

烟台大学 2024 版

机器人工程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	考核方式(考试/考查)	学分			总学时	每周学时数								备注
					总	理	实		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 39 学分，其中含实践 12 学分）																	
711000411	中国近现代史纲要 Conspectus of Chinese Modern History	马克思主义学院	必	考试	3	2.5	0.5	56	4								
711000311	思想道德与法治 Ideology, Morality and Rule of Law	马克思主义学院	必	考试	3	2.5	0.5	56		4							
711000211	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	马克思主义学院	必	考试	3	2.5	0.5	56			4						
711100211	国家安全教育 National Security Education	马克思主义学院	必	考查	1	1		16		1							
711000511	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	马克思主义学院	必	考试	3	2.5	0.5	56			4						
711000111	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	马克思主义学院	必	考试	3	2.5	0.5	56				4					
711000018	形势与政策 Situation and Policy	马克思主义学院	必	考试	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	考试	2	2	0	32	2								
541220013	大学英语读写 II	外国语学院	必	考	2	2	0	32		2							

	College English Reading & Writing II			试														
541320013	大学英语读写 III College English Reading & Writing III	外国语学院	必	考试	2	2	0	32			2							
545120023	大学英语听说 I College English Listening & Speaking I	外国语学院	必	考查	1	0	1	32	1									
545220023	大学英语听说 II College English Listening & Speaking II	外国语学院	必	考查	1	0	1	32		1								
101100121	军事理论 Military Theory	党委学生工作部(处)	必	考查	2	2	0	36		2								
101100111	军事技能 Military skills	党委学生工作部(处)	必	考查	2		2	112	2									
101100091	入学教育 Freshman Orientation Course	学院、党委学生工作部(处)	必	考查	0	0	0	32	2									
101100101	大学生安全教育 Safety Education for College Students	保卫处	必	考查	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	考查	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	考查	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	考查	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	考查	2	1.5	0.5	24+16	2									
565103001	创新创业教育(机器人工程) Innovation and Entrepreneurship Education (Electronic Engineering)	机电学院	必	考查	2		2	64						2				
101200011	劳动 Labor	教务处	必	考查	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	考查	1.5	1	0.5	16+16			2							
学时/学分小计									39	27	12	895						

通识教育选修课程（要求修读 15 学分，其中含实践 4 学分，选修 15 学分）																
511119011	中华优秀传统文化 Excellent Chinese Traditional Culture	文学与新闻传播学院	限	考查	1	1	0	16		2						限选 1 学分
713000041	社会主义发展史 The history of the development of socialism	马克思主义学院	限	考查	1	1	0	16		2						
713000051	新中国史 History of the People's Republic of China	马克思主义学院	限	考查	1	1	0	16		2						
713000061	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	马克思主义学院	限	考查	1	1	0	16		2						
713000071	新时代伟大变革 The Great Change of New Era	马克思主义学院	限	考查	1	1	0	16		2						
713000011	中国共产党历史 History of the Communist Party of China	马克思主义学院	限	考查	1	1	0	16		2						
713000021	习近平法治思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on the Rule of Law	马克思主义学院	限	考查	1	1	0	16		2						
713000081	铸牢中华民族共同体意识专题 Special Topic On Consolidating The Sense Of Community For The Chinese Nation	马克思主义学院	限	考查	1	1	0	16		2						
331110014	体育（1-1） Physical Education（1-1）	体育学院	限	考查	1	0	1	36	2							限选 4 学分
331210014	体育（1-2） Physical Education（1-2）	体育学院	限	考查	1	0	1	36		2						
331310014	体育（1-3） Physical Education（1-3）	体育学院	限	考查	1	0	1	36			2					
331410014	体育（1-4） Physical Education（1-4）	体育学院	限	考查	1	0	1	36				2				
543124011	商务职场英语 English for Business	外国语学院	限	考查	2	2	0	32				2				限选 2 学分
543124021	英语思辨写作 English Critical Writing	外国语学院	限	考查	2	2	0	32				2				
543124031	英汉互译	外国语学院	限	考	2	2	0	32				2				

	Translation Between English and Chinese			查													
545124041	跨文化交际 Intercultural Communication	外国语学院	限	考查	2	2	0	32				2					
545124051	综合学术英语 Integrated Academic English	外国语学院	限	考查	2	2	0	32				2					
543124061	国际交流英语 English for International Communication	外国语学院	限	考查	2	2	0	32				2					
543124071	理解当代中国（英） Understanding Contemporary China (English)	外国语学院	限	考查	2	2	0	32				2					
563101011	技术经济分析与企业管理 Technical and economic analysis and enterprise management	机电学院	限	考查	2	2	0	32							2		
美育教育	在全校通选课中选修		限	考查	2												限选 2 学分
国际视野	在全校通选课中选修		限	考查	2												限选 2 学分
素质拓展	在全校通选课中选修		限	考查	2												限选 2 学分
学时/学分小计								33	23	4	516						
学时/学分合计																	

说明：全校通选课要备注所属类别：国际视野、美育教育（原公共艺术通选课均属于美育教育类）、自然科学、人文社科、经济管理。

2. 专业教育（要求修读 90.5 学分，其中含实践 6.25 学分）

课程代码	课程名称	授课单位	课程属性	考核方式(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 52.5 学分，其中含实践 3 学分）																	
691110041	化学概论 General Chemistry	化学学院	必	考试	1	1	0	16	1								
631124012	高等数学（一）（1） (Advanced Mathematics (I))	数学与信息 科学学院	必	考试	6	6		96	6								
631224012	高等数学（一）（2） (Advanced Mathematics (I))	数学与信息 科学学院	必	考试	6	6		96		6							
571100032	大学物理（一）-1 College Physics I (1-1)	物理与电子 信息学院	必	考试	3	3	0	48		3							
571200032	大学物理（一）-2 College Physics I (1-2)	物理与电子 信息学院	必	考试	3	3	0	48			3						
631100031	线性代数 A (Linear Algebra A)	数学与信息 科学学院	必	考试	3	3		48		3							
631100081	概率论与数理统计 (B) Probability Theory and Mathematical Statistics (B)	数学院	必	考试	3	3	0	48			3						
112010191	复变函数与积分变换 Complex Function & Integral Transform	数学学院	必	考试	1.5	1.5	0	24			1.5						
562100061	工程制图 Engineering Drawing	机电学院	必	考试	3	3		48	3								
562100131	机械设计基础 Fundamentals of Machinery Design	机电学院	必	考试	3	2.7 5	0.2 5	52			2.75 +0.5					含实验 8 学时	
562101021	热工与流体力学基础 Fundamentals of Thermal Engineering and Fluid Mechanics	机电学院	必	考试	2	2	0	32			2						
562100081	工程力学 Engineering Mechanics	机电学院	必	考试	3	2.7 5	0.2 5	52		2.75 +0.5						含实验 8 学时	

562103021	模拟电子技术 Analog Electronic Techniques	机电学院	必	考试	3.5	3	0.5	64				3+1					含实验 16 学时
562103131	数字电子技术 Digital Electronic Techniques	机电学院	必	考试	3	2.5	0.5	56					2.5+1				含实验 16 学时
562103031	电路与磁路 Circuit and Magnetic Circuit	机电学院	必	考试	3	2.5	0.5	56			2+1						含实验 16 学时
562103041	单片机原理与应用 Principles and Applications of SCM	机电学院	必	考试	3	2.5	0.5	56					2.5+1				含实验 16 学时
562103051	程序设计基础(C 语言) Program Design Foundation-C Programming	机电学院	必	考试	2.5	2	0.5	48		2+1							
学时/学分小计					52.5	49.5	3	888	10	18.25	13.75	6	7	0	0	0	
专业核心必修课程 （要求修读 17 学分，其中含实践 1.5 学分）																	
562103061	机器人工程专业导论（校企） Introduction to Robotics Engineering	机电学院	必	考试	1	1	0	16	1								
562103071	自动控制理论 Principle of Automatic Control	机电学院	必	考试	3.5	3.25	0.25	60				3.25+0.5					含实验 8 学时
562103081	机器人传感技术 Robot Sensing Techniques	机电学院	必	考试	2.5	2.25	0.25	44					2.25+0.5				含实验 8 学时
562103091	电机原理与拖动 Motor Principle and Driving	机电学院	必	考试	2.5	2.25	0.25	44					2.25+0.5				含实验 8 学时
562103101	机器人建模与仿真 Robot Modeling & Simulation	机电学院	必	考试	2.5	2	0.5	48						2+1			含实验 16 学时
562103111	机器人学 Robotics	机电学院	必	考试	2.5	2.5	0	40				2.5					
562103121	图像处理与机器视觉 Image Processing and Machine Vision	机电学院	必	考试	2.5	2.25	0.25	44					2.25+0.5				含实验 8 学时
学时/学分小计					17	15.5	1.5	296	1	0	0	6.25	8.25	3	0	0	
专业方向选修课程 （要求修读 11 学分，其中含实践 1.75 学分）																	
方向	563103131	工业机器人（校企）	机电学院	限	考	2.5	2.2	0.2	44				2.25				含实验 8 学时

1 工业机器人		Industrial Robot			查		5	5						+0.5				
	563103141	工业机器人操作与编程 Industrial Robot Operation and Programming	机电学院	限	考查	2.5	2.0	0.5	48						2+1			含上机 16 学时
	563103151	液压与气压传动 Hydraulic and pneumatic transmission	机电学院	限	考查	2.5	2.2 5	0.2 5	44					2.25 +0.5				含实验 8 学时
	563103161	电气控制及 PLC Electrical Control & PLC	机电学院	限	考查	2.5	2	0.5	48						2+1			含实验 16 学时
	563103171	计算机控制技术 Computer Control Techniques	机电学院	限	考查	2.5	2.2 5	0.2 5	44					2.25 +0.5				含实验 8 学时
	563103181	电力电子技术 Power Electronics	机电学院	限	考查	2.0	1.7 5	0.2 5	36					1.75 +0.5				含验 8 学时
	学时/学分 小计						14. 5	12. 5	2	26 4	0	0	0	2.75	2.75	11	0	0
方向 2 智能机器人	563103191	智能机器人（校企） Intelligent Robot	机电学院	限	考查	2.5	2.0	0.5	48						2+1			含实验 16 学时
	563103201	ROS 机器人操作系统及应用	机电学院	限	考查	2.5	2.2 5	0.2 5	44					2.25 +0.5				含 8 学时实验
	563103211	信号分析与处理 Signal Analysis and Processing	机电学院	限	考查	2.5	2.2 5	0.2 5	44				2.25 +0.5					含实验 8 学时
	563103221	微机原理与接口技术 Microcomputer Principle and Interface Technology	机电学院	限	考查	2.5	2	0.5	48						2+1			含实验 16 学时
	563103231	运动控制技术 Process Control Technology	机电学院	限	考查	2.5	2.2 5	0.2 5	44				2.25 +0.5					含实验 8 学时
	563103241	DSP 原理及应用 Principle and Application of DSP	机电学院	限	考查	2	2	0.2 5	36					1.75 +0.5				含实验 8 学时
	学时/学分小计						14. 5	12. 75	2	26 4	0	0	0	2.75	2.25	10.5	0	0
专业任选课程（要求修读 10 学分）																		
564103251	二维、三维 CAD 2D and 3D Computer Aided Design	机电学院	任	考查	2.5	2	0.5	48			2+1							含上机 16 学时

564103261	面向对象的程序设计 Object-oriented programming	机电学院	任	考查	2.5	2	0.5	48			2+1						含实验 16 学时
564103271	机器人仿真基础 Robot Simulation Fundamentals	机电学院	任	考查	2	1.5	0.5	40				1.5+1					含上机 16 学时
564103281	机器人驱动与控制 Robot Drive & Control	机电学院	任	考查	2	2		32					2				
564103291	LabVIEW 与虚拟仪器设计 LabVIEW and Design of virtual instrument	机电学院	任	考查	2.5	2	0.5	48			2+1						含上机 16 学时
564103301	现代控制理论 Modern Control Theory	机电学院	任	考查	2.5	2.25	0.25	44						2.25+0.5			含实验 8 学时
564103311	光电检测技术 Photoelectric Detection Technology	机电学院	任	考查	2.5	3	0.5	48					2+1				含实验 16 学时
564103321	特种机器人及应用 Special robot and its application	机电学院	任	考查	2	2		32					2				
564103331	人机混合系统安全学 Human-Machine Hybrid System Security	机电学院	任	考查	2	2		32				2					
564103341	工业机器人故障诊断与维修 Fault Diagnosis and Maintenance of Industrial Robot	机电学院	任	考查	2.5	2	0.5	48					2+1				含实验 16 学时
564103351	嵌入式计算机系统 Embedded Computer System	机电学院	任	考查	2	2		32						2			
564103361	测控电路 Measurement and Control Circuit	机电学院	任	考查	2.5	2	0.5	48				2+1					含实验 16 学时
564103371	机器人科技英语 Scientific English of Robot	机电学院	任	考查	2	2		32				2					
562101041	金属工艺学 Metallurgical Technology	机电学院	任	考查	2	2		32					2				
564103381	人工智能技术 Artificial Intelligence Techniques	机电学院	任	考查	2	2		32						2			
564103391	机电系统设计 Mechanical and Electrical System Design	机电学院	任	考查	2	2		32						2			
564103401	机器学习 Machine Learning	机电学院	任	考查	2	2		32						2			

564103411	系统辨识与自适应控制 System Identification and Adaptive Control	机电学院	任	考查	2.5	2.5		40								2.5	
564103421	工程伦理 Engineering Ethics	机电学院	任	考查	2	2		32								2	
学时/学分小计					42	38.75	4.25	740	0	3	3	3	9	12	15.25		
学时/学分合计																	

3. 实践教育（要求修读 30.5 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	考核方式(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	考查	1.5	48		3									
学时/学分小计					1.5	48		3									
专业实践课程模块 （要求修读 29 学分，其中选修 17 学分）																	
565103431	专业认识实习 Robotics Engineering Practice	机电学院	必	考查	1	1 周	2										
565103441	程序设计基础课程设计 Course Project (Programming Fundamentals)	机电学院	必	考查	1	1 周		2									
565103451	单片机原理与接口技术课程设计 Course Project (Single-chip Microcomputer Principle and Interface Technology)	机电学院	限	考查	2	2 周					2						
565103461	电子技术课程设计 Course Project (Electronic Engineering)	机电学院	限	考查	2	2 周					2						
295117031	工程综合实践 Comprehensive engineering training	工程实训中心	必	考查	2	2 周					2						

565103471	机器人学课程设计 Course Project (Robotics)	机电学院	限	考查	2	2周				2					
565103481	工业机器人实训 Operation and Programming Training of Industrial Robot	机电学院	限	考查	2	2周					2				工业机器人方向
565100001	电路 CAD 技术综合训练 Comprehensive Training of Circuit CAD Technology	机电学院	限	考查	1	1周				2					
565103491	PLC 控制课程设计 Course Project (PLC)	机电学院	限	考查	1	1周					2				工业机器人方向
565103501	微机原理与接口技术课程设计 Course Project (Microcomputer Principle and Interface Technology)	机电学院	限	考查	1	1周					2				智能机器人方向
565103511	智能机器人实训 Intelligent Robot Training	机电学院	限	考查	2	2周					2				智能机器人方向
565103521	机器人建模与仿真课程设计 Course Project (Robot Modeling & Simulation)	机电学院	限	考查	1	1周					2				
565103531	机器人装配调试实训 Robot Assembly and Debugging Training	机电学院	限	考查	1	1周					2				
565103541	机器人控制综合实验 Comprehensive Experiment of Robot Control	机电学院	限	考查	1	1周						2			
565100311	机械设计基础课程设计 Course Project (Fundamentals of Machinery Design)	机电学院	限	考查	2	2周				2					
565103551	生产实习 Production Practice	机电学院	限	考查	2	2周						2			
565103571	毕业设计 Graduation Design (Thesis)	机电学院	必	考查	8	16周								2	
学时/学分小计															
学时/学分合计															
					29	37周	1周	1周	1周	4周	5周	5周	3周	17周	
					30.5	32周+48									

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	122	29	10	15	176
占总学分比例	69.32%	16.48%	5.68%	8.52%	
学时	2416	780	160	304	3660
占总学时比例	66.01%	21.31%	4.37%	8.31%	

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	123.25	6.25	30.5	16	176
占总学分比例	70.03%	3.55%	17.33%	9.09%	
学时	1972	200	976	512	3660
占总学时比例	53.88%	5.46%	26.67%	13.99%	