

烟台大学 2024 版 机械设计制造及其自动化专业教学计划及学时学分

1. 通识教育（要求修读 55 学分，其中含实践 16 学分，选修 15 学分）

课程代码	课程名称	授课单位	课程 属性	考 试	考 查	学分			总 学 时	每 周 学 时 数								备 注
						总	理 论	实 践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
										第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	
通识教育必修课程（要求修读 40 学分，其中含实践 12 学分）																		
711000411	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	马克思主义学院	必	√		3	2.5	0.5	51	4								
711000311	思想道德与法治 Ideology, Morality and Rule of Law	马克思主义学院	必	√		3	2.5	0.5	51		4							
711100211	国家安全教育 National Security Education	马克思主义学院	必		√	1	1	0	16		2							
711000211	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	马克思主义学院	必	√		3	2.5	0.5	51			4						
711000511	习近平新时代中国特色社会主义思想 概论 An Introduction for the study of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	马克思主义学院	必	√		3	2.5	0.5	51			4						
711000111	马克思主义基本原理 Basic Principle of Marxism	马克思主义学院	必	√		3	2.5	0.5	51				4					
711000018	形势与政策 Situation and Policy	马克思主义学院	必	√		2	2	0	64	2	2	2	2	2	2	2	2	
541120013	大学英语读写 I College English Reading & Writing I	外国语学院	必	√		2	2	0	32	2								

541220013	大学英语读写 II College English Reading & Writing II	外国语学院	必	√		2	2	0	32		2							
541320013	大学英语读写 III College English Reading & Writing III	外国语学院	必	√		2	2	0	32		2							
545120023	大学英语听说 I College English Listening & Speaking I	外国语学院	必	√	1	0	1	32	2									
545220023	大学英语听说 II College English Listening & Speaking II	外国语学院	必	√	1	0	1	32	2									
101100121	军事理论 Military Theory	党委学生工作部(处)	必	√	2	2	0	36	2									
101100111	军事技能 Military skills	党委学生工作部(处)	必	√	2	0	2	112	2									
101100091	入学教育 Freshman Orientation Course	各学院、党委学生工作部(处)	必	√	0	0	0		2									
101100101	大学生安全教育 Safety Education for College Students	保卫处	必	√	0	0	0	12	2									
101000091	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	党委学生工作部(处)	必	√	2	1	1	48	2									
105100012	大学生学业规划与职业发展 Course Arrangements and Career Development for College Students	党委学生工作部(处)	必	√	1	0.5	0.5	8+16	2									
105100024	大学生就业指导 Careers Guidance for College Students	党委学生工作部(处)	必	√	0.5	0	0.5	8+16						2				
581120011	大学计算机基础 Fundamental of College Computer	计算机与控制工程学院	必	√	2	1.5	0.5	24+16	2									
563110401	创新创业教育(机制) Innovation and Entrepreneurship Education	机电学院	必	√	2	0	2	64						2				
101200011	劳动 Labor	教务处	必	√	1	0.5	0.5	8+24	2									
511100021	应用写作 Practical Writing	文学与新闻传播学院	必	√	1.5	1	0.5	16+16			2							
学时/学分小计						40	28	12	879									

543124021	英语思辨写作 English Critical Writing	外国语学院	限	√	2	2	0	32				2					
545124031	英汉互译 Translation Between English and Chinese	外国语学院	限	√	2	2	0	32				2					
545124041	跨文化交际 Intercultural Communication	外国语学院	限	√	2	2	0	32				2					
545124051	综合学术英语 Integrated Academic English	外国语学院	限	√	2	2	0	32				2					
543124061	国际交流英语 English for International Communication	外国语学院	限	√	2	2	0	32				2					
543124071	理解当代中国（英） Understanding Contemporary China (English)	外国语学院	限	√	2	2	0	32				2					
563101001	技术经济分析与企业管理 Technical and Economic Analysis and Enterprise Management	机电学院	限	√	2	2	0	36								2	
美育教育	在全校通选课中选修		限	√	2	2	0										限选 2 学分
国际视野	在全校通选课中选修		限	√	2	2	0										限选 2 学分
素质拓展①	在全校通选课中选修		限	√	2	2	0										限选 2 学分
学时/学分小计					15	11	4	116									
学时/学分合计					55	39	16	995									

注：① 须得在人文社科类、经济管理类课程中选修 2 学分。

2. 专业教育（要求修读 87.5 学分，其中含实践 5.5 学分，选修 20 学分）

课程代码	课程名称	授课单位	课程属性	考试	考查	学分			总学时	每周学时数								备注
						总	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
										第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	
学科基础必修课程 （要求修读 46 学分，其中含实践 3.875 学分）																		
691110041	化学概论 General Chemistry	化学院	必	√		1	1	0	16	2								
631124012	高等数学（一）（1） Advanced Mathematics (I)	数学与信息科学学院	必	√		6	6		96	6								
631224012	高等数学（一）（2） Advanced Mathematics (I)	数学与信息科学学院	必	√		6	6		96		6							
571100032	大学物理（一） College Physics I (1-1)	物理与电子信息学院	必	√		3	3	0	48		3							
571200032	大学物理（二） College Physics I (1-2)	物理与电子信息学院	必	√		3	3	0	48			3						
631100031	线性代数（A） Linear Algebra (A)	数学与信息科学学院	必	√		3	3		48			3						
631100011	概率论与数理统计(A) Probability and Statistics (A)	数学与信息科学学院	必	√		4	4		64			4						
562100012	工程图学 A（1） Engineering Drawing A（1）	机电学院	必	√		2.5	2	0.5	48	4								上机 16 学时
562200012	工程图学 A（2） Engineering Drawing A（2）	机电学院	必	√		2.5	1	1.5	64		6							上机 48 学时
562100061	理论力学 Theoretical Mechanics	机电学院	必	√		3	2.875	0.125	50		3							实验 4 学时
562101081	程序设计基础 Program Design Foundation	机电学院	必	√		2.5	1.5	1	24+32		4							上机 32 学时
562101021	热工与流体力学基础 Fundamentals of Thermal Engineering and Fluid Mechanics	机电学院	必	√		2	2	0	32			2						

562100002	电工电子技术(1) Electrics and Electronic Course (1)	机电学院	必	√	2.5	2.25	0.25	36+8					3				实验8学时
562200002	电工电子技术(2) Electrics and Electronic Course (2)	机电学院	必	√	2.5	2.25	0.25	36+8					3				实验8学时
562103011	控制工程基础 Fundamentals of Control Engineering	机电学院	必	√	2.5	2.25	0.25	44					3				实验8学时
学时/学分小计					46	42.125	3.875	798									
专业核心必修课程 (要求修读 21.5 学分, 其中含实践 1.625 学分)																	
562101011	机制专业导论(校企) Introduction to Mechanism	机电学院 企业	必	√	1	1	0	16	2								
562100101	机械原理 Theory of Machines and Mechanisms	机电学院	必	√	3	2.75	0.25	52				4					实验8学时
562101031	机械工程材料 Mechanical Engineering Materials	机电学院	必	√	2	1.875	0.125	30+4				2					实验4学时
562100071	材料力学 Mechanics of Materials	机电学院	必	√	3	2.75	0.25	52				4					实验8学时
562100121	机械设计 Machine Design	机电学院	必	√	3	2.75	0.25	52				4					实验8学时
562101041	金属工艺学 Technology of Metals	机电学院	必	√	2	2	0	32				2					
562101051	互换性与技术测量 Interchangeability and Measurement	机电学院	必	√	2	1.75	0.25	36				3					实验8学时
562101061	液压与气压传动 Hydraulic & Pneumatic Transmission	机电学院	必	√	2.5	2.25	0.25	44					3				实验8学时
562101071	机械制造工艺学 Manufactural Technology of Machinery	机电学院	必	√	3	2.75	0.25	52						3			实验8学时
学时/学分小计					21.5	19.375	2.125	378									
专业方向选修课程 (要求修读 12 学分, 选修 12 学分)																	
方向1 高端 装备 设计	563101101	精密与超精密加工 Precision & Ultra-precision Machining	机电学院	限	√	2	2	0	32				2				
	563101111	机械系统设计 Mechanical System Design	机电学院	限	√	2	2	0	32				2				

与制造	563101121	机械动力学 Dynamics of Machinery	机电学院	限	√	2	1.75	0.25	36					3			实验 8 学时	
	563100311	机械优化设计 Mechanical Optimum Design	机电学院	限	√	2	2	0	32						2			
	563101141	先进制造技术 Advanced Manufacturing Technology	机电学院	限	√	2.5	2.25	0.25	44						3			实验 8 学时
	563101301	数控加工与编程 NC Machining & Programming	机电学院	限	√	2.5	2.25	0.25	44						3			实验 8 学时
	563101161	有限元方法 Finite Element Method	机电学院	限	√	2.5	2	0.5	48						4			上机 16 学时
	563101191	CAE 应用基础 Basic CAE Application	机电学院	限	√	2	1.25	0.75	44							4		上机 24 学时
	563101181	重大装备设计案例（校企） Major Equipment Design Cases	机电学院 企业	限	√	2	2	0	32							2		
	563110811	机械故障诊断 Mechanical Fault Diagnosis	机电学院	限	√	1.5	1.5	0	24							2		
	563110821	机械可靠性设计 Mechanical Reliability Design	机电学院	限	√	1.5	1.5	0	24							2		
	563110822	基于 MATLAB 的机械仿真 Mechanical simulation with MATLAB	机电学院	限	√	2	1	1	48							2		上机 32 学时
	学时/学分 小计									22.5	20.5	2	392					
方向 2 先进成型技术	563101201	塑性成型原理 Principle of Plastic Molding	机电学院	限	√	2	2	0	32					2				
	563101211	塑料模具设计与制造（校企） Design and Manufacture of Plastic Mould	机电学院 企业	限	√	2.5	2.25	0.25	44					3				实验 8 学时
	563101221	先进连接技术 Advanced Joining Technology	机电学院	限	√	2.5	2	0.5	32+16					3				
	563101231	冲压工艺与模具设计 Pressing Technology and Die Design	机电学院	限	√	2.5	2.25	0.25	44					3				实验 8 学时
	563101241	材料成形数值模拟 Numerical Simulation of Material	机电学院	限	√	2	1.25	0.75	44						3			上机 24 学时

		Forming																
	563101251	无损检测技术 Non-destructive Testing Technology	机电学院	限	√	2.5	2	0.5	32+16							3		
	563101261	注塑成型 CAE Injection Molding CAE	机电学院	限	√	2	1	1	48							3		上机 32 学时
	563101281	CAM 应用 CAM Application	机电学院	限	√	2	1	1	48							3		上机 32 学时
	563101271	模具寿命与材料 Die Life and Material	机电学院	限	√	1.5	1.5	0	24								2	
	563101291	增材制造技术 Additive Manufacturing Technology	机电学院 企业	限	√	1.5	1.5	0	24								2	
	学时/学分小计					21	16.75	4.25	308									
方向 3 智能制造技术	563103301	可编程控制器 Programable Logic Controller	机电学院	限	√	2	1.75	0.25	36							3		实验 8 学时
	563103311	工业感知技术 Industrial Sensing Technology	机电学院	限	√	2	2	0	32							2		
	563103321	嵌入式微控制系统原理与应用 Principle and Application of Embedded Microcontrol System	机电学院	限	√	2.5	2	0.5	48							3		实验 16 学时
	563103331	机电控制系统仿真 Electromechanical Control System Simulation	机电学院	限	√	2	1	1	48							3		上机 32 学时
	563103341	机械工程测试技术 Measurement Techniques of Mechanic Engineering	机电学院	限	√	2	1.75	0.25	36							3		实验 8 学时
	563101151	数控技术 Numerical Control Technology	机电学院	限	√	2.5	2.25	0.25	44							3		实验 8 学时
	563103361	机电传动控制 Electromechanical Drive Control	机电学院	限	√	2	1.75	0.25	36							2		实验 8 学时
	563101371	智能制造设计理论与方法 Intelligent Manufacturing Design Theory and Method	机电学院	限	√	2	2	0	32							2		
	563101381	机器人技术 Robot Technology	机电学院	限	√	2	1.75	0.25	36							2		实验 8 学时

	563101391	机电系统设计 Electromechanical System Design	机电学院	限	√	2	2	0	32							2		
	563110881	智能工厂集成技术（校企） Intelligent Factory Integration Technology	机电学院 企业	限	√	1.5	1.5	0	24							2		
	学时/学分小计					22.5	19.75	2.75	404									
方向4 海工 装备 设计与制 造	563101401	海洋工程导论 Introduction of offshore engineering	机电学院	限	√	2	2	0	32					2				
	563101411	现代造船技术 Modern Shipbuilding Technology	机电学院	限	√	2	2		32					2				
	563101421	船舶原理 Principles of naval architecture	机电学院	限	√	3	3	0	48					3				
	563101431	海工平台设计（校企） Design technologies of offshore platforms	机电学院 企业	限	√	2.5	2	0.5	48						3			上机16学 时
	563101441	海工动力装置与设备 marine power plants and devices	机电学院	限	√	2	2	0	32					2				
	563101451	船体强度与结构设计 Hull Strength and Structural Design	机电学院	限	√	2	1.75	0.25	36					2				实验8学 时
	563101461	海工装备制造工艺 Manufacturing Process of Marine Engineering Equipments	机电学院	限	√	3	3	0	48							3		
	563101471	海洋工程结构动力学 Dynamics of Marine Engineering Structures	机电学院	限	√	2	2		32						2			
	学时/学分小计					18.5	17.75	0.75	308									
专业任选课程（要求修读8学分,选修8学分）																		
564101011	文献检索 Literature Retrieval	机电学院	任	√	1	1	0	16		2								
564101021	学科讲座 Academic Lecture	机电学院	任	√	1	1	0	16				2						
564101031	科技英语（机制）	机电学院	任	√	2	2	0	32					2					

	Scientific English(Mechanism)																	
564101041	科学软件应用技术 Scientific Software Application Technology	机电学院	任	√	2	1.5	0.5	40						3				上机 16 学时
564101051	特种加工技术 Unconventional Machining Technology	机电学院	任	√	2	2	0	32						2				
564101061	工业造型设计 Industrial Moulding Design	机电学院	任	√	2	1.5	0.5	40						3				上机 16 学时
564101071	工程力学选讲 Selected Lectures on Engineering Mechanics	机电学院	任	√	3	3	0	48						3				
564101081	机械零部件失效分析 Failure Analysis of Mechanical Parts	机电学院	任	√	2	2	0	32						2				
564101091	设计心理学 Design Psychology	机电学院	任	√	1.5	1.5	0	24						2				
564101101	焊装夹具设计 Welding Fixture Design	机电学院	任	√	2	2	0	32								2		
564101111	自动化制造系统 Automatic Manufacture System	机电学院	任	√	2	1.5	0.5	40							3			上机 16 学时
564100001	机械创新设计方法 Mechanical Innovation Design Method	机电学院	任	√	2	2	0	32							2			
564101131	工业工程 Industrial Engineering	机电学院	任	√	1.5	1.5	0	24							2			
564101141	数字孪生技术与工程实践 Digital Twin Technology and Engineering Practice	机电学院	任	√	2.5	1	1.5	48							3			上机 32 学时
564101151	数字化设计 Digital Design	机电学院	任	√	2.5	1	1.5	48							2			上机 32 学时
564101161	应用机构学 Applied Mechanism	机电学院	任	√	2	2	0	32							2			
564101171	单片机原理与应用 Principle and Application of Single Chip Microprocessor	机电学院	任	√	2.5	2	0.5	48							3			实验 16 学时
学时/学分小计						33.5	28.5	5	616									

3. 实践教育（要求修读 29.5 学分，其中选修 17 学分）

课程代码	课程名称	授课单位	课程属性	考试	考查	学分	总学时 (周)	每周学时数								备注
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
								第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	
单列实验课程模块（要求修读 1.5 学分，其中选修 0 学分）																
571100061	大学物理实验 Experiment of College Physics	物理与电子信息 学院	必		√	1.5	48		3							
学时/学分小计						1.5	48									
专业实践课程模块（要求修读 28 学分，其中选修 14 学分）																
565101011	认识实习（机制） Cognition Practice	机电学院	必		√	1	1 周		2							
295117041	工程实践训练 Engineering Practice Training	实训中心	必		√	2	64			4						
565100111	机械原理课程设计 Course Exercise of Mechanical Principle	机电学院	限		√	1	1 周			2						
565100211	机械设计课程设计 Course Exercise of Mechanical Design	机电学院	限		√	2	2 周				2					
565101022	机械精度设计实训 Mechanical Precision Design Training	机电学院	限		√	1	1 周				2					
565101021	金属工艺学课程设计 Course Exercise of Technology of Metals	机电学院	限		√	3	3 周					2				
565101023	液压与气压传动课程设计 Course of Hydraulic Transmission Design	机电学院	限		√	2	2 周					2				
565101031	生产实习（机制） Production Practice	机电学院 企业	限		√	3	3 周						2			
565101041	机械制造工艺学课程设计 Curriculum Design of Manufactural Technology of Machinery	机电学院	限		√	3	3 周							2		
565101051	虚拟制造技术综合训练 Virtual Manufacturing Technology Comprehensive Training	机电学院	限		√	2	2 周							2	高端装备 设计与制 造方向	

565101061	成型工艺设计实践 Design Practice of Molding Process	机电学院	限	√	2	2周							2		先进成型 技术方向
565103071	智能制造技术实践 Intelligent Manufacturing Technology Training	机电学院	限	√	2	2周								2	智能制造 技术方向
565101081	海洋工程创新设计及项目管理 Innovative Design and Project Management of Marine Engineering	机电学院 中集集团	限	√	2	2周								2	海工装备 设计与制 造方向
565101101	毕业设计(论文) Graduation Project (Thesis)	机电学院	必	√	8	16周								2	
学时/学分小计															
学时/学分合计														29.5	

课程学分学时统计

必修、选修课程学时学分统计

统计 \ 课程类别	必修	选修			总计
		专业限选	专业任选	全校选修	
学分	120	29	8	15	172
占总学分比例	69.7%	16.9%	4.7%	8.7%	
学时	2328	696	192	360	3576
占总学时比例	65.1%	19.4%	5.4%	10.1%	

理论、实践课程学时学分统计

统计 \ 课程类别	理论	实践			总计
		实验	专业实践	其他实践	
学分	121	7.5	28	15.5	172
占总学分比例	70.3%	4.4%	16.3%	9.0%	
学时	1976	240	864	496	3576
占总学时比例	55.3%	6.7%	24.2%	13.8%	