

2022年级材料科学与工程-辅修专业课程设置一览表

1. 专业基础课程 要求最低学分：18 学分

辅修专业总学分不少于25学分，辅修专业课程如与主修专业课程相同（代码一致）时，须优先满足主修专业学分要求，学生应在辅修专业中修读其它选修课满足辅修学分要求。

(1) 必修 要求最低学分：14 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MSE2304	材料科学基础（1）	3.0	48	48	0	三	1	必修					
Fundamentals of Materials Science													
MSE3306	材料物理	4.0	64	64	0	三	1	必修					
Materials Physics													
MSE2305	材料科学基础（2）	3.0	48	48	0	三	2	必修					
Fundamentals of Materials Science													
MSE3310	材料组织结构的表征	4.0	64	64	0	三	2	必修					
Characterization of Materials Structure													
总		14.0	224	224	0								

(2) 选修 要求最低学分：4 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MSE2303	材料热力学	3.0	48	48	0	二	2	限选					
Thermodynamics of Materials													
MSE2301	材料力学	4.0	64	64	0	二	2	限选					
Mechanics of Materials													
MSE2302	材料化学	2.0	32	32	0	二	2	限选					
Materials Chemistry													
MSE3307	材料制造数字化技术基础	4.0	64	64	0	三	1	限选					
Foundation of Digital Technology for Material Manufacturing													
总		13.0	208	208	0								

2. 专业核心课程 要求最低学分：5 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MSE3308	材料性能（1 - 力学性能）	2.0	32	32	0	三	1	限选					
Properties of Materials(I-Mechanical Property)													
MSE3311	材料加工原理	5.0	80	80	0	三	2	限选					
Principles of Materials Processing													
MSE3309	材料性能（2 - 物理性能）	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Properties of Materials(II-Physical Property)													
MSE3312	计算材料学	3.0	48	48	0	三	2	限选					
Computational Materials Science													
总		12.0	192	192	0								

3. 专业选修课程 要求最低学分：2 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MSE5319	先进集成电路制造与材料	2.0	32	32	0	四	1	限选					
Advanced Integrated Circuit (IC) Fabrication and Materials													
MSE5318	能源材料科学与技术	2.0	32	32	0	四	1	限选					
Science and technology of energy materials													
MSE5317	材料智能设计与制备加工	2.0	32	32	0	四	1	限选					
Materials design and processing using artificial intelligence													
总		6.0	96	96	0								