

# 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	
<b>通识教育必修课程（要求修读 39 学分，其中含实践 12 学分）</b>																	
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	
<b>学科基础必修课程（要求修读 52.5 学分，其中含实践 3 学分）</b>																	
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	
<b>专业核心必修课程</b> （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	
<b>专业方向选修课程</b> （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
<b>专业任选课程（要求修读 10 学分）</b>																		
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			
<b>单列实验课程模块</b> （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								
<b>专业实践课程模块</b> （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%	