析软件	2	2	-	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	
B0202070	人机工程学	2	2	-	任选	[8]
B0202110	计算机辅助设计	2	2	-	任选	
B0510550	土木工程抗震与防灾(研讨)	3	4	+	任选	[5]
B0510580	结构体系创新与实践(研讨)	2	4	-	任选	[7]
B0520230	工程伦理(研讨)	2	5	+	任选	[10]
B0520340	项目融资与保险	2	2	+	任选	
B1250030	纳米材料的制备与应用(非材料学院选)	2	2	-	任选	[9]
B1250040	复合材料(非材料学院选)	1.5	2	-	任选	
合计：必修学分 12.75						

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
B0510500	建筑结构综合课程设计(研讨)	2	(2)	-	必修	
B0531030	毕业实习	1	(1)	-	必修	
B0531051	工程测试实习	1	(1)	-	必修	
合计：必修学分 4						

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
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	2	-	必修	
B18M0060	体育VI	0.5	0	-	必修	
B0203150	机器振动分析与控制(研讨)	2	3	-	任选	[8]
B0203171	工程中的振动问题(研讨)	2	2	-	任选	
B0203510	机器人学及应用(双语)(研讨)	2	3	-	任选	

B0510210	结构力学II	2.5	3	+	任选	[5]
B0510400	结构动力学(研讨)	2	5	-	任选	
B0530020	现代力学测试技术(研讨)	1.5	4	-	任选	
B0530120	塑性力学	2	3	-	任选	
B0530130	现代力学进展	1.5	2	-	任选	
B1110100	生物力学	2	2	-	任选	
B0510360	土木工程最新动态(研讨)	1.5	3	-	任选	[7]
B0510390	结构可靠性分析(研讨)	1.5	4	+	任选	
B0510490	智慧建造与运维(研讨)	2	3	-	任选	
B0510370	图形设计与艺术表现(研讨)	2	5	-	任选	[10]
B0802090	人工智能导论	2	2	+	任选	
合计：必修学分 0.75						

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
B05N1220	领导力素养II(研讨)	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
B05N1180	毕业设计(论文)	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	
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
B00TL100	心理健康教育类通识选修课(2学分)	2	0			
B00TL030	人文社科类通识选修课(4学分)	4	0			
B00TL070	自然科学类通识选修课(2学分)	2	0			
B00TL090	创新创业类通识选修课(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]:限选4学分:工程力学概论(毓琇班), 大学化学II(毓琇班), 大学化学实验(毓琇班), 基础物理II(毓琇班), 高等代数与解析几何II(毓琇班), 理论力学C(毓琇班)

- [5]:任选7学分:土木工程抗震与防灾(研讨),土力学(研讨),高等工程力学,生物力学,现代力学进展,塑性力学,现代力学测试技术(研讨),结构动力学(研讨),结构力学II
- [6]:限选1.5学分:力学认识实习,大学化学综合实验,物理学史(研讨),数学分析选读(研讨)
- [7]:土木方向:结构体系创新与实践(研讨),智慧建造与运维(研讨),结构可靠性分析(研讨),土木工程最新动态(研讨)
- [8]:机械方向:人机工程学,机械设计基础(B),机器人学及应用(双语)(研讨),工程中的振动问题(研讨),机器振动分析与控制(研讨),计算机辅助设计
- [9]:材料方向:纳米材料的制备与应用(非材料学院选),土木工程材料(双语),复合材料(非材料学院选)
- [10]:拓展:工程伦理(研讨),统计学与工程大数据,人工智能导论,图形设计与艺术表现(研讨),项目融资与保险
- [11]:二选一:机械制造基础实践,现代制造技术工程实践