

# 机械工程学院概况

机械工程学院是东南大学最早建立的工程类系科之一，起源于1916年创办的南京高等师范学校工艺专修科，历经国立东南大学工学院机械工程系、国立中央大学工学院机械工程系、(国立)南京大学工学院机械工程系、南京工学院机械工程系、东南大学机械工程系和东南大学机械工程学院等时期，迄今已有90多个春秋。在漫长的办学历史中，茅以升、周仁、周惠久、吴学蔺、钱钟韩、陈学俊、曾德超、杨立铭、颜铭皋、赵仁铠、童秉纲、丁衡高等两院院士和美国国家工程院院士王国金、台湾中央研究院院士柏实义教授等先后在本系工作或学习。经过几代教职工的辛勤建设和积极创新，学院不断发展壮大，在专业建设、人才培养、学科建设、科学研究等方面均取得了丰硕成果，不仅为我国的机械制造业和其他行业输送了上万名毕业生，而且支援了校内外能源动力、自动化、仪器仪表、汽车、材料等学科和领域的创建和发展，为我国高等教育与国民经济的发展、科学技术的进步作出了重要贡献。

机械工程学院在国内较早获得硕士、博士学位授予权以及机械工程一级学科博士学位授予权；拥有6个博士点、6个硕士点及1个博士后流动站；“机械制造及其自动化”学科为国家重点（培育）学科、“机械工程”为江苏省一级重点学科；“机械工程”专业为教育部高等学校特色专业建设点和江苏省第一批品牌专业，“机电综合工程训练中心”为国家级实验教学示范中心和江苏省高校基础课实验教学示范中心建设点。“机械工程”专业于2007年、2010年和2013年连续三次通过了由全国工程教育专业认证专家委员会主持的专业认证。

机械工程学院非常注重学生知识、能力和素质的协调发展，尤其重视学生实践能力、创新意识和合作精神的培养，并为此积极开展研究与探索，形成了“理论教学、实践教学、自主研学”三位一体的人才培养模式，在专业建设、课程建设、教材建设、实验室建设等方面获国家级和部省级教学成果奖励20多项，在全国高校中影响广泛，并发挥了示范辐射作用。目前拥有六门国家级精品课程：机械设计、机械制造实习、机械工程测试与控制技术、机电控制技术、微机系统与接口、新生引导性实验实践课程，涵盖学院“创新设计 - 先进制造 - 机电测控 - 质量监控”教学主线中8门主干课程；国家精品教材和省级精品教材3部。

机械工程学院重视师资队伍建设，目前本学院共有专任教师98人（实验老师10人），其中高级职称的教师64人，所占比例为65.3%；具有博士学位的教师比例达到79.6%；约61.4%教师有工程背景；一批学者在国际和全国性的学术团体、专家组、评审委员会中担任重要职务，同时还聘请了多名国内外著名学者为本学院兼职教授。

机械工程学院培养的学生普遍建立起自主学习、主动实践、勇于创新的认识。近5年来学生主持校级以上各类创新实践项目450多，结合工程实际进行设计、制作的原创性实物作品获国际、国家和省级各类竞赛奖100余项。毕业生整体表现出综合素质高，工程适应性好，实践创新能力强，发展潜力大等特质，受到了用人单位的广泛欢迎。毕业生适应的工作范围有：机械设计、机械制造、机械电子、车辆工程、工业工程、工业设计等领域的研究、生产与教学工作。就业的行业主要有：机械设计与制造、汽车设计与制造、工程机械、机电一体化、仪器仪表、电子、航空航天、航海、国防、能源、交通等高科技企业单位、科研院所、高等院校等。

# 东南大学2018级机械工程本科专业培养方案

门类：工学

专业代码：080201

授予学位：工学

学制：4

制定日期：2018

## 一. 培养目标

本专业培养学生掌握机械工程的基本理论、基本知识、基本能力以及机械学科的专门知识与技能；基础扎实、知识面广、工程实践能力强，具有宽阔的专业技术知识，具有较强的发展潜力和创造性发展的个性，能在机械工程领域从事现代设计、制造、科研等方面工作、能够跟踪本领域新理论新技术、具有创新精神和国际化视野的复合型高级工程技术人才。

本专业的培养目标由4部分组成：

- (1) 能够运用工程技术原则及专业知识设计、制造机械系统；
- (2) 在团队工作和交流中担任骨干或领导角色，并发挥有效作用；
- (3) 在与机械工程相关专业领域里具有就业竞争力，能够通过继续教育或其他终身学习渠道增加知识和提升能力；
- (4) 具有良好的职业道德，有意愿并有能力服务社会。

## 二. 毕业生应具有的知识、能力、素质

本专业毕业生必须掌握的知识、能力与素质为：

- (1) 工程知识：能够将数学、自然科学、机械工程基础和专业知识用于解决机械工程领域复杂工程问题；
- (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机械工程领域复杂工程问题，以获得有效结论；
- (3) 设计/开发解决方案：能够设计针对机械工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的机械系统、零部件或加工工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；
- (4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对机械工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；
- (5) 使用现代工具：能够针对机械工程领域复杂工程问题，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，包括对机械工程领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；
- (6) 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价机械工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；
- (7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对机械工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
- (8) 职业规范：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规范，履行责任；
- (9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；
- (10) 沟通：能够就机械工程领域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、清晰表达或回应指令，并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；
- (11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；
- (12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 三. 主干学科与相近专业

主干学科：机械工程、力学。相近专业：机械设计制造及其自动化、车辆工程、机械电子工程、工业设计。

## 四. 主要课程

机械制图、设计原理与方法、机械制造工程学、理论力学、材料力学、工程材料及成型、工程热力学、传热学、工程流体力学、电工技术、电子技术、机械工程测试与控制技术等。

## 五. 主要实践环节

工业系统认识实习、设计原理与方法综合训练、机械制造综合课程设计、机械制造基础实践（金工实习）、机械设计与制造综合实践（选）、机械电子综合实践（选）、车辆工程综合实践（选）、产品设计综合实践（选）、生产实习、毕业设计。

## 六. 双语教学课程

设计原理与方法I、机械工程测试与控制技术I II、电工技术、电子技术、机器人学及应用、电子专用设备原理与实现技术。

#### 七. 全英文教学课程

工业几何计算与应用、微纳机电系统。

#### 八. 系列研讨课程（含新生研讨课）

机械的由来、生物机械电子学、机械工程中的自动控制、创造力开发训练、热点科学装备、微纳医疗器械设计与制造、工业工程概论、工业工程的思想与方法、工业设计导论、机械制图（A）I II、计算机辅助制造、设计原理与方法III、设计原理与方法IV、数控机床及数控加工技术、现代模具制造技术、工业几何计算与应用、机器振动分析与控制、故障诊断原理与方法、工程中的振动问题、工业应用中的流体传动与控制、现代电动汽车、机器人学及应用、机电系统运动控制技术、计算机硬件技术、电子专用设备原理与实现技术、电子机械设计、电子设备环境适应性结构设计、质量工程与应用统计、产品概念设计、人性化产品设计、纳米流体传热及分子动力学模拟、微纳米尺度热物性测量技术、微纳机电系统、高速数控装备、激光先进制造技术、汽车电子控制、汽车构造、电化学加工技术、微型核磁共振检测装置的设计与制造、微纳制造技术、机械电子综合实践、车辆工程综合实践、产品设计综合实践

#### 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154.5，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 $\geq 2.0$ 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	65.5	1196	42.39%
专业相关课程	62	1696	40.13%
集中实践环节（含课外实践） &短学期课程	27	132 + 课程周数： 40	17.48%
总计	154.5	3024 + 课程周数： 40	100%

#### 十一. 实践类课程学分比例

实践类课程学分： 47.38 ，总学分： 154.5 ，比例： 30.67%

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	2	+	
B15M0010	马克思主义基本原理概论	3	48	0	0	0	3	二	2	+	
B15M0020	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	48	0	64	0	3	二	3	+	
B15M0040	思想道德修养与法律基础	3	48	0	0	0	3	一	3	+	
B15M0070	形势与政策(1)	0.25	8	0	0	0	2	一	2	-	
B15M0080	形势与政策(2)	0.25	8	0	0	0	2	一	3	-	
B15M0090	形势与政策(3)	0.25	8	0	0	0	2	二	2	-	
B15M0100	形势与政策(4)	0.25	8	0	0	0	2	二	3	-	
B15M0110	形势与政策(5)	0.25	8	0	0	0	2	三	2	-	
B15M0120	形势与政策(6)	0.25	8	0	0	0	2	三	3	-	
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	8	0	0	0	2	四	2	-	
B15M0140	形势与政策(8)	0.25	8	0	0	0	2	四	3	-	
B88M0010	就业导论	0.5	16	0	0	0	1	三	3	-	
合计		16.5	272	0	64	0					

(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
B15M0060	军事理论	2	32	0	0	0	2	一	3	-	
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	2	-	
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	2	-	
									3	-	
B18M0060	体育VI	0.5	0	0	0	0	0	四	2	-	
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	2	+	
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	32	0	2	二	2	+	
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	32	0	2	一	3	+	
B17M0050	大学英语高级课程2	2	32	0	32	0	2	二	2	+	
合计		6	96	0	96	0					

“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，共选择6学分。

(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
B99M0010	大学计算机基础(理工医管类)	0	0	20	0	4	2	一	2	-	
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	84	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
B10M0140	大学物理实验(理工) I	1	0	32	0	0	2	一	3		必修
B07M0210	概率论与数理统计(A)	2.5	48	4	0	0	3	二	2	+	
B10M0150	大学物理实验(理工) II	1	0	32	0	0	2	二	2		
B07M0010	工科数学分析I	5	96	4	0	0	6	一	2	+	2选1
B07M0030	高等数学(A) I	4.5	96	4	0	0	6	一	2	+	
B07M0020	工科数学分析II	5	96	4	0	0	6	一	3	+	2选1
B07M0040	高等数学(A) II	5	96	4	0	0	6	一	3	+	
B07M0170	几何与代数(A)	4	64	0	0	0	4	一	2	+	2选1
B07M0180	几何与代数(B)	3	64	4	0	0	4	一	2	+	
B10M0010	大学物理(A) I	4	64	0	0	0	4	一	3	+	2选1
B10M0030	大学物理(B1) I	3	64	0	0	0	4	一	3	+	
B10M0020	大学物理(A) II	4	64	0	0	0	4	二	2	+	2选1
B10M0040	大学物理(B1) II	3	48	0	0	16	3	二	2	+	
合计		23	432	80	0	16					

(6) 通识选修课程(四年内完成)

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
B19M0010	工程化学A(含实验)	2.5	32	16	0	0	2	一	2	-	
B00TL060	经济管理类通识选修课(2学分)	2	32	0	0	0	0				
B00TL010	人文社科类通识选修课(6学分)	6	96	0	0	0	0				
合计		10.5	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
B0200010	机械的由来(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	2	-	9选1
B0200020	生物机械电子学(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	2	-	
B0200030	机械工程中的自动控制(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	2	-	
B0200040	创造力开发训练(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	2	-	
B0200050	热点科学装备(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	2	-	
B0200060	微纳医疗器械设计与制造(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	2	-	
B0200070	工业工程概论(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	2	-	
B0200080	工业工程的思想与方法(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	2	-	
B0200090	工业设计导论(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	2	-	
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
B0201010	机械制图(A)(研讨) I	3	36	0	24	12	4	一	3	+	
B0201020	机械制图(A)(研讨) II	3	36	0	24	12	4	二	2	+	
B0201030	电工技术(双语)	2	32	0	0	20	2	二	2	+	
B05M0030	理论力学B	3.5	64	0	0	0	4	二	2	+	
B0201040	电子技术(双语)	2.5	40	0	0	0	3	二	3	+	
B0201050	工程材料及成形(A)	3	44	8	0	24	4	二	3	+	
B0359040	工程热力学(2系)	2	32	0	0	0	2	二	3	+	
B05M0070	材料力学C	4.5	80	8	0	0	5	二	3	+	
B0201060	机械工程测试与控制技术(0)(双语)	0	12	0	0	0	3	三	1	+	
B0201070	机械工程测试与控制技术(1)(双语)	3	36	0	0	12	3	三	2	+	
B0359020	工程流体力学(2系)	2	32	0	0	0	2	三	2	+	
B0201080	机械工程测试与控制技术(2)(双语)	2	32	0	0	12	2	三	3	+	
合计		30.5	476	16	48	92					

(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
B0202010	设计原理与方法 I (0)(双语)	0	16	0	0	0	4	三	1	+	
B0202020	设计原理与方法 I (1)(双语)	4	48	0	0	24	4	二	3	+	
B0202030	设计原理与方法 I (2)(双语)	3	48	0	0	24	3	三	2	+	
B0202040	设计原理与方法 II	3	48	0	24	24	3	三	3	+	
B0202050	机械制造工程学	4	60	8	0	24	4	三	3	+	
B0203050	工程电磁场	2	28	8	0	0	2	三	2	-	
B0202060	液压与气动技术	2	28	8	0	16	2	三	3	-	
B0202070	人机工程学	2	20	0	24	16	2	三	3	-	
B0202080	电磁兼容性原理与应用	2	30	4	0	0	2	三	3	-	
B0202100	汽车理论	2	30	4	0	16	2	三	3	-	
B0202110	计算机辅助设计	2	28	8	0	0	2	三	3	-	
B0359050	流体机械(2系)	2	32	0	0	0	2	三	3	-	
B0202090	发动机原理	2	30	4	0	16	2	四	2	-	
B0202120	产品设计方法学	2	28	0	8	16	2	四	2	-	
合计		18	282	24	56	128					

(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
B0203010	微机原理与应用(0)	0	12	0	0	0	3	三	1	+	必修
B0203020	微机原理与应用(1)	3	28	16	0	16	3	三	2	+	
B0359010	传热学(2系)	2	32	0	0	0	2	三	2	+	必修
B0203030	机电控制技术	2.5	40	0	0	16	3	三	3	+	
B07M0250	计算方法	2	32	16	0	0	2	三	2	-	
B0203040	有限元分析	2	26	12	0	0	2	四	2	-	
B0203110	数控机床及数控加工技术(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203120	现代模具制造技术(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203130	工业几何计算与应用(全英文)(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	A组
B0203140	计算机辅助制造(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203150	机器振动分析与控制(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	

B0203160	故障诊断原理与方法(研讨)	2	30	0	16	0	3	四	2	-	
B0203170	工程中的振动问题(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203180	工业应用中的流体传动与控制(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203190	高速数控装备(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203200	激光先进制造技术(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203310	纳米流体传热及分子动力学模拟(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	B组
B0203320	微纳米尺度热物性测量技术(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203330	微纳机电系统(全英文)(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203340	电化学加工技术(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203350	微纳制造技术(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203360	微型核磁共振检测装置的设计与制造(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0359030	新能源及新发电技术(2系)	2	32	0	0	0	2	四	2	-	
B0203910	设计原理与方法IV(研讨)	2	24	16	16	16	3	四	2	-	C组
B0203920	产品概念设计(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203930	人性化产品设计(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203940	设计原理与方法III(研讨)	2	24	16	16	16	3	四	2	-	
B0203510	机器人学及应用(双语)(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	D组
B0203520	机电系统运动控制技术(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203530	计算机硬件技术(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203540	质量工程与应用统计(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203550	电子专用设备原理与实现技术(双语)(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203560	电子机械设计(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203570	电子设备环境适应性结构设计(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203710	汽车电子控制(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	E组
B0203720	汽车构造(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203730	现代电动汽车(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
B0203740	混合动力汽车(研讨)	2	24	0	24	0	3	四	2	-	
合计		13.5	216	76	720	64					

A、B、C、D、E组，任选1组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	0	0	0	(1)	一	2	-	
B81M0010	机械制造基础实践	1	8	32	0	0	0	二	1	-	
B84M0080	电工电子实践基础A(1)	0.5	0	24	0	0	3	二	2	-	
B84M0090	电工电子实践基础A(2)	1	0	32	0	0	3	二	3	-	
B0205020	设计原理与方法 I 实验(1)	0.5	0	32	0	32	1	二	3	-	
B0205030	设计原理与方法 I 实验(2)	0.5	0	16	0	0	1	三	2	-	
B0205050	机械系统测控实验 I	0.5	0	16	0	0	1	三	2	-	
B0205060	机械制造实验	0.5	0	16	0	16	1	三	3	-	
B0205070	机电控制技术实验	0.5	0	16	0	0	1	三	3	-	
B0205080	机械系统测控实验 II	0.5	0	16	0	0	1	三	3	-	
B0205150	车辆构造拆装实验(任选)	0.5	0	16	0	0	1	四	2	-	
B0205010	计算机综合课程设计	0.5	16	0	0	0	2	二	1	-	
B0205040	设计原理与方法 I 综合训练	2	0	0	0	0	4	三	2	-	
B0205100	机械制造综合课程设计	1.5	0	0	0	0	(2)	四	1	-	
B0205110	机械设计与制造综合实践(研讨)	2	0	0	0	0	(4)	四	2	-	4选1
B0205120	机械电子综合实践(研讨)	2	0	0	0	0	(4)	四	2	-	
B0205130	车辆工程综合实践(研讨)	2	0	0	0	0	(4)	四	2	-	
B0205140	产品设计综合实践(研讨)	2	0	0	0	0	(4)	四	2	-	
B0205090	生产实习	2	0	0	0	0	(2)	四	1	-	
B0205990	毕业设计	8	0	0	0	0	(16)	四	3	-	

B85M0010	军训	1	0	0	0	0	(3)	一	1	-	
B0205910	社会实践	1	0	0	0	0	0	四	3	-	
B0205920	文化素质教育实践	1	0	0	0	0	0	四	3	-	
B0205930	大学生课外研学	2	0	0	0	0	0	四	3	-	
合计		27	24	216	0	48	(40)				



# 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
B85M0010	军训	1	(3)	-	必修	
合计：必修学分 1						

### 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	
B0200010	机械的由来(研讨)	1	2	-	必修	[9]	
B0200020	生物机械电子学(研讨)	1	2	-	必修		
B0200030	机械工程中的自动控制(研讨)	1	2	-	必修		
B0200040	创造力开发训练(研讨)	1	2	-	必修		
B0200050	热点科学装备(研讨)	1	2	-	必修		
B0200060	微纳医疗器械设计与制造(研讨)	1	2	-	必修	[9]	
B0200070	工业工程概论(研讨)	1	2	-	必修		
B0200080	工业工程的思想与方法(研讨)	1	2	-	必修		
B0200090	工业设计导论(研讨)	1	2	-	必修		
B07M0010	工科数学分析I	5	6	+	必修	[4]	
B07M0030	高等数学(A)I	4.5	6	+	必修		
B07M0170	几何与代数(A)	4	4	+	必修	[6]	
B07M0180	几何与代数(B)	3	4	+	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		
B19M0010	工程化学A(含实验)	2.5	2	-	必修		
B81M0030	工业系统认识1	0.5	(1)	-	必修		
B99M0010	大学计算机基础(理工医管类)	0	2	-	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 19.25							

### 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	
B10M0140	大学物理实验(理工)I	1	2				
B0201010	机械制图(A)(研讨)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		
B99M0100	程序设计与算法语言II(非电类)	1.5	4	+	必修		
B07M0020	工科数学分析II	5	6	+	必修		[5]
B07M0040	高等数学(A)II	5	6	+	必修		
B10M0010	大学物理(A)I	4	4	+	必修		[7]
B10M0030	大学物理(B)I	3	4	+	必修		
B17M0020	大学英语III	2	4	+	必修	[1]	
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 21.25							

## 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
------	------	----	-----	------	------	----

B0205010	计算机综合课程设计	0.5	2	-	必修	
B81M0010	机械制造基础实践	1	0	-	必修	
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
B10M0150	大学物理实验(理工) II	1	2			
B0201020	机械制图(A)(研讨) II	3	4	+	必修	
B0201030	电工技术(双语)	2	2	+	必修	
B05M0030	理论力学B	3.5	4	+	必修	
B07M0210	概率论与数理统计(A)	2.5	3	+	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	
B84M0080	电工电子实践基础A(1)	0.5	3	-	必修	
B10M0020	大学物理(A) II	4	4	+	必修	
B10M0040	大学物理(B1) II	3	3	+	必修	[8]
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]
合计：必修学分 20.25						

### 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
B0201040	电子技术(双语)	2.5	3	+	必修	
B0201050	工程材料及成形(A)	3	4	+	必修	
B0202020	设计原理与方法 I (1)(双语)	4	4	+	必修	
B0205020	设计原理与方法 I 实验(1)	0.5	1	-	必修	
B0359040	工程热力学(2系)	2	2	+	必修	
B05M0070	材料力学C	4.5	5	+	必修	
B15M0020	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	3	+	必修	
B15M0100	形势与政策(4)	0.25	2	-	必修	
B18M0040	体育IV	0.5	2	-	必修	
B84M0090	电工电子实践基础A(2)	1	3	-	必修	
合计：必修学分 23.25						

## 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
B0201060	机械工程测试与控制技术(0)(双语)	0	3	+	必修	
B0202010	设计原理与方法 I (0)(双语)	0	4	+	必修	
B0203010	微机原理与应用(0)	0	3	+	必修	
合计：必修学分 0						

### 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
B0201070	机械工程测试与控制技术(1)(双语)	3	3	+	必修	
B0202030	设计原理与方法 I (2)(双语)	3	3	+	必修	
B0203020	微机原理与应用(1)	3	3	+	必修	
B0205030	设计原理与方法 I 实验(2)	0.5	1	-	必修	
B0205040	设计原理与方法 I 综合训练	2	4	-	必修	
B0205050	机械系统测控实验 I	0.5	1	-	必修	
B0359010	传热学(2系)	2	2	+	必修	
B0359020	工程流体力学(2系)	2	2	+	必修	
B07M0250	计算方法	2	2	-	必修	
B15M0110	形势与政策(5)	0.25	2	-	必修	
B18M0050	体育V	0.5	0	-	必修	

B0203050	工程电磁场	2	2	-	必修	[10]
合计：必修学分 18.25						

### 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
B0201080	机械工程测试与控制技术(2)(双语)	2	2	+	必修	
B0202040	设计原理与方法II	3	3	+	必修	
B0202050	机械制造工程学	4	4	+	必修	
B0203030	机电控制技术	2.5	3	+	必修	
B0205060	机械制造实验	0.5	1	-	必修	
B0205070	机电控制技术实验	0.5	1	-	必修	
B0205080	机械系统测控实验II	0.5	1	-	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	
B0202060	液压与气动技术	2	2	-	必修	[10]
B0202070	人机工程学	2	2	-	必修	
B0202080	电磁兼容性原理与应用	2	2	-	必修	
B0202100	汽车理论	2	2	-	必修	
B0202110	计算机辅助设计	2	2	-	必修	
B0359050	流体机械(2系)	2	2	-	必修	
合计：必修学分 14.25						

### 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
B0205090	生产实习	2	(2)	-	必修	
B0205100	机械制造综合课程设计	1.5	(2)	-	必修	
合计：必修学分 3.5						

#### 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
B0359030	新能源及新发电技术(2系)	2	2	-		[12]
B0203310	纳米流体传热及分子动力学模拟(研讨)	2	3	-	限选	
B0203320	微纳米尺度热物性测量技术(研讨)	2	3	-	限选	
B0203330	微纳机电系统(全英文)(研讨)	2	3	-	限选	
B0203340	电化学加工技术(研讨)	2	3	-	限选	
B0203350	微纳制造技术(研讨)	2	3	-	限选	
B0203360	微型核磁共振检测装置的设计与制造(研讨)	2	3	-	限选	[11]
B0203040	有限元分析	2	2	-	限选	
B0203110	数控机床及数控加工技术(研讨)	2	3	-	限选	
B0203120	现代模具制造技术(研讨)	2	3	-	限选	
B0203130	工业几何计算与应用(全英文)(研讨)	2	3	-	限选	
B0203140	计算机辅助制造(研讨)	2	3	-	限选	
B0203150	机器振动分析与控制(研讨)	2	3	-	限选	
B0203160	故障诊断原理与方法(研讨)	2	3	-	限选	
B0203170	工程中的振动问题(研讨)	2	3	-	限选	
B0203180	工业应用中的流体传动与控制(研讨)	2	3	-	限选	
B0203190	高速数控装备(研讨)	2	3	-	限选	
B0203200	激光先进制造技术(研讨)	2	3	-	限选	
B0203510	机器人学及应用(双语)(研讨)	2	3	-	限选	
B0203520	机电系统运动控制技术(研讨)	2	3	-	限选	
B0203530	计算机硬件技术(研讨)	2	3	-	限选	[14]
B0203540	质量工程与应用统计(研讨)	2	3	-	限选	
B0203550	电子专用设备原理与实现技术(双语)(研讨)	2	3	-	限选	
B0203560	电子机械设计(研讨)	2	3	-	限选	
B0203570	电子设备环境适应性结构设计(研讨)	2	3	-	限选	

B0203710	汽车电子控制(研讨)	2	3	-	限选	[15]
B0203720	汽车构造(研讨)	2	3	-	限选	
B0203730	现代电动汽车(研讨)	2	3	-	限选	
B0203740	混合动力汽车(研讨)	2	3	-	限选	
B0203910	设计原理与方法IV(研讨)	2	3	-	限选	[13]
B0203920	产品概念设计(研讨)	2	3	-	限选	
B0203930	人性化产品设计(研讨)	2	3	-	限选	
B0203940	设计原理与方法III(研讨)	2	3	-	限选	[16]
B0205110	机械设计与制造综合实践(研讨)	2	(4)	-	限选	
B0205120	机械电子综合实践(研讨)	2	(4)	-	限选	
B0205130	车辆工程综合实践(研讨)	2	(4)	-	限选	
B0205140	产品设计综合实践(研讨)	2	(4)	-	限选	[10]
B0202090	发动机原理	2	2	-	必修	
B0202120	产品设计方法学	2	2	-	必修	
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	2	-	必修	
B18M0060	体育VI	0.5	0	-	必修	
B0205150	车辆构造拆装实验(任选)	0.5	1	-	任选	
合计: 必修学分 0.75						

### 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
B0205910	社会实践	1	0	-	必修	
B0205920	文化素质教育实践	1	0	-	必修	
B0205930	大学生课外研学	2	0	-	必修	
B0205990	毕业设计	8	(16)	-	必修	
B15M0140	形势与政策(8)	0.25	2	-	必修	
合计: 必修学分 12.25						

### 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
B00TL010	人文社科类通识选修课(6学分)	6	0			
B00TL060	经济管理类通识选修课(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]:2选1:工科数学分析I, 高等数学(A) I

[5]:2选1:工科数学分析II, 高等数学(A) II

[6]:2选1:几何与代数(A), 几何与代数(B)

[7]:2选1:大学物理(A) I, 大学物理(B1) I

[8]:2选1:大学物理(A) II, 大学物理(B1) II

[9]:9选1:机械的由来(研讨), 工业设计导论(研讨), 工业工程的思想与方法(研讨), 工业工程概论(研讨), 微纳医疗器械设计与制造(研讨), 热点科学装备(研讨), 创造力开发训练(研讨), 机械工程中的自动控制(研讨), 生物机械电子学(研讨)

[10]:9选2:发动机原理, 流体机械(2系), 计算机辅助设计, 汽车理论, 电磁兼容性原理与应用, 人机工程学, 液压与气动技术, 工程电磁场, 产品设计方法学

[11]:A组:有限元分析, 激光先进制造技术(研讨), 高速数控装备(研讨), 工业应用中的流体传动与控制(研讨), 工程中的振动问题(研讨), 故障诊断原理与方法(研讨), 机器振动分析与控制(研讨), 计算机辅助制造(研讨), 工业几何计算与应用(全英文)(研讨), 现代模具制造技术(研讨), 数控机床及数控加工技术(研讨)

[12]:B组:纳米流体传热及分子动力学模拟(研讨), 新能源及新发电技术(2系), 微型核磁共振检测装置的设计与制造(研讨), 微纳制造技术(研讨), 电化学加工技术(研讨), 微纳机电系统(全英文)(研讨), 微纳尺度热物性测量技术(研讨)

[13]:C组:设计原理与方法IV(研讨), 设计原理与方法III(研讨), 人性化产品设计(研讨), 产品概念设计(研讨)

- [14]:D组:机器人学及应用(双语)(研讨),电子设备环境适应性结构设计(研讨),电子机械设计(研讨),电子专用设备原理与实现技术(双语)(研讨),质量工程与应用统计(研讨),计算机硬件技术(研讨),机电系统运动控制技术(研讨)
- [15]:E组:汽车电子控制(研讨),混合动力汽车(研讨),现代电动汽车(研讨),汽车构造(研讨)
- [16]:4选1:机械设计与制造综合实践(研讨),产品设计综合实践(研讨),车辆工程综合实践(研讨),机械电子综合实践(研讨)