

2023金属材料工程(0612)培养方案

培养目标

培养要求

专业核心课程

教学特色课程

计划学制 4 年 最低毕业学分 175 授予学位

学科专业类别 所依托的主干学科

课程设置与学分分布

1. 必修课 159 学分

(1) 通识教育 36 学分 19 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
MY020011B	中国近现代史纲要 Outline of modern Chinese history	2.5	—	1	考试	必修课
TY010011B	大学体育1 PEclass1	1.0	—	1	考试	必修课
WY020101B	大学英语视听说(自主学习)1 College English Viewing, Listening and speaking Course 1	2.0	—	1	考试	必修课
GG040019X	大学语文 College Chinese Language and Literature	1.0	—	1	考查	必修课
WY020011B	大学英语读写译1 College English Reading, Writing and Translating Course 1	2.0	—	1	考试	必修课
TY020021B	大学体育2 PEclass2	1.0	—	2	考试	必修课
XW010031B	程序设计基础—Python语言程序 The Foundation of the Programming Design—Python Programming	3.0	—	2	考试	必修课
TY030031B	大学体育3 PEclass3	1.0	—	2	考试	必修课
MY050021B	形势与政策1 Situation And Policy1	0.5	—	2	考查	必修课
MY010021B	思想道德与法治 Ideology, morality and the rule of law	2.5	—	2	考试	必修课
WY020201B	大学英语视听说(自主学习)2 College English Viewing, Listening and speaking Course 2	2.0	—	2	考试	必修课
MY060011B	习近平新时代中国特色社会主义思想 The concept of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2.0	二	1	考试	必修课
MY040021B	毛泽东思想和中国特色社会主义 The introduction of Maoism and socialism system with Chinese characteristics	2.0	二	1	考试	必修课
WY010031B	大学英语读写译3 College English Reading, Writing and Translating Course 3	2.0	二	1	考试	必修课

WY020021B	大学英语读写译2 College English Reading, Writing and Translating Course 2	2.0	二	1	考试	必修课
WY010301B	大学英语视听说(自主学习)3	2.0	二	1	考试	必修课

(2) 实践教学 44 学分

1) 基础实践 13.5 学分 11 门

	Basic Chemistry Experiments C4						
JD100022B	电子实习B Electronic Practice B	1.0	二	2	考查	必修课	

2) 专业实践 13.5 学分 8 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH060024B	材料研究方法实验 Materials Research Methods Experiment	1.0	三	1	考查	必修课
CH050134B	材料性能学实验 Experiments in Material Properties	1.5	三	1	考查	必修课
CH050014B	金属材料学实验 Metal material experiments	2.0	三	1	考查	必修课
CH050114B	材料科学基础实验 Basic Experiments in Materials Science	2.0	三	2	考查	必修课
CH050034B	金属腐蚀与防护综合实验 Comprehensive experiments on corrosion and protection of metal	2.0	三	2	考查	必修课
CH050144B	工程训练(金属材料工程) Engineering Training (Metal Materials Engineering)	2.0	三	2	考查	必修课
CH050044B	无损检测综合实验 Comprehensive tests of nondestructive testing	2.0	三	2	考查	必修课
CH050054B	热处理原理与工艺课程设计 The course design of principle and process of heat treatment	1.0	三	2	考查	必修课

3) 综合实践 17 学分 4 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH050064B	认识实习(金属材料工程) Cognition practice	1.0	三	1	考查	必修课
CH050074B	生产实习(金属材料工程) Production practice	2.0	四	1	考查	必修课
CH050124B	金属材料工程创新设计实践论文 Practical Paper on Innovative Design of Metal Materials Engineering	2.0	四	1	考查	必修课
CH050154B	金属材料工程专业毕业论文(含 Graduation Design/Thesis for Metal Materials Engineering (Including Graduation Internship)	12.0	四	2	考查	必修课

(3) 大类学科专业基础 47.5 学分 15 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH050022B	金属材料工程专业导论	1.0	一	1	考查	必修课

	Introduction to Metal Materials Engineering					
CH030302B	工程化学基础	2.0	—	1	考试	必修课
	Engineering Chemistry Foundation					
CH040062B	工程制图与AUTOCAD	2.0	—	1	考试	必修课
	Engineering Drawing and AUTO CAD					
SL011011B	高等数学A1	4.5	—	1	考试	必修课
	Advanced Mathematics A1					
SL011021B	高等数学A2	5.5	—	2	考试	必修课
	Advanced Mathematics A2					
SL021031B	大学物理B	6.0	—	2	考试	必修课
	University Fundamental Physics B					
JD025052B	电工电子技术	2.5	二	1	考试	必修课
	Fundamentals of Electrotechnics & Electrical Technology					
CH030212B	物理化学E1	3.0	二	1	考试	必修课
	physical chemistry					
SL012021B	线性代数B	2.5	二	1	考试	必修课
	Linear Algebra B					
TM050072B	工程力学B	3.5	二	2	考试	必修课
	Engineering Mechanics B					
CH030222B	物理化学E2	2.0	二	2	考试	必修课
	physical chemistry					
SL013021B	概率论与数理统计B	2.5	二	2	考试	必修课
	Probability and Mathematical Statistics B					
CH050111B	材料科学基础	4.5	二	2	考试	必修课
	fundamentals of materials science					
CH050012B	金属材料学	3.0	三	1	考试	必修课
	Metal material sciencetesting					
JD010602B	机械设计基础B	3.0	三	1	考试	必修课
	Basics of Mechanical Design B					

(4) 专业与专业方向 19.5 学分 10 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH050133B	材料理化分析	1.5	二	2	考试	必修课
	Physical and chemical analysis of materials					
CH050143B	材料成型原理与工艺	3.0	二	2	考试	必修课
	Principles and Processes of Material Forming					
CH050043B	热处理原理与工艺	2.0	三	1	考试	必修课
	Principle and process of heat treatment					
CH050103B	材料分析方法	2.5	三	1	考试	必修课

	Method of material analysis					
CH0501193	材料性能学	3.0	三	1	考试	必修课
	Properties of Materials					
CH050173B	无损检测原理与技术	1.5	三	2	考试	必修课
	Principles and techniques of non-destructive testing					
CH050163B	腐蚀与防护工程	1.5	三	2	考试	必修课
	Corrosion and Protection Engineering					
CH050153B	材料失效分析	1.5	三	2	考试	必修课
	material failure analysis					
CH010103B	工程项目管理	1.5	三	2	考试	必修课
	Project management					
CH050013B	工程材料(双语)	1.5	三	2	考试	必修课
	Engineering materials (Bilingualism)					

(5) 素质拓展与创新 12 学分 7 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
JW010035B	军事理论	2.0	—	1	考查	必修课
	Military Theory					
JW010015B	安全教育	1.0	—	1	考查	必修课
	Safety Education					
CC010035B	创业基础	2.0	—	2	考查	必修课
	Entrepreneurial Basics					
GG040035B	大学生心理健康教育	2.0	—	2	考查	必修课
	College Students Mental Health Education					
JW010055B	美育教育	2.0	二	1	考查	必修课
	Aesthetic Education					
CC010025B	大学生职业生涯规划与就业指导	2.0	二	2	考查	必修课
	Career Planning and Employment Guidance of University Students					
JW010045B	劳动教育	1.0	三	1	考查	必修课
	Labor Education					

2. 选修课 16 学分

(1) 通识教育 8 学分

(2) 素质拓展与创新 2 学分 2 门

- 1) 校本特色课程 1 学分 1 门

2) 第二外语 1 学分 1 门

(3) 专业与专业方向 6 学分 4 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH050143X	先进材料制备技术 Advanced Material Preparation Technology	1.5	三	2	考查	选修课
CH050083X	新型功能材料 New functional materials	1.5	三	2	考查	选修课
CH050073X	金属基复合材料 Metal matrix composites	1.5	三	2	考查	选修课
CH050013X	超声检测学 Ultrasonic testing	1.5	三	2	考查	选修课
CH030043B	电化学原理和方法 Electrochemical principles and methods	1.5	三	2	考查	选修课
CH050123X	金属工艺学 Metal Technology	1.5	四	1	考查	选修课
CH050133X	表面技术概论 Introduction to Surface Technology	1.5	四	1	考查	选修课
CH050113X	新型无机材料 New inorganic materials	1.5	四	1	考查	选修课
CH050173X	高分子新材料A New Polymer Materials	1.5	四	1	考查	选修课
CH050063X	纳米材料 Metal matrix composites	1.5	四	1	考查	选修课