

机械工程及自动化专业本科培养方案（2009 版）

一、培养目标

培养适应现代化建设和未来社会与科技发展需要，立志为国家富强、民族振兴和人类文明进步而奋斗，德智体美全面发展与健康个性和谐统一，富有创新精神和实践能力的高级机械工程专业人才。

学生毕业后可在有关企业、科研单位、国家机关和高等院校从事设计、制造、管理、营销、科研和教学等工作。

二、业务培养要求

本专业培养的学生具有坚实的数学、力学、外语和计算机基础，掌握机械科学的基础理论和基本技能，了解市场经济的基本知识，获得初步的科学研究、科技开发、组织管理和社会活动能力训练。本专业的毕业生应能在以下几方面获得相应的知识和能力：

1. 掌握现代设计的基本理论和技能，有较强的自动化技术应用能力，能够较熟练地运用计算机辅助设计技术，初步具有综合运用机械、电子、液压等知识进行机械产品设计的能力。

2. 熟悉现代机械制造的基本理论、技术和装备，能够制定机械产品的加工和装配工艺规程，正确选择和设计工艺装备，具有加工质量及产品性能的检测、分析与控制的基本知识和能力。

3. 掌握自动控制的基本理论，熟悉数控技术，初步具有现代机械制造系统如数控机床、加工中心、柔性制造系统的运行和维护能力。

4. 初步具有新工艺、新技术、新设备的研究与开发能力，懂得机械产品及其制造过程的技术经济分析与生产组织管理。

5. 具有较强的自学能力，掌握独立获取、消化和应用新知识的能力和方法；基本掌握一门外国语，能顺利阅读本专业的外文资料，具有一定的国际学术交流能力。

6. 具有一定的市场经济知识与管理知识；懂得一定的法律知识和国防知识。

三、主干学科及主要课程

主干学科：机械设计理论、机械制造及自动化、机械电子工程。

主要课程：理论力学、材料力学、工程图学、工程材料、机械原理、机械设计、制造技术基础、电工学、控制工程基础、微机原理与接口技术、测试与传感技术、机电传动控制、液压与气压传动、机械制造装备设计、机电控制系统分析与设计、工程机械设计等。

四、专业特色及专业方向

机械工程及自动化专业是集机械、电子、信息技术为一体的综合性专业，知识结构先进，综合性强。培养的学生知识面宽，思路开阔，具有较强的创新意识和实践能力，适应面广，发展迅速，需求巨大。

五、学制

一般为四年

六、学位授予

工学学士

七、毕业合格标准

1. 具有良好的思想和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准。

2. 通过培养方案规定的全部教学环节，按照规定内容取得 212 学分。获得课外培养方案环节要求 8 学分。

机械工程及自动化专业指导性教学计划及其进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	其 中				建议修读学期及学分分配																备注
						实验		上机		1	2	短一	3	4	短二	5	6	短三	7	8						
						内	外	内	外																	
普通教育课程	必修课	03125001	思想道德修养与法律基础	3	40					3																
		03125002	马克思主义基本原理概论	3	40						3														课外 8	
		03125003	中国近代史纲要	2	30						2														课外 2	
		03125004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96								6												课外 36	
		03125005-6	形势与政策 I~II	2	32					1				1											课外 32	
		05191001-4	大学英语 BI~IV	16	256					4	4		4	4												
		04192001-4	体育 I~IV	4	128					1	1		1	1												
		08296001	大学计算机基础	3	68			20		3																
		07193004-5	高等数学 BI~II	10	160		40			5	5															
		07193011	线性代数 B	3	54						3														+12 习题	
		07193014	概率论与数理统计B	3.5	68								3.5												+12 习题	
		07393040-1	微积分课程实验 1-2	1	32					0.5	0.5															
		07194001-2	大学物理 BI~II	7	128	4					3.5		3.5												+16 实验	
		07394005-6	大学物理实验I~II	1.5	54	54							1	0.5												
		07195002	普通化学及实验B	3	48	8				3																
		00190001	军事理论	1	16					1															课外 4	
	00190002	大学生心理健康教育	2	32								2														
选修课	要求学生在普通教育核心选修课程I（或V）、IV类中各选修 2 学分；在II、III、VII类中任选一类，选修 2 学分；其它课程任选 4 学分，总计选修不能少于 10 学分。																									
学科基础课程	必修课	08297003	工程图学 AI	3	48			10	10	3																
		08297004	工程图学 AII	3	48			10	10		3													必修		
		08297005	工程图学 AII（双语）	4	60			10	10		4														一门	
		08241084	理论力学 A	5	80		4						5												必修	
		08241085	理论力学 A（双语）	6	96		4						6												一门	
		08241090	材料力学 A	5	80	8	4							5											必修	
		08241011	材料力学 A（双语）	6	96	8	4							6											一门	
		08242041	工程热力学 B	2	34	2										2									必修	
		08242031	工程热力学B（双语）	2	34	2										2									一门	
		08297010	机械原理 A	3.5	60	6								4											必修	
		08297011	机械原理 A（双语）	4.5	72	6								4.5											一门	
		08297013	机械设计 A	4	64	6										4									必修	
		08297014	机械设计 A（双语）	4.5	72	6										4.5									一门	
		08241015	工程流体力学 B	2	30		8									2										
		08297017	机械精度设计基础	2	32	6										2										
		08252151~2	电工学 AI~AII	6	100	24							3	3												
		08243003	工程材料	2.5	40	8								2.5												
		08243001	材料成型技术基础	2	32	2	4									2										
		08297019	制造技术基础 A	4.5	72	6											4.5								必修	
		08297020	制造技术基础A（双语）	5.5	88	6											5.5								一门	
		08152154	控制工程基础	1.5	28		4									1.5										

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	其 中				建议修读学期及学分分配														备注
						实验		上机		1	2	短一	3	4	短二	5	6	短三	7	8				
						内	外	内	外															
		08241081	机械工程测试技术	2.5	40	6										2.5								
		08241033	液压与气压传动	2	36	8										2								
		08241034	机电传动控制	2.5	40		6									2.5								
		08397001-3	机械工程综合实验III	3	54								1		1	1								
		08341001	机械工程综合实验IV	1	18												1							
		08296002	C 语言程序设计基础	3	68			20				3												
		08296003	微机原理与接口技术	3	50			10							3									

注：直接修读大学英语 BII 的学生需另在第四学期选修大学英语提高课程 4 学分。

机械工程及自动化专业指导性教学计划及其进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	其 中				建议修读学期及学分分配														备注
						实验		上机		1	2	短一	3	4	短二	5	6	短三	7	8				
						内	外	内	外															
学科基础课程	限定选修课	08297028	CAD	1	18				10		1											至少选修4学分		
		08297026	CAE	1	18				10						1									
		08297027	CAM	1	18				10							1								
		08241030	虚拟样机技术	2	32				10					2										
		08241031	虚拟样机技术（双语）	2.5	40				10					2.5										
		08241018	有限元方法 B	2	32				10							2						至少选修4学分		
		08241037	机械优化设计	2	32			6									2							
		08241101	机械可靠性设计	2	32												2							
		08241103	嵌入式微机技术	2	32	4	6										2							
		08241035	数控技术基础	2	32		4									2								
	任意选修课	08297018	机械创新设计	2	32	6											2					至少选修2学分		
		08141046	智能控制基础	2	32												2							
		08141047	微机电系统概论	1	16												1							
		08141033	仿生机械概论	1	16												1							
		08141038	先进制造技术导论	1	16							1												
		08141040	机器人的现状与发展	1	16									1										
		11141017	工程基础（双语）	2	32									2										
		11241009	工业工程导论	2	32		6										2							
		11141019	设备资产评估	2	32												2							
		11141020	市场营销学	2	32										2									
		11141021	人力资源管理	2	32											2								
		08141030	机械动力学	2	32											2								
		08541031	信息技术与未来机械	1	16											1								

机械工程及自动化专业指导性教学计划及其进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	其 中				建议修读学期及学分分配																备注
						实验		上机		1	2	短一	3	4	短二	5	6	短三	7	8						
						内	外	内	外																	
专业 课	必修	08241047	机械装备制造设计	3	50		6													3						
		08241044	机械系统设计	2	36														2							
		08241046	机电控制分析与设计	2	36		10													2						
	限定选修课	08241063	工程机械设计	2	36															2		至少选修5学分				
		08241042	先进制造技术	2	36		4												2							
		08241043	先进制造技术(双语)	3	48		4												3							
		08241080	数控加工与编程	3	48	6										3										
		08241058	机电一体化设计	2	32	4													2							
		08241077	微机测控技术	2	32	4													2							
		08242042	发动机原理	2	36	4	4											2								
	任意选修课	08541030	教授专题讲座	1	16														1			在教师指导下至少选修3学分				
		08141045	重大技术装备	1	16														1							
		08141041	先进制造技术与装备	1	16														1							
		08141042	切削原理与数控刀具	2	32															2						
		08141043	液力传动	2	32	6														2						
		08141044	现代精密特种加工技术	1	16															1						
		08141108	液压技术及应用	2.5	40	8														2.5						
		08241048	现代制造系统	2	32															2						
		08241052	特种加工	2	32	4														2						
		08241068	电液伺服控制	2	32	4														2						
		08241060	机器人学	2	36	4														2						
		08241065	工程机械底盘理论与性能	2	32															2						

机械工程及自动化专业实践教学环节安排表

实践环节类别	实践环节编号	实 践 环 节 名 称	学 分	周数	建议修读学期	备 注
大类共同环节	00690001	入学教育	0	1	1	
	00690002	军事训练	3	3	1	
	00690003	公益劳动	0	1	1~4	集中或分散进行
	00690004	毕业教育	0	1	8	
	08490001	金工实习	6	6	第 2 学期和短 I	分散进行
	08497001	工程图学综合实践	2	2	短 I	第 1 短学期
	08441001	材料力学课程设计	1	1	5	第 5 学期分散, 短II开
	08497006	机械原理 A 课程设计	1	1	短 II	第 2 短学期
	08441030	机电产品构造 (课程与实习)	5	5	短 II	第 2 短学期
	08497007	机械设计 A 课程设计	3	3	6	第 6 学期开学
	08497008	生产实习	3	3	短 III 或 7	
	08497009	制造技术基础课程设计	2	2	短 III 或 7	
	08441035	专业课程设计 (机制)	3	3	8	选其中一
	08441036	专业课程设计 (机设)	3	3	8	
	08441037	专业课程设计 (机电)	3	3	8	
专业实践环节	08441032	毕业设计 (含毕业实习)	14	14	8	
合计			43	46		

机械工程及自动化专业培养方案课内学时、学分分配表

纵向结构	学时	百分比	学分	百分比	横向结构	学时	百分比	学分	百分比
		(%)		(%)			(%)		(%)
普通教育课程	1442	49.6	81	47.9	必修课	2458	84.6	141	83.4
学科基础课程	1214	41.8	73	43.2	选修课	448	15.4	28	16.6
专 业 课	250	8.6	15	8.9					
合 计	2906	100	169	100	合 计	2906	100	169	100
实践教学环节	43 学分				课外培养计划	8 学分		合计	212

工程力学专业本科培养方案（2009 版）

一、培养目标

培养适应现代化建设和未来社会与科技发展需要,德智体美全面和谐发展与健康个性相统一,掌握扎实的基础理论、必要的专业知识和技能,富有创新精神和实践能力的高级工程力学专门人才。

学生毕业后可在有关企业、科研单位、国家机关和高等院校从事结构分析、软件开发、产品设计以及相关的科研和教学等工作。

二、业务培养要求

1. 全面系统地学习掌握工程力学基础理论和基本方法,具有扎实的数学与力学基础、较强的逻辑分析能力。
2. 掌握机械工程的基础知识和基本技能、得到一定的工程训练,为解决实际工程问题打下良好的基础。
3. 掌握工程力学实验原理和实验方法,熟悉工程力学常用实验装备,具有较强的实验研究能力。
4. 掌握现代计算力学的基础理论和基本方法。
5. 掌握数学建模的基本理论和方法,熟悉常用工程分析软件,初步具有针对大型工程结构进行建模和分析的能力。
5. 掌握工程分析软件开发的基本方法和过程,熟悉两种以上的计算机编程语言,初步具有独立设计、编写简单工程分析软件的能力。
6. 掌握一门外国语,能顺利阅读本专业的外文书刊,具有一定的国际学术交流能力。
7. 学习学术论文的写作方法与技巧,学会查阅文献、总结主题、发现问题,具有独立写作工程力学方面学术论文的基本能力。

三、主干学科及主要课程

主干学科:力学、机械工程。

主要课程:理论力学、材料力学、弹性力学、流体力学、振动力学、实验力学、有限元方法、C 语言程序设计基础、工程图学、工程材料、机械原理、机械设计等。

四、专业特色及专业方向

本专业具有很强的教学与科研力量,先进的实验设备,在工程结构分析与设计计算领域、弹塑性大变形、大应变非线性有限元理论与计算领域、生物与医学工程计算领域处于国内先进行列。学生知识结构先进,基础扎实,适应能力强。

五、学制

一般为四年

六、学位授予

工学学士

七、毕业合格标准

1. 具有良好的思想和身体素质,符合学校规定的德育和体育标准。
2. 通过培养方案规定的全部教学环节,按照规定内容取得 199.5 学分。

工程力学专业指导性教学计划及其进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	其 中				建议修读学期及学分分配																备注	
						实验		上机		1	2	短一	3	4	短二	5	6	短三	7	8							
						内	外	内	外																		
普通教育课程	必修课	03125001	思想道德修养与法律基础	3	40					3															课外 8		
		03125002	马克思主义基本原理	3	40						3														课外 8		
		03125003	中国近代史纲要	2	30						2														课外 2		
		03125004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96								6												课外 36		
		03125005-6	形势与政策I-II	2	32					1				1											课外 32		
		05191001-4	大学英语 BI-IV	16	256					4	4			4	4												
		04192001-4	体育 I-IV	4	128					1	1			1	1												
		08296001	大学计算机基础	3	68				20		3																
		07193004-5	高等数学 BI-II	10	160	40					5	5															
		07193010	线性代数 A	4.5	72							4.5															
		07193014	概率论与数理统计B	3.5	68									3.5													
		07393040-1.	微积分课程实验 1-2	1	32					0.5	0.5																
		07194001-2-	大学物理 BI-II	7	120						3.5		3.5												+16 实验演示		
		07394005	大学物理实验I	1	28									1													
		07394006	大学物理实验II	0.5	26										0.5												
		07195002	普通化学及实验B	3	48	8					3																
		00190001	军事理论	2	32						2														课外 4		
		00190002	大学生心理健康教育	2	32									2													
	选修课	要求学生在普通教育核心选修课程I（或V）、IV类中各选修 2 学分；在II、III、VII类中任选一类，选修 2 学分；其它课程任选 4 学分，总计选修不能少于 10 学分。																									
学科基础课程	必修课	08241082-3	理论力学I-II	7	112	4								3	4												
		08241088-9	材料力学 I-II	7	110	8									4		3										
		08141005	弹性力学	4.5	70												4.5										
		08241099	流体力学 A	4.5	70	6											4.5										
		08141006	振动力学	4	60													4									
		08241016	实验力学	4	60	18	10											4									
		08241017	有限元方法 A	3.5	60			14										/3.5									
		08297006	工程图学 B	4	60			10	10	4																	
		08297012	机械原理 B	3	50	6									3												
		08297015	机械设计 B	3	50	6											3										
		08252151-2	电工学 AI-II	6	100	24								3	3												
		08296002	C 语言程序设计基础	3	68				20					3													

注：直接修读大学英语 BII 的学生需另在第四学期选修大学英语提高课程 4 学分。

工程力学专业指导性教学计划及其进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	其 中				建议修读学期及学分分配														备注
						实验		上机		1	2	短一	3	4	短二	5	6	短三	7	8				
						内	外	内	外															
学科基础课程	选修课	07193043	数学模型	2	34											2					在指导教师指导下选修8学分			
		08297022	CAD	1	18						1													
		07193045	数理方程 A	3	48								3											
		07193039	复变函数	2	32								2											
		07193032	矢量分析与场论	1	16								1											
		07141002	计算方法 B	2	32									2										
		07141001	变分法	2	32											2/								
		08243003	工程材料	2.5	40	8								2.5										
		08243001	材料成型技术基础	2	32	2	4									2								
专业教育课程	必修课	08241097	工程力学软件基础	2	62			10	20						2									
		08241098	工程应用软件方法	3	48			10	20								3							
		08141012	塑性力学	2	32												2							
		08241025	断裂力学	2	32	2													2					
		08241019	有限元程序设计	2.5	40			10	10										2.5					
		08241022	计算结构力学	2.5	40			10	10										2.5					
		08241021	振动测试	2	32	8													2					
	选修课	08141048	工程力学专业英语	3	48												3				在指导教师指导下选修6学分			
		08141009	高等动力学	2	32														2					
		08241024	结构优化	2	32				20								2							
		08141013	复合材料力学	2	32														2					
		08141014	生物力学导论	2	32														2					
		08241026	疲劳强度设计	2	32	2														2				
		08141015	振动分析摄动方法	2	32														2					
		08541006	工程力学最新进展	1	16														1					
		08541007	教授专题讲座	1	16														1					

工程力学专业实践教学环节安排表

实践环节类别	实践环节编号	实 践 环 节 名 称	学分	周数	建议修读学期	备 注
大类共同环节	00690001	入学教育	0	1	1	
	00690002	军事训练	3	3	1	
	00690003	公益劳动	0	1	1-4	集中或分散进行
	00690004	毕业教育	0	1	8	
	08490002	金工实习 B	4	4	短 1	
	08497003	工程图学综合实践 B	2	2	短 1	
	08441001	材料力学课程设计	1	1	5	5 分散进行，短II开
	08497004	机械原理 B 课程设计	1	1	短 2	
	08497005	机械设计 B 课程设计	2	2	6	
专业实践环节	08441006	力学方法课程设计	3	3	短 3	分散在 6 周进行
	08441003	专业应用课程设计	2	2	8	大型结构程序应用
	08441005	工程力学毕业论文	15	15	7-8	覆盖一年，其中第 7 学期分散进行

工程力学专业培养方案课内学时、学分分配表

纵向结构	学时	百分比	学分	百分比	横向结构	学时	百分比	学分	百分比
		(%)		(%)			(%)		(%)
普通教育课程	1298	49.1	74	46.7	必修课	2290	86.7	136.5	86.1
学科基础课程	996	37.7	62.5	39.4	选修课	352	13.3	22	13.9
专 业 课	348	13.2	22	13.9					
合 计	2642	100	158.5	100	合 计	2642	100	158.5	100
实践教学环节	33 学分				课外培养计划	8 学分		合计	199.5 学分

工业工程专业本科培养方案（2009 版）

一、培养目标

工业工程专业在机械工程和管理科学与工程交叉学科领域内培养既懂技术又懂管理，能带着工业工程学科意识从事产品设计与制造，从事现代生产与运作系统的规划、设计、控制、评价与创新的高级复合型人才。

二、业务培养要求

1. 全面系统地掌握工业工程专业的基础理论和基本方法，具有扎实的数学、外语基础和计算机应用能力。
2. 掌握机械工程的基础知识和基本技能，熟悉现代机械产品设计技术、先进制造技术和工业控制技术，得到一定的工程训练，为解决工程问题打下良好的基础。
3. 掌握工业工程专业的实验原理和实验方法，熟悉工业工程专业的实验装备，具有较强的实验研究能力。
4. 掌握工程经济的基本原理和方法，了解市场经济的基本知识，了解相关的法律、规范和标准，初步具有对机械产品和生产过程进行技术经济分析与组织管理的能力。
5. 掌握人因工程、物流工程和生产计划与控制的基本理论和方法，初步具有对人力、物资、设备、技术、信息等资源进行最佳配置规划的能力。
6. 掌握生产系统计算机仿真的原理与方法，初步具有针对具体生产过程进行建模和仿真分析的能力。初步掌握一种（或一种以上）本专业大型工程软件的应用能力。
7. 获得初步科技开发、组织管理和社会活动能力训练。
8. 具有较强的自学能力，掌握独立获取、消化和应用新知识的基本能力和方法。
9. 基本掌握一门外国语，能顺利阅读本专业的外文资料，具有一定的国际学术交流能力。

三、主干学科及主要课程

主干学科：机械工程、管理科学与工程

主要课程：工程图学、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、制造技术基础、运筹学、管理学基础、工程经济、物流工程、人因工程、生产计划与控制、人力资源管理、生产系统建模与仿真、大学计算机基础、C 语言程序设计基础等。

四、专业特色及专业方向

工业工程专业是制造、管理、运筹与人因等多学科交叉专业，所培养的学生知识面宽，思路开阔，具有较强的创新意识和实践能力，是新一代高级工程策划人才和企业领袖的后备力量。专业方向为：现代制造技术，运筹规划，物流工程以及人因工效学等方向。

五、学制

一般为四年

六、学位授予

工学学士

七、毕业合格标准

1. 具有良好的思想和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准。
2. 通过培养方案规定的全部教学环节，按照规定内容取得 210 学分。

工业工程专业指导性教学计划及其进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	其 中				建议修读学期及学分分配																备注
						实验		上机		1	2	短一	3	4	短二	5	6	短三	7	8						
						内	外	内	外																	
普通教育课程	必修课	03125001	思想道德修养与法律基础	3	40					3															课外 8	
		03125002	马克思主义基本原理	3	40						3														课外 8	
		03125003	中国近代史纲要	2	30						2														课外 2	
		03125004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96								6												课外 36	
		03125005-6	形势与政策I-II	2	32					1				1											课外 32	
		05191001-4	大学英语 BI-IV	16	256					4	4		4	4												
		04192001-4	体育 I-IV	4	128					1	1		1	1												
		08296001	大学计算机基础	3	68			20		3																
		07193004-5	高等数学 BI-II	9	144		40			4.5	4.5															
		07193011	线性代数 B	3	54						3.5														+12 习题	
		07193014	概率论与数理统计B	3.5	68								3												+12 习题	
		07393040-1	微积分课程实验 1-2	1	32					0.5	0.5															
		07194001-2	大学物理 BI-II	7	120						3.5		3.5													
		07394005-6	大学物理实验-II	1.5	54								1	0.5												
		07195002	普通化学及实验B	3	48	8				3																
	00190001	军事理论	2	32					2															课外 4		
	00190002	大学生心理健康教育	2	32								2														
选修课	要求学生在普通教育核心选修课程I（或V）、IV类中各选修 2 学分；在II、III、VII类中任选一类，选修 2 学分；其它课程任选 4 学分，总计选修不能少于 10 学分。																									
学科基础课程	必修课	08297003	工程图学 AI	3	48			10	10	3																
		08297004	工程图学 AII	3	48			10	10		3															
		08241084	理论力学 A	5	80		4						5													
		08241090	材料力学 A	5	80	8	4							5												
		08297010	机械原理 A	4	60	6								4												
		08297013	机械设计 A	4	64	6											4									
		08252151-2	电工学 AI-II	6	100	24							3	3												
		08243003	工程材料	2.5	40	8								2.5												
		08243001	材料成型技术基础	2	32	2	4										2									
		08297019	制造技术基础 A	4.5	72	6												4.5								
		08152154	控制工程基础	1.5	28	4											1.5									
		08296002	C 语言程序设计基础	3	68			20					3													
		08296003	微机原理与接口技术	3	50			10									3									
		08297017	机械精度设计基础	2	32	6											2									
		11241008	运筹学	3	48		6										3									
		11141022	管理学基础	2	32													2								
		11241009	工业工程导论	2	32		4											2								
		11141014	会计学	2	32												2									

注：直接修读大学英语 BII 的学生需另在第四学期选修大学英语提高课程 4 学分。

工业工程专业指导性教学计划及其进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	其 中				建议修读学期及学分分配																备注
						实验		上机		1	2	短一	3	4	短二	5	6	短三	7	8						
						内	外	内	外																	
学科基础课程	选修课	08297028	CAD	1	18				10		1											在教师指导下选修 7 学分				
		08297026	CAE	1	18				10						1											
		08297027	CAM	1	18				10							1										
		08297018	机械创新设计	2	32	6									2											
		08241037	机械优化设计	2	32			6							2											
		11141017	工程基础(双语)	2	32									2												
		11141019	设备资产评估	2	32										2											
		11141020	市场营销学	2	32									2												
		11141021	人力资源管理	2	32										2											
专业教育课程	必修课	11241004	生产计划与控制	2	32		4										2									
		11241005	人因工程	2	32		4											2								
		11241006	物流工程	2	32										2											
		11141024	工程经济	2	32									2												
		11141018	系统工程基础	2	32										2											
	选修课	11541002	教授专题讲座	1	16														1		在教师指导下选修 9 学分					
		11141026	设备管理与维护	2	32											2										
		11141027	质量管理与可靠性	2	32													2								
		11141028	技术创新管理	2	32													2								
		11241007	工业安全与环境保护	2	32		12										2									
		11141030	绿色设计与绿色制造	2	32													2								
		11141031	微观经济学	2	32													2								
		11241010	生产系统建模与仿真	2	32				10									2								
		11141015	项目管理	2	32													2								
		08241042	先进制造技术	2	36		4											2								
		08241063	工程机械设计	2	36	4												2								
		08241048	现代制造系统	2	36													2								
		11141016	质量管理体系概论	1	16													1								
		08141042	切削原理与刀具	2	32													2								

工业工程专业实践教学环节安排表

实践环节类别	实践环节编号	实 践 环 节 名 称	学分	周数	建议修读学期	备 注
大类共同环节	00690001	入学教育	0	1	1	
	00690002	军事训练	3	3	1	
	00690003	公益劳动	0	1	1~4	集中或分散进行
	00690004	毕业教育	0	1	8	
	08490001	金工实习	6	6	第 2 学期和短 I	分散进行
	08497001	工程图学综合实践	2	2	短 1	第 1 短学期
	08441001	材料力学课程设计	1	1	5	第 5 学期分散, 短II开
	08497006	机械原理 A 课程设计	1	1	短 2	第 2 短学期
	08441030	机械产品构造 (课程与实习)	5	5	短 2	第 2 短学期
	08497007	机械设计 A 课程设计	3	3	6	第 6 学期开学
	11441035	综合生产实习	3	3	短 3	
	11441036	综合课程设计	2	2	短 3	
	11441033	专业课程设计	4	4	8	
专业实践环节	11441034	毕业设计 (含毕业实习)	13	13	8	
合计			43	46		

工业工程专业培养方案课内学时、学分分配表

纵向结构	学时	百分比	学分	百分比	横向结构	学时	百分比	学分	百分比
		(%)		(%)			(%)		(%)
普通教育课程	1330	50.3	77	48.4	必修课	2262	85.5	135	84.9
学科基础课程	1012	38.2	63	39.6	选修课	384	14.5	24	15.1
专 业 课	304	11.5	19	12					
合 计	2646	100	159	100	合 计	2646	100	159	100
实践教学环节	43 学分				课外培养计划	8 学分		合计	210 学分

机械科学与工程学院课外培养计划表

类别	课外活动和社会实践项目	课外活动和社会实践考核要求		学分	负责单位
社会实践活动	社会实践	社会调查报告	校一等奖	3	学工办
			校二等奖	2	
			校三等奖	1	
		负责组织社团活动或其它专题活动（学习经验交流、学术报告会、演讲会等）		1	
		组织科普宣传活动		1	
		社会实践活动先进个人	提供证书	2	
		其它社会实践活动		1-2	
科技活动	科技论文	在全国性刊物发表论文 1 著	每篇论文	3	
		全国性刊物 2-3 著，省级刊物 1-2 著	每篇论文	1	
		学年论文	导师评定合格	1	
		参加学术性会议、论文被录入论文集	每篇论文	1	
	科研实践	参加教师科研课题，独立完成一部分工作，并提交相应报告者（项目书或导师证明）	由导师按工作任务确定	1-3	
		CAI 课件、网络课件等制作并被采用（1-2 名）	由名次确定	1-2	
技能训练活动	辅修二专业或二学位	获得证书		3	
	英语、计算机或专业等级考试	全国大学英语六级考试	获六级证书	2	
		全国计算机等级考试	获二级以上证书	2	
		全国计算机软件考试、水平考试	获程序员证书	3	
			获高级程序员证书	4	
			获系统分析员证书	5	
		普通话考试	获合格证书	2	
		第二外语四级	获合格证书	3	
		其它专业等级考试	获合格证书	2-3	
文化活动	竞赛、比赛 （含各类学科竞赛、文化、文艺、体育比赛等）	校级	一等奖	3	
			二等奖	2	
			三等奖	1	
		省级	一等奖	5	
			二等奖	4	
			三等奖	3	
		国家级	一等奖	7	
			二等奖	6	
			三等奖	5	
	参加讲座或学术报告会	8 次以上，提供详细记录		1-2	
	读书报告或读后感	8 篇以上，提供详细记录		1-2	
	文字、文艺作品	公开发表每篇计 1 分，校报每 5 篇计 1 分		1-3	
其它		其它与专业相关的活动		1-3	

注：凡同一奖项多次获奖，均按最高级别计学分，不重复计学分。