



机械工程及其自动化

培养方案选课说明

(供2010级、2011级机自专业使用)

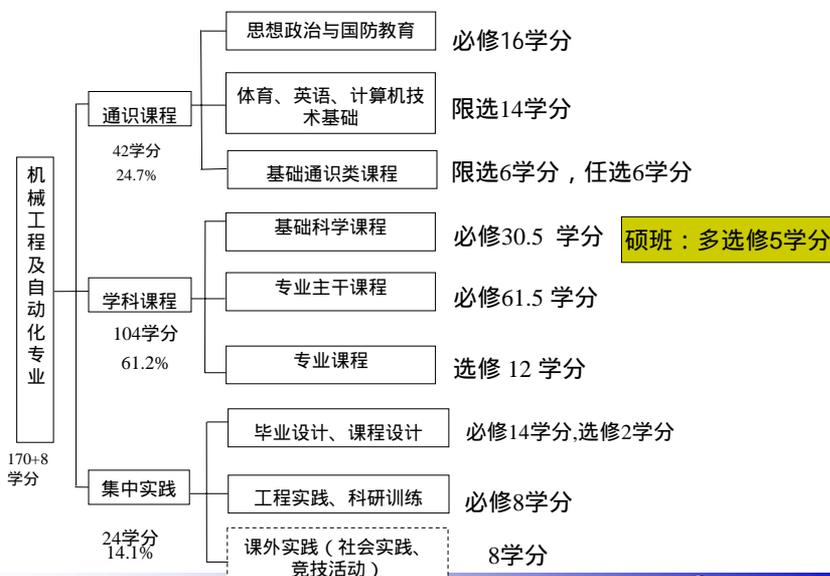
机械工程学院

陈雪峰



1

机自课程学分构成



2



什么时候选择什么课程

需要选修的学分：

- 1) 基础通识类：12学分；
- 2) 英语拓展类课程：4学分；
- 3) 专业课：12学分；
- 4) 集中实践中：（课程设计、CDIO、综合实验），选修2学分；
- 5) 机硕班 基础科学课程选修5学分。

什么时候选择什么课程

选修学分分布学期：

- 1) 基础通识类：分布在多个学期；
- 2) 英语拓展类课程：第3、4两学期各选择2学分；
- 3) 专业课：10学分在第6学期、2学分在第8学期；
- 4) 集中实践：2学分在第7学期；
- 5) 机硕班基础科学课程选修5学分，分布在多个学期。

什么时候选择什么课程

1) 基础通识类：12学分：

- **核心课，已经指定：4学分；**
 - 工业社会学，2学分
 - 工程职业概论，1学分
 - 科技写作，1学分
- **选修课：8学分，参考指导性教学计划的学期选择，但是也可在其他学期选择，大学4年必需选择完成。**
 - 在18门核心+100多门选修中，选择8学分；
 - 优先推荐：制造与社会发展，视觉与艺术、音乐鉴赏、健康与疾病、心理学基础、中国传统文化、中国文学名著导读

什么时候选择什么课程

2) 英语拓展类课程：4学分

ENGL2013	拓展 提高类	高级英语	2	32	32	0	0	0	0	选修 4 学分 (未 通过 CET -4 者， 必修 高级 英语)	3	外语学院
ENGL0003		大学英语口语	2	32	32	0	0	0	0		3	外语学院
ENGL0004		英语写作	2	32	32	0	0	0	0		3	外语学院
ENGL2010		高级英语视听说	2	32	32	0	0	0	0		3	外语学院
ENGL0005		大学英语英汉互译 实践与技巧	2	32	32	0	0	0	0		3	外语学院
ENGL2012		欧洲文化渊源	2	32	32	0	0	0	0		4	外语学院
ENGL2014		西方礼仪文化	2	32	32	0	0	0	0		4	外语学院
ENGL2015		英美文化	2	32	32	0	0	0	0		4	外语学院
ENGL2004		新闻英语	2	32	32	0	0	0	0		4	外语学院
ENGL0012		商务英语	2	32	32	0	0	0	0		4	外语学院

什么时候选择什么课程

3) 专业课：12学分

- 专业方向课：10学分，要求：必需完整选择下列某一类专业课程中的5门，才能满足学分和培养计划的要求。
 - 设计类
 - 制造类
 - 机电类
 - 模具类
 - 机硕班级
- 就业或研究方向导论课，行业课程：2学分；
 - 在7门中选择1门

7



设计类

MACH3458	摩擦学	2	36	28	8	0	0	0	选修专业课程 I 必修10 学分	6
MACH3440	有限元分析及工程应用	2	48	16	0	32	0	0		6
MACH3441	机械动力学	2	32	32	0	0	2	0		6
MACH3442	面向制造与装配的设计	2	48	16	32	0	0	0		6
MACH3443	机电液传动与控制	2	48	16	32	0	12	0		6

8



制造类

MACH3444	机械系统故障诊断	2	48	16	32	0	8	0	选修专业课程 II 必修10学分	6
MACH3445	机械自动化器件及其应用	2	48	16	32	0	8	0		6
MACH3446	精密加工技术	2	40	24	16	0	0	0		6
MACH3447	特种加工技术	2	40	24	16	0	0	0		6
MACH3448	制造执行系统技术	2	48	16	32	0	0	0		6

机电类

MACH3449	流体传动与伺服控制	2	48	16	32	0	32	0	选修专业课程 III 必修10学分	6
MACH3450	机电一体化系统设计	2	48	16	32	0	14	0		6
MACH3451	工业机器人概述	2	48	16	32	0	16	0		6
MACH3452	建模仿真与相似原理	2	48	16	32	0	0	0		6
MACH3453	机械电子工程基础	2	48	16	32	0	20	0		6

模具类

MACH3454	金属成形工艺及模具	2	48	16	32	0	0	0	选修专业课程 IV 必修10 学分	6
MACH3455	塑料成型工艺与模具设计	2	48	16	32	0	0	0		6
MACH3447	特种加工技术	2	40	24	16	0	0	0		6
MACH3456	模具CAD/CAE/CAM	2	48	16	32	0	0	0		6
MACH3457	材料成形设备及其自动化	2	32	32	0	0	0	0		6

机硕班

MACH3445	机械自动化器件及其应用	2	48	16	32	0	8	0	必修 10 学分	6
MACH3440	有限元分析及工程应用	2	48	16	0	32	0	0		6
MACH3441	机械动力学	2	32	32	0	0	2	0		6
MACH3448	制造执行系统技术	2	48	16	32	0	0	0		6
MACH3450	机电一体化系统设计	2	48	16	32	0	14	0		6

就业或研究方向导论课（选2学分）

MACH4260	机床设计与制造	2	48	16	32	0	16	0	根据就业与科研背景 选修2学分	8
MACH4261	汽车设计与制造	2	48	16	32	0	0	0		8
MACH4262	航空航天器技术概论	2	40	24	16	0	0	0		8
MACH4263	微电子装备设计与制造	2	48	16	32	0	0	0		8
MACH4264	能源与动力装备设计与制造	2	34	30	4	0	0	0		8
MACH4265	化工装备设计与制造	2	34	30	4	0	0	0		8
MACH4266	电气装备设计与制造	2	36	28	8	0	0	0		8

13



什么时候选择什么课程

4) 集中实践课程：（课程设计、CDIO、综合实验），2学分

CODE4026	CAD/CAE/CAM/NC	2	56	8	48	0	0	0	选修 2学分	7
CODE4027	产品设计与开发	2	32	32	0	0	94	0		7
CODE4028	制造工艺规划与FMS	2	56	8	48	0	0	0		7
CODE4029	设备控制与故障诊断	2	56	8	48	0	0	0		7
CODE4031	典型机电系统的运行监控	2	56	8	48	0	0	0		7
CODE4030	模具设计与制造工艺	2	56	8	48	0	0	0		7

14



什么时候选择什么课程

● 5) 机硕班：5学分基础理论选修课

MATH0009	数学物理方法	2	32	32	0	0	0	0	选修5 学分	2-6
MATH2042	复变函数	3	48	48	0	0	0	0		2-6
MATH4035	运筹学	1.5	32	24	0	8	0	0		2-6
MECH2314	分析力学	2	32	32	0	0	0	0		2-6
MECH0002	振动力学	2	32	32	0	0	0	0		2-6
MECH3322	弹性力学	2	32	32	0	0	0	0		2-6
CHEM3215	高分子化学	3	48	48	0	0	0	0		2-6
MATL3043	高分子物理	2	32	32	0	0	0	0		2-6
PHYS3020	量子力学 (I)	3	48	48	0	0	0	0		2-6
PHYS3025	光电子学	2.5	48	32	0	16	0	0		2-6
PHYS2023	结构与物性	2	32	32	0	0	0	0		2-6
BIOL1001	普通生物学	3	48	48	0	0	0	0		2-6
BIOL3007	分子生物学	3	48	48	0	0	0	0		2-6
PHYS3011	物理光学	3	48	48	0	0	0	0		2-6