

# 机械工程专业教学计划

## 一、培养目标和毕业要求

### 1. 培养目标

机械工程专业培养适应国家现代化建设需要，具有强烈的社会服务意识、前瞻的创新思维、突出的解决复杂问题能力，能够在机械工程领域和信息物理系统等交叉领域从事设计制造、科技开发、应用研究等专业工作，也能够和技术管理等方面从事有关工作的国际化工程技术人才。

### 2. 毕业要求

学生毕业时要求按照学校相关规定，在规定学制内修完规定学分，本科生毕业时应达到以下 10 条毕业要求：

#### (1) 人文与社会：

具备良好的人文素养、家国情怀和伦理道德，尊重多元文化，独立思考思辨，关心社会发展，主动弘扬社会主义核心价值观。普通话水平达到二级乙等以上。

#### (2) 环境和可持续发展：

能够理解和评价针对机械设计制造与应用领域中的机械设计、机械制造、机电一体化集成等复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

#### (3) 通识基础：

掌握扎实的数理基础和必要的信息技术工具，用以辅助解决机械工程领域的复杂问题。

#### (4) 学科专业知识：

掌握扎实的工程力学基础、运动学与动力学、机械原理与设计等工程基础，以及控制原理、测试技术、机电一体化等工程专业知识，用于解决机械工程研发与应用领域的复杂问题。

#### (5) 系统思维：

能够针对机械工程研发与应用领域中的复杂问题，了解、选择与使用或者开发恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，针对机械设计、机电一体化集成、机械测试等复杂工程问题进行模拟与预测，并能够理解其局限性。能够应用数学、自然科学、机械设计等基本工程科学原理，识别、表达并通过文献研究分析机械设计研发与应用领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

#### (6) 创新：

能够基于机械设计、机械测试等专业基础知识，采用合适的分析方法对机械研发与应用领域中机械原理、控制原理等有关的复杂工程问题进行研究，提出解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识、国际规范，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

#### (7) 实践与职业：

能够综合运用基础和专业知识，针对企业中复杂的机械研发与应用问题设计解决方案，并对社会、健康、安全、法律以及文化的影响进行有效评估。在工程实践中理解并遵守工程

职业道德和规范，履行责任。

(8) 管理：

能够就机械研发与应用领域中的复杂工程问题与团队成员、业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写可行性分析报告、利用机械工程专业知识陈述发言、清晰表达或回应指令。能够基于工程管理原理、经济决策方法，并在综合考虑材料成本、机械加工可行性和实际应用环境下将其应用于机械工程实践。

(9) 国际协作：

具备国际化视野，通晓国际规则，具备文化包容和跨文化协作能力。能够在多学科背景下的国际合作团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 终身学习：

具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应技术进步和社会的能力。

## 二、主干学科和主干课程

### 1. 主干学科

机械电子工程、机械制造及自动化、机器人技术与智能制造

### 2. 主干课程

工程力学、机械原理与设计、机械制图、机械系统的运动学与动力学、价值和作用分析、CAO 与机械元器件、人工智能基础与前沿技术等。

### 3. 主要实践性教学环节

包括课程实验、课程设计、电子实习、金工实习、生产实习、毕业论文等。

## 三、修业年限、学分和学位

### 1. 修业年限

四年

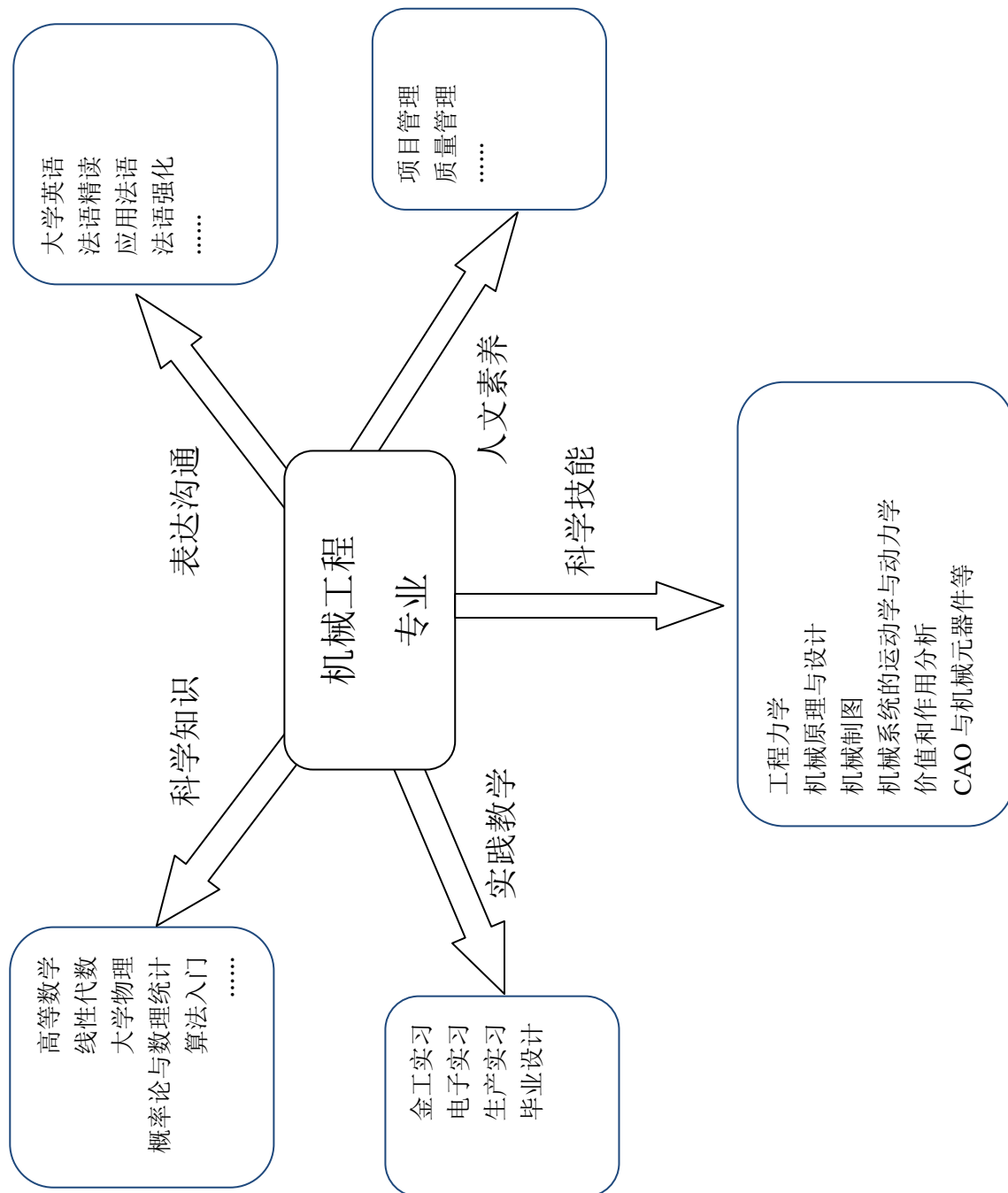
### 2. 总学分

317

### 3. 授予学位

工学学士

机械工程专业课程分类图



# 上海大学2024级教学计划表

中欧工程技术学院

机械工程专业

课程分类	课程编号		课程名称	课程学分							各学年、学期计划学分安排												备注1	备注2						
				共计	教学环节						第一学年			第二学年			第三学年			第四学年										
					讲授	实验	上机	自学	项目	读书	其他	1	2	3	夏季	4	5	6	夏季	7	8	9			夏季	10	11	12		
公共基础课 146	思想政治理论课	16583109	形势与政策	1	1																							*		
		23584066	思想道德与法治	3	3					3																		G	▲	
		23584065	中国近现代史纲要	3	2					1	3																			▲
		23584069	马克思主义基本原理	3	3										3															▲
		23584073	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论B	3	3									3																▲
		23584072	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	2					1					3															▲
		思想政治选择性必修课(详见附表)		3																										
		16584172	劳动教育理论课	1	1					1																				
		00944008	大学生心理健康	2	1	1				2																				
		详见附表2	体育	6						1	1	1		1	1	1												G		
		00914006	军事理论A	2	2					2																				
		23114023,021	大学英语(1-2)	10	10					5	5																	G		
		23004102~107	法语精读B(1-6)	42	42					10	8	6		6	6	6														
		23004120~122	应用法语B(1-3)	12	12					4	4	4																		
		23014026~027	高等数学A(1-2)	12	12					6	6																	G	▲	
		23014031	高等数学A(3)	4	4						4																	G	▲	
		23004516	大学物理A(力学)	6	6						6																	G	法	
		23034029~030	大学物理A(2-3)	10	10									5	5													G	▲	
		23034033~035	大学物理实验A(1-3)	3		3					1		1	1														G	▲	
		23004522	线性代数	5	4		1							5														G	法	
		23014030	概率论与数理统计	5	5									5														G	▲	
		23064036~037	工程化学(实验)	4	3	1												3	1									G	▲	
		00864096	工程制图与计算机绘图基础	3	2		1				3																	G		
	学科基础课 64	23005519	算法入门(Introduction to Algorithms)	6	4		2						6															G	法★	
		23005512	项目管理	6	4				2									6										G	法	
		23005165	人工智能基础与前沿技术	4	4														4									G	◎	
		23805018~019	工程力学(1-2)	6	6									3	3													G	◎▲	
		23005523	质量管理	5	4		1													5								G	法◎	
23005524		数值分析	5	2		3													5								G	法◎		
23325066		CATIA三维造型设计	4	4										4													G	◎		
23425502		价值和作用分析	6	6															6								G	法☆		
23325069~071		机械原理与设计(1-3)	10	8	0.9			1.1							4		3	3									G	◎		
23325506		机械系统的运动学和动力学	6	6														6									G	法◎		
23325507	CAO与机械元器件	6	6														6									G	法☆			
专业选修课(见续表)				45											10		25					10						△		
实践教学环节(见续表)				62								1	15			1	11					4			30					
总计				317																										

\*1-10学期均需选修 G表示该课程需要计算GPA “法”表示该课程是法方教师主讲课程 ☆表示法国工程师项目实践模式授课课程

▲表示该课程为“二选一”模块课程,中欧工程技术学院的学生第一次修课时必须修读课程号为“23\*\*\*\*\*”的课程,对应的“二选一”课程见II-1-19页 ★全英语课程 ◎专业核心课程 △学分分布供参考 注:附表1见II-1-20页,附表2见II-1-21页

# 上海大学2024级选修课教学计划表

专业选修课（第9学期（含）之后的课程可能会进行一次动态调整。）

课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注1	备注2	课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注1	备注2	
		共计	教学环节												共计	教学环节										
			讲授	实验	上机	自学	项目	读书	其他							讲授	实验	上机	自学	项目	读书	其他				
23006062	C语言程序设计	5	4		1					6	G	23326509	工程师数值模拟导论	6	6									6	G	法
09336022	传感器原理与应用	3	2.6	0.3				0.1		7	G	23285039	电工与电子技术实验A	2		2								7	G	
23325029	精度设计及应用	3	3							8	G	23326067	三维建模与运动仿真	4	4									8	G	
23325033-034	工程材料学B(1-2)	6	6							7,8	G	23425503	增材制造	6	6									9	G	法
23006140-141	自动控制原理(1-2)	8	8							6-7,9-10	G	23326061	机械振动基础	3	3									9	G	
23326041	工程控制原理	4	4							9	G	23326060	热流体工程	3	3									9	G	
23325032	微机原理及应用	6	4	2						10	G	23326049	数控技术	4	4									10	G	
23326046	机械CAD/CAM	4	4							10	G	23326043	3D工程设计	3	3									10	G	
23326510	CAE机械工程	6	6							10	G 法	23426504	材料选择	6	6									10	G	法
23426505	生态设计与反向工程	6	6							11	G 法	23326042	机械测试技术	4	4									9	G	
23365030	电子技术B	3	3							6	G	23326047	机电一体化原理	4	4									11	G	
23365028	电工技术A	4	4							5	G	23326056	机电一体化系统仿真	3	3									11	G	
00865100	机械制图A	4.5	4		0.5					4	G	23326050	机器人工学	4	4									11	G	
文化通识课/数理基础课												语言课														
23004520	欧洲及法国之概况与文化	4	4							4	G 法	23114022	大学英语(3)	5	5									3	G	
23006529	科技与社会	2	2							6	G 法	详见附表1	法语	44										3-11	G	
23006534	智慧城市	6	6							9	G 法	23006099	专业法语	3	3									6	G	
23006145	实变函数与测度论基础	4	4							8	G	创新实践课														
23006535	运筹学：优化组合A	6	6							9	G 法	23326064-065	机械基础创新与实践(1-2)	8	8									5,6	G	
23005515	工程师统计方法	6	6							10	G 法	23006101	企业科技创新讲座	1	1									1,4,7	G	
												23006139	企业创新项目实战	4	4									1-12	G	

G表示该课程需要计算GPA “法”表示该课程是法方教师主讲课程

## 上海大学2024级实践性教学环节学分安排表

机械工程专业

实践分类	编号	实践环节名称	实践周数	实践学分	实践形式		各学年学分安排				备注1	备注2	
					集中	分散	一	二	三	四			
实 习	00914003	军事技能	1	2	√		2						
	00874008	形势与政策(实践)		1	√		1						
	1658A001~002	思想政治理论课(实践)(1-2)		2			1	1				第3,6学期	
	00874007	思想道德与法治(实践)		1		√	1						
	0000A001	创新创业实践		1		√	1					三选一 (详见注)	
	00874028	大学生社会实践		1		√	1						
	00883034	劳动素养专项实践		1	√		1						
	00883002	金工实习A		3	6	√		6				G	
	00893001	电子实习		2	4	√			4			G	
	2332A007	生产实习B		2	4	√				4		G	
	2386A009	工程制图		1.5	3	√			3			G	
	2300A015~016	法语强化B(1-2)		4	8	√		4	4			G	
课 程 设 计													
毕 业 设 计 (论 文)	2332A001	毕业设计(论文)		30	√					30	G	第12学期	
共计				62			16	12	4	30			

G表示该课程需要计算GPA

注:

- 《创新创业实践》、《大学生社会实践》和《劳动素养专项实践》三门课程三选一。
- 在校期间,学生参与下述活动之一,可认定《创新创业实践》课程学分。分别是(1)联合大作业;(2)大学生创新项目;(3)学科竞赛获校级(含)以上奖项,并未冲抵过学分;(4)院系认定的创新创业各类活动(累计至少半周时间)。
- 《大学生社会实践》在第2-11学期(除夏季学期)均开设,具体要求详见课程简介。
- 《劳动素养专项实践》包含“电子小世界”、“木质匠心”、“陶塑艺术”和“金属艺术”4个专项,只限选修其中1个专项,第1-12学期(除夏季学期)均开设。

## 上海大学2024级教学计划表

课程分类	中欧工程技术学院课程			二选一模块对应课程			备注
	课程编号	课程名称	学分	课程编号	课程名称	学分	
公共基础课	23014026	高等数学A(1)	6	01014125	微积分(1)	6	G
	23014027	高等数学A(2)	6	01014126	微积分(2)	6	G
	23014031	高等数学A(3)	4	01014127	微积分(3)	4	G
	23014030	概率论与数理统计	5	01014016	概率论与数理统计A	5	G
	23034029	大学物理A(2)	5	01034118	大学物理(2)	4	G
	23034030	大学物理A(3)	5	01034119	大学物理(3)	4	G
	23034033	大学物理实验A(1)	1	01034120	大学物理实验(1)	1	G
	23034034	大学物理实验A(2)	1	01034121	大学物理实验(2)	1	G
	23034035	大学物理实验A(3)	1	01034122	大学物理实验(3)	1	G
	23064036	工程化学	3	01064246	大学化学	2	G
	23064037	工程化学实验	1	01064247	大学化学实验	1	G
	23064038	工程化学A(1)	3	01064262	无机化学(1)	4	G
	23064039	工程化学A(2)	3	01064263	无机化学(2)	4	G
	23064040	工程化学实验A(1)	1.5	01064265	无机化学实验(1)	2	G
	23064041	工程化学实验A(2)	1.5	01064266	无机化学实验(2)	2	G
	23584065	中国近现代史纲要	3	16584136	中国近现代史纲要B	3	
	23584066	思想道德与法治	3	16584153	思想道德与法治	3	G
	23584069	马克思主义基本原理	3	16584168	马克思主义基本原理	3	
	23584073	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论B	3	16584173	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论C	3	
	23584072	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	16584171	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	
学科基础课	23065018	物理化学B(1)	4	01065081	物理化学B(1)	5	G
	23065019	物理化学B(2)	3	01065082	物理化学B(2)	4	G
	23065020	物理化学实验B	2	01065083	物理化学实验B	2	G
	23285063	信号分析与处理A	4	07275178	信号与系统B(1)	3	G
				07275179	信号与系统B(2)	3	G
	23305021	数据结构	6	08305009	数据结构(1)	4	G
				08305010	数据结构(2)	4	G
	23805018	工程力学(1)	3	01805060	工程力学A(1)	3	G
23805019	工程力学(2)	3	01805061	工程力学A(2)	3	G	

G表示该课程需要计算GPA

说明：本表格为教学计划表中“二选一”课程对照表，中欧工程技术学院的学生第一次修课时必须修读表格中标明的“中欧工程技术学院课程”。

## 上海大学2024级教学计划附表1

### 法语选修课

课程编号	课程名称	课程学分							学期	备注	课程编号	课程名称	课程学分							学期	备注	
		共计	教学环节										共计	教学环节								
			讲授	实验	上机	自学	项目	读书						其他	讲授	实验	上机	自学	项目			读书
23006123	应用法语B(4)	2	2						4	G	23006155	法语语法综合	2	2							4	G
23006124	应用法语B(5)	2	2						5	G	23006156	高级法语口语	2	2							8	G
23006125	应用法语B(6)	2	2						6	G	23006069	科技法语	2	2							4-6	G
23006147	中级法语(1)	2	2						7	G	23006157	出国实用法语	2	2							7	G
23006148	中级法语(2)	2	2						8	G	23006158	法语专业写作(1)	2	2							7	G
23006149	中级法语(3)	2	2						9	G	23006159	法语专业写作(2)	2	2							9	G
23006150	高级法语(1)	2	2						10	G	23006160	跨文化交际(1)	2	2							4	G
23006151	高级法语(2)	2	2						11	G	23006161	跨文化交际(2)	2	2							5	G
23006152	法语综合实践(TCF)	2	2						7,8	G	23006162	跨文化交际(3)	2	2							6	G
23006153	法语综合实践(DELFF)	2	2						8,9	G	23006163	法国文学与艺术	2	2							6	G
23006154	法语创意写作	2	2						3	G	23006164	法国企业职场口语模拟	2	2							5	G