

附 1

湖北高校一流本科专业建设点 阶段性检查报告

学 校 名 称：	武汉科技大学（盖章）
专 业 名 称：	金属材料工程
专 业 代 码：	080405
级 别：	☒ 国家级 ☐ 省级
专业负责人：	黄 峰
联 系 电 话：	15802719577
填 写 日 期：	2023.08

湖北省教育厅制
二〇二三年

填 表 说 明

1. 检查报告以专业为单位填写，每个专业填写一份。
2. 检查报告填写内容必须实事求是，表达准确严谨。填报内容不得有空缺项，如无内容应填“无”。
3. 如表格篇幅不够，可自行调整排版或另附页，调整时应注意按照“整页”原则调整。

一、专业基本情况

专业名称	金属材料工程	学位授予门类	材料科学与工程
修业年限	4 年	专业设立时间	1974 年
获批国家级一流专业建设点时间	2023.06	获批省级一流专业建设点时间	2020 年
专业总学分	160	专业总学时	2560
实践教学环节学分占总学分比例	29.56%	本专业教授给本科生上课的比例	按人数：100% 按课时数：1208 学时

二、专业负责人基本情况

姓名	黄峰	性别	女	专业技术职务	教授	学历	博士研究生
		出生年月	1972.10	行政职务	系主任	学位	理学博士
研究方向和近三年主讲的本科课程		研究方向：金属材料微观组织与服役安全、金属材料表面与界面、金属材料智能防护涂层。					
		武汉科技大学三级教授，博士生导师，美国密歇根州立大学访问学者；海洋工程材料与服役安全湖北省工程技术研究中心主任，湖北省先进低碳冶金产业技术创新联合体副秘书长，中国腐蚀与防护学会常务理事，湖北省腐蚀与防护学会副理事长；湖北省本科毕业论文优秀指导老师、武汉科技大学教学新秀、教学科研新星、“三育人”标兵、“三八”红旗手标兵；国家级教学成果二等奖 1 项，湖北省教学成果一等奖 1 项、特等奖 1 项；校级教学成果二等奖 1 项。主持或参与湖北省教学改革研究、省研究生思想政治教育规划课题、校级教研项目等 6 项。发表教研论文 10 余篇。主持国家自然科学基金重点、面上和青年项目 3 项、主要参与 4 项，主持重点研发计划子课题 1 项；主持或主要参与完成省部级项目 10 余项；获湖北省科技进步奖一等奖 1 项，二等奖 1 项；在金属材料领域权威期刊 Corrosion Science、MSEA、金属学报等发表科研论文 130 余篇；出版教材 1 部；获批发明专利 15 项。					
		主讲本科课程： 2020~2021 学年第一学期，材料腐蚀与防护（40 学时）； 2021~2022 学年第一学期，材料腐蚀与防护（40 学时）； 2022~2023 学年第一学期，材料腐蚀与防护（40 学时）。					

三、近 5 年本专业部分办学指标

年度	学生人数	专任教师人数	专任教师中高级及以上职称人数	招生人数	毕业生人数	就业率	省级及以上学科竞赛获奖人数占比	专业建设经费/万元
2018	419	25	22	94	85	98.82%	96.80%	491
2019	369	25	22	85	65	86.15%	72.73%	223
2020	328	24	21	90	68	92.65%	73.24%	460
2021	295	25	21	大类招生	70	98.57%	98.57%	11.46
2022	287	24	21	大类招生	77	96.10%	97.40%	10.68

四、立项以来的专业建设成效

含专业建设基础、建设思路与目标、建设目标和建设任务的实现情况；建设过程中采取的主要措施和具有示范性作用的创新特色做法；建设取得的标志性成果、经验、成效及示范带动作用。限 2000 字以内。

1.专业建设基础、建设思路与目标、建设目标和建设任务的实现情况

（1）专业建设基础

本专业源于 1974 年武汉钢铁学院的金属材料及热处理专业，1998 年更名为金属材料工程专业。2007 年获批湖北省材料学实验教学示范中心。材料学分别于 1986、1998 和 2009 年获批硕士、博士授权点和博士后流动站。2020 年获评湖北省一流本科专业。专业设立 47 年来，一直深耕钢铁材料，在金属材料，特别是钢铁材料领域培养出 3000 余名专门人才，涌现出一大批杰出校友，促进了国家区域经济发展。

（2）建设思路与目标

依托钢铁材料特色，依据区域经济社会发展需求，对照《普通高校本科专业类教学质量国家标准》，以工程教育认证为契机，按照“立足行业、顶层设计、突出能力、持续改进”的理念实施一流专业建设，培养出能够解决金属材料，特别是钢铁材料领域的复杂工程问题的优秀学生。具体围绕金属材料工程人才培养机制、多元化立体化优质教学资源、一流师资队伍建设、实践教学建设、行业交流等方向展开，将本专业建设成为我国中南地区钢铁材料一流人才培养基地。

（3）建设目标和建设任务的实现情况

通过对照一流本科专业建设点自查情况表，本专业建设共达成指标 38 项，未达成 9 项，达成

率 80.8%。未达成指标主要集中在专业师资力量、专业国际化、专业协同育人机制及其成效等三方面。

2. 建设过程中采取的主要措施和具有示范性作用的创新特色做法

（1）明确专业培养定位

立足湖北，面向中南地区，根据“国内国际双循环”社会经济发展新格局的需求，培养德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人，能够从事金属材料，特别是钢铁材料及相关领域的科学研究、技术开发与升级改造、生产组织与管理等工作，符合学校办学定位的高素质应用型人才。

（2）强化师资队伍建设

聘有 18 名与本专业相关的企业高级技术人员作为兼职教师，他们主要参与实践教学指导、培养方案修订等工作；另聘有 5 名外籍兼职教授，以讲座和课堂教学的形式拓展学生的国际视野。

（3）贯彻 OBE 培养理念

注重顶层设计，综合各方需求，制订培养目标；培养目标依赖于课程体系、毕业要求的逐级支撑。采用“论/做/赛/研/行中学”的五结合教学法，培养学生解决复杂工程问题的能力。建立过程控制特征的教学质量监控体系和达成评价反馈机制，用于持续改进。

（4）推进课程和教材建设

构建有效支撑毕业要求的课程体系，加强课程思政建设，科研促进教学，更新教学内容，归并课程间教学内容，建设“五类”一流本科课程。组织资深教授编写修订国家级规划教材。依据课程特点，通过引导、学生协作和师生互动，并将网络在线考核、模拟仿真、微视频、在线课堂等现代化信息手段应用到课堂教学中去，以推动信息技术与教育教学深度融合。

（5）以新理念、新形态、新方法推进新工科建设

结合开放、综合化、全周期和全面发展的新理念，开展大类通识教育、三位一体、强化育人等活动；构建包容的“传统钢铁材料+”多层次工科新形态；打造以多元化能力培养为导向，以校企合作大平台为支撑的产教融合、协同育人新模式，推进新工科建设。

（6）建立多元化的课程考核评价机制

考核内容覆盖全部课程目标，体现学生能力培养，考核形式多样，评分规范。注重课堂测验、课堂讨论和课后作业等过程性评价，实行阶段性过程测试和期末考评相结合的多元化考核模式。考核结果能够反应课程目标的达成情况。

3. 建设取得的标志性成果、经验、成效及示范带动作用

（1）**标志性成果 1：**金属材料工程 2022 年获批国家级一流专业建设点；

（2）**标志性成果 2：**金属材料工程 2021 年通过国家工程教育认证；

（3）**标志性成果 3：**金属材料工程专业核心课程《材料科学基础》获批国家级一流本科课程，已申报省级课程思政示范课程。《材料研究方法（二）》获批省级一流本科课程；《电子显微分析》已

获批国家教育部教指委规划教材。

(4) **标志性成果 4:** 大学生学科竞赛等成绩显著。近 3 年获国家级一等 11 项, 二等奖 25 项, “互联网+”

(5) **标志性成果 5:** 湖北省首届高校教师教学创新大赛 3 等奖 1 项, 参与获批国家级教学成果二等奖 1 项, 省级教学成果特等奖 1 项; 。

(6) **标志性成果 6:** 制定特色引育机制、营造尊才爱才氛围、打造一流师资队伍。柔性引进国家级人才 1 人, 培育国家级青年人才 1 人, 湖北省级青年人才 5 人次。通过挂职锻炼、主持企业项目等措施力争使专业教师工程背景接近 100%。

五、获省级及以上主要成果

序号	成果名称	成果类别	获取时间	等级	授予部门
1	中国工程教育专业认证证书	专业认证	2021 年	国家级	教育部教育质量评估中心; 中国工程教育专业认证协会
2	“铸钢魂, 深交融, 重挑战, 强协同” 冶金类新工科人才培养体系探索与实践	教学成果奖	2023 年	国家级二等奖	教育部
3	“铸钢魂、深交融、重挑战、强协同” 新型冶金人才培养的探索与实践	教学成果奖	2022 年	省级特等奖	湖北省人民政府
4	“三融四化” 地方高校在国际化工程人才培养模式探索与实践	教学成果奖	2022 年	省级一等奖	湖北省人民政府
5	材料科学基础	一流本科课程	2023 年	国家级	国家教育部
6	材料研究方法 (二)	一流本科课程	2022 年	省级	湖北省教育厅
7	湖北省首届高校教师教学创新大赛	教学竞赛奖	2021 年	省级	湖北省教育厅
8	材料环境学	出版教材	2022 年	省级	出版社
9	第十二届全国大学生金相技能大赛	大学生科技创新	2023 年	国家一等奖	教育部高等学校材料类专业教学指导委员会

10	第十二届全国大学生金相技能大赛	大学生科技创新	2023 年	国家二等奖	教育部高等学校材料类专业教学指导委员会
11	第十一届全国大学生金相技能大赛	大学生科技创新	2022 年	国家一等奖	教育部高等学校材料类专业教学指导委员会
12	第十一届全国大学生金相技能大赛	大学生科技创新	2022 年	国家二等奖	教育部高等学校材料类专业教学指导委员会
13	第八届全国失效分析大奖赛	大学生科技创新	2023 年	国家一等奖	中国体视学学会金相与显微分析分会
14	第八届全国失效分析大奖赛	大学生科技创新	2023 年	国家二等奖	中国体视学学会金相与显微分析分会
15	第七届全国失效分析大奖赛	大学生科技创新	2022 年	国家二等奖	中国机械工程学会
16	第六届全国失效分析大奖赛	大学生科技创新	2021 年	国家二等奖	中国机械工程学会
17	2022 中国大学生机械工程创新创业大赛：材料热处理创新创业赛	大学生科技创新	2022 年	国家二等奖	中国机械工程学会
18	2023 中国大学生机械工程创新创业大赛：材料热处理创新创业赛（5 项）	大学生科技创新	2023 年	国家二等奖	中国机械工程学会
19	第七届中国科协青年人才托举工程	师资队伍	2021 年	国家级	中国科协
20	湖北省楚天学子	师资队伍	2021 年	省部级	湖北省教育厅

备注：

①填写 2021 年以来专业建设取得的主要成果，原则上不超过 20 项；

②成果类别包含但不限于教学成果奖、教学名师、教学团队、课程与教材建设、教学改革项目等方面的建设成果，仅限填写该一流专业建设点相关的成果。

六、存在的问题及后续举措

简要介绍项目实施过程中存在的问题、不足之处以及主要原因，下一步工 作目标、思路举措和保障措施等。限 800 字以内。

1. 存在的问题、不足之处以及主要原因：

（1）专业师资力量偏弱

由于高层次人才引进困难，优质师资资源在本科教学中的作用偏弱，未有两院院士、长江学者、国家杰青、千人计划入选者等高层次人才为本科生授课，无国家教学名师、湖北省教学名师

工作室等。教师教学能力与发展不足，近三年教师人均获得省部级以上教育教学奖励和支持低于 0.3 项。

（2）专业国际化程度偏低

由于疫情和专业方向等综合原因，外国留学生总数及其占在校生总数的比例未达到 10%；有海外学习经历的学生数及其占在校生总数的比例不足 10%。

（3）协同育人机制及成效不足

未实现教师人均主持教育部产学研合作协同育人项目数 ≥ 0.3 项。

2. 下一步工作目标、思路举措和保障措施：

（1）加强师资力量建设

坚持引进与培养相结合，不断优化师资结构，形成了一支学缘、职称、专业背景、学历和年龄结构合理的专职教师队伍；拟柔性引进国家级高层次人才，发挥优质师资资源在本科教学中的作用。拟依托国家级一流课程团队，申报湖北省教学名师（思政类），达成目标。

（2）推进专业国际化程度

积极通过新媒体或官网对留学生进行推介，吸引优秀外国留学生到本专业学习；通过联合培养、短期放学等方式，实现有海外学习经历的学生数及其占在校生总数的比例达到 10%。

（3）加强校企深度合作

与行业、校友企业开展深度产学研用合作，共同申报国家项目，实现教师人均主持教育部产学研合作协同育人项目数 ≥ 0.3 项。

七、专业所在学院审核意见

该专业自省一流专业立项建设以来，严格按照相关要求开展建设，先后获批国家级教学成果奖、国家一流本科课程，通过国家级一流专业立项建设和中国工程教育专业认证。总体而言，在专业定位、师资队伍建设、课程教材建设等方面均取得了较好成效，报告所述材料属实，同意提交。

学院主要负责人签字:

(盖章)



2023 年 9 月 22 日

八、学校审核意见

(盖章)

年 月 日

九、支撑佐证材料

1、2022 级金属材料工程专业培养方案

2022 级金属材料工程专业培养方案

Curriculum for Undergraduate of Metallic Material Engineering Major

一、培养目标

立足湖北，面向华中华南，围绕学校“钢铁品质、社会英才”人才培养总目标，依托行业优势，培养具有扎实的自然科学知识和良好的人文素养、富有实践能力和创新创业精神、社会责任感和国际视野的德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人。培养系统掌握材料科学与工程的基础理论和基本技能，能够在钢铁、新材料、新能源、半导体和航空航天等行业从事科学研究、智能制造、技术开发、生产和行政管理等工作，具有创新创业精神的高素质应用型人才。

学生毕业后，经过 5 年左右实际工作锻炼，能够达到以下目标。

- （1）**工程素养** 具有工程师职业规范、服务意识和法律意识，能够考虑金属材料工程实践对社会等相关因素的影响，能够遵守法律规范和职业道德，达到工程师执业水平。
- （2）**工程能力**：能够综合运用多学科理论知识与实践经验，应用创新方法与现代工具，在金属材料，特别是钢铁材料等领域成功地开展与本专业相关的工作，解决诸如成分设计、工艺控制、性能分析、服役评价或寿命评估等复杂工程问题。
- （3）**职业定位** 在金属材料，特别是钢铁材料等领域，从事研究、生产和管理工作，成为科学研究人员、技术骨干和管理者等，并取得相应的专业资质或职称。
- （4）**沟通能力** 具有良好的团队合作精神、沟通表达能力和组织协调能力，适应独立和团队工作环境，能够与同事、专业的客户或者公众进行有效沟通。
- （5）**终身学习** 具有自我发展和终身学习的意识与能力，具有国际化视野和创新意识，能够主动适应职业环境的变化和发展，在钢铁等金属材料领域保持职场竞争力。

表 1 培养目标实现矩阵

培养目标 毕业要求	1 工程素 养	2 工程能 力	3 职业定 位	4 沟通合 作	5 终身学 习
1: 工程知识		●	●		
2: 问题分析		●		●	
3: 设计/开发解决方案		●			
4: 研究		●		●	
5: 现代工具的应用		●			
6: 工程师社会责任感	●				
7: 环境与可持续发展意识	●				
8: 职业道德素养	●		●		
9: 团队合作				●	
10: 沟通交流				●	●
11: 项目管理		●	●		
12: 终身学习意识和能力					●

二、毕业要求

1 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决金属材料，特别是钢铁材料的选择、设计、加工和热处理、性能调控以及服役安全等相关复杂工程问题。

1-1 能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于工程问题的表述。

1-2 能够根据具体的工程对象建立模型并求解。

1-3 能够将相关知识和数学模型方法用于推演、分析金属材料，特别是钢铁材料的选择、设计、加工和热处理、性能调控以及服役安全等专业工程问题。

1-4 能够将相关知识和数学模型方法用于金属材料，特别是钢铁材料的选择、设计、加工和热处理、性能调控以及服役安全等专业工程问题解决方案的比较与综合。

2 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析金属材料，特别是钢铁材料的选择、设计、加工和热处理、性能调控以及服役安全等相关复杂工程问题，以获得有效结论。

2-1 能运用自然科学和工程科学的相关原理，识别和判断复杂工程问题的关键环节。

2-2 能基于相关科学原理和数学模型方法，正确表达复杂工程问题。

2-3 理解金属材料复杂工程问题的分析有多种解决方案，能通过文献研究寻求到合适的解决方案。

2-4 能运用力学性能等基本原理，借助文献研究，分析金属构件服役过程中的组织、性能和环境等影响因素，获得服役安全等有效结论。

3 设计/开发解决方案：能够设计针对金属材料，特别是钢铁材料的选择、设计、加工和热处理、性能调控以及服役安全等相关复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3-1 掌握金属材料领域工程设计和产品开发的方法和技术，能够根据工程问题的实际特点，结合设计过程中的技术因素，确定设计/开发目标。

3-2 能够针对金属材料产品需求，完成零部件的设计。

3-3 跟踪前沿，对金属材料的成分、工艺流程及热处理设备进行设计，体现创新意识。

3-4 在金属材料工程相关设计中能够考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。

4 研究：能够根据金属材料，特别是钢铁材料的选择、设计、加工和热处理、性能调控以及服役安全等相关复杂工程问题所涉及的科学原理，选取合适的科学方法，设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

4-1 能够基于金属学和物理化学基本原理，提出金属材料工程领域复杂工程问题的解决方案。

4-2 能够根据方案的特征，选择研究路线，设计实验方案。

4-3 能够根据实验方案构建金属材料工程相关实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据。

4-4 能对实验结果进行分析和解释，分析数据信息，得到合理有效的结论，并进行专业文件的撰写。

5 使用现代工具：能够根据金属材料，特别是钢铁材料的选择、设计、加工和热处理、性能调控以及服役安全等相关复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5-1 了解金属材料工程专业领域相关现代表征工具，测试工具、信息技术工具和模拟软

件的使用原理和方法，并理解其应用范围及局限性。

5-2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对金属材料工程领域内的复杂工程问题进行分析、计算与设计；能够根据具体的对象，开发或选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测金属材料的组织和性能等专业问题，并能够分析其局限性。

6 工程与社会：能够基于金属材料工程相关背景知识进行合理分析，评价金属材料工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6-1 了解金属材料制造和应用等相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对金属材料工程活动的影响。

6-2 评估解决方案中材料成分设计、组织控制、工艺实施、性能测试和产品应用等对社会、健康、安全、法律以及文化的影响及逆影响，并理解应承担的社会责任。

7 环境和可持续发展：能够理解和评价针对金属材料，特别是钢铁材料的选择、设计、加工和热处理、性能调控以及服役安全等复杂工程问题的工程实践对环境和社会可持续发展的影响。

7-1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，了解国家可持续发展方针与政策，重视并执行环境保护法规。

7-2 能够从污染物排放、噪音污染和节能降耗的角度评估金属材料工程实践的可持续性。评估产品周期中金属材料工程实践可能对人类和环境造成的损害和隐患。

8 职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，树立和践行社会主义核心价值观，能够在金属材料工程实践中理解并遵守金属材料工程职业道德和规范，履行责任。

8-1 具有正确的人生观、价值观与世界观，理解个人和社会的关系，了解中国国情，树立和践行社会主义核心价值观。

8-2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在金属材料工程实践中自觉遵守。

8-3 理解金属材料工程师对公众的安全、健康、幸福和环境保护的社会责任，并能在金属材料工程实践中自觉履行责任。

9 个人与团队：能够认识金属材料工程领域的跨学科特性及团队合作重要性，具有团队合作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个人、团队成员与负责人的角色。

9-1 能与其他学科的成员有效沟通，合作共事，能够在材料和冶金等多学科背景下的团队中独立或合作开展工作。

9-2 正确处理个人与团队利益的关系，具有团队协作精神，能够组织、协调和指挥团队开展工作。

10 沟通：能够就金属材料复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下与金属材料工程同行进行沟通和交流。

10-1 运用技术报告、演示文稿、图表和口头陈述等多种方式就金属材料复杂工程问题准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

10-2 了解金属材料工程专业领域的国际发展趋势和研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性。

10-3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，具有国际视野，能就金属材料工程专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

11 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能够在材料和机械等多学科环境中应用。

11-1 掌握工程项目中涉及的管理与经济决策方法。

11-2 了解金属材料工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题，获得初步的工程项目管理知识。

11-3 能在多学科融合环境下（包括模拟环境），将工程管理与经济决策方法用于金属材料设计开发的工程实践中。

12 终身学习：了解金属材料工程，特别是钢铁材料领域的国内外发展动态，具有自主学习和终身学习的意识，掌握自主学习的方法，具有不断学习和适应发展的能力。

12-1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性，具有终身学习的意识。

12-2 了解自主学习的方法与途径，具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力、归纳总结的能力和提出问题的能力。

三、Graduation requirements

1 Engineering Knowledge: Apply knowledge of mathematics, natural science, engineering fundamentals, and an engineering specialization respectively to develop solutions to complex

engineering problems related to the selection, design, processing and heat treatment, performance regulation and service safety of metallic materials, especially steel materials.

1-1 Apply language tools of mathematical, natural science, engineering science to express engineering problems.

1-2 Build models and develop solutions according to specific engineering objects.

1-3 Apply relevant knowledge and mathematical modeling methods to deduce and analyze the selection, design, processing and heat treatment, performance regulation, service safety and other professional engineering problems of metal materials, especially steel materials.

1-4 Compare and synthesize solutions to professional engineering problems of metal materials, especially steel materials, such as selection, design, processing and heat treatment, performance regulation and service safety.

2 Problem Analysis: Apply basic principles of mathematics, natural science and engineering science to identify, formulate and analyze complex engineering problems related to the selection, design, processing and heat treatment, performance control and service safety of metal materials, especially steel materials, through literature research to reach substantiated conclusions.

2-1 Identify and judge the key links of complex engineering problems by applying relevant principles of natural science and engineering science.

2-2 Formulate complex engineering problems correctly based on relevant scientific principles and mathematical modeling methods.

2-3 Understand many solutions to the analysis of complex engineering problems of metal materials, and found appropriate solutions through literature research.

2-4 Use the basic principles of mechanical properties and literature research to analyze the influencing factors such as organization, performance and environment in the service process of metal components, and obtain effective conclusions such as service safety.

3 Design/development of solutions: Design solutions for complex engineering problems related to metal materials, especially steel materials, such as selection, design, processing and heat treatment, performance regulation and service safety, design systems, units (components) or technological processes to meet identified needs, and reflect the sense of innovation in the design process considering social, health, safety, legal, cultural and environmental factors.

3-1 Master the methods and techniques of engineering design and product development in the field of metal materials, be able to determine the design/development objectives according to the actual characteristics of engineering problems and the technical factors in the design process.

3-2 Design components and parts for metal products.

3-3 Track the frontier, design the composition of metal materials, technological process and heat treatment equipment, reflecting the sense of innovation.

3-4 Consider safety, health, legal, cultural and environmental constraints in the design of metal materials engineering.

4 Investigation: According to the scientific principles involved in the selection, design, processing, heat treatment, performance control and service safety of metal materials, especially steel materials, select appropriate scientific methods to design experiments, analyze and interpret data and obtain valid conclusions through information synthesis.

4-1 Develop solutions to complex engineering problems in the field of metal materials engineering based on basic principles of metallography and physical chemistry.

4-2 Select research route and design experimental scheme according to the characteristics of the scheme.

4-3 Construct metal material engineering related experimental system according to experimental scheme, carry out experiments safely and collect experimental data correctly.

4-4 Analyze and interpret experimental results, analyze data information to obtain valid conclusions, and write professional documents.

5 Tool Usage: According to metal materials, especially steel material selection, design, processing and heat treatment, performance control and service security complex engineering problems, develop, select and use appropriate technology, resources and modern engineering tools and information technology tools, including the prediction and simulation of complex engineering problems, and understanding its limitations.

5-1 Understand the principles and methods of use of modern characterization tools, test tools, information technology tools and simulation software in the field of metal materials engineering, and understand their application scope and limitations.

5-2 Select and use appropriate instruments, information resources, engineering tools and professional simulation software to analyze, calculate and design complex engineering

problems in the field of metal materials engineering; Develop or select modern tools to meet specific needs according to specific objects to simulate and predict the organization and performance of metal materials and analyze their limitations.

6 The Engineer and the World: Analyze and evaluate the social, health, safety, legal and cultural impacts of metal materials engineering practices and solutions to complex engineering problems based on background knowledge of metal materials engineering, and understand responsibilities.

6-1 Understand the technical standard system, intellectual property rights, industrial policies, laws and regulations of metal materials manufacturing and application, and understand the influence of different social cultures on metal materials engineering activities.

6-2 Evaluate and understand the social, health, safety, legal and cultural impact and adverse impact of material composition design, organizational control, process implementation, performance testing and product application in solutions, and understand their social responsibilities.

7 Environment and sustainable development: Understand and evaluate the environmental and social sustainability impacts of engineering practices on complex engineering problems such as the selection, design, processing and heat treatment, performance regulation and service safety of metal materials, especially steel materials.

7-1 Know and understand the concept and connotation of environmental protection and sustainable development, understand the national sustainable development policy and policy, attach importance to and implement environmental protection laws and regulations.

7-2 Evaluate the sustainability of metal materials engineering practices in terms of pollutant emission, noise pollution and energy saving. Assess potential damage and potential hazards to humans and the environment caused by metal materials engineering practices during the product cycle.

8 Professional norm: Understand and abide by metal material engineering professional ethics and norms in metal material engineering practice, and fulfill responsibilities with humanistic and social science literacy and social responsibility, establish and practice socialist core values.

8-1 Have a correct outlook on life, values and world outlook, understand the relationship between individuals and society, understand China's national conditions, establish and practice

socialist core values.

8-2 Understand the engineering ethics and norms of honesty, fairness and integrity, and abide by them in metal materials engineering practice.

8-3 Understand the social responsibility of metal material engineers for public safety, health, happiness and environmental protection, and fulfill the responsibility consciously in metal material engineering practice.

9 Individual and Collaborative Team work: Understand the interdisciplinary nature of metal materials engineering and the importance of teamwork. Take on the role of individual, team member and leader in a multi-disciplinary team.

9-1 Communicate effectively and work collaboratively with members of other disciplines and work independently or collaboratively in a multi-disciplinary team such as materials and metallurgy.

9-2 Handle the relationship correctly between personal and team interests, have teamwork spirit, can organize, coordinate and direct team work.

10 Communication: Communicate effectively with industry peers and the public on complex engineering issues related to metal materials, including writing reports and design documents, making presentations, clearly expressing or responding to instructions. Possess international vision, and communicate with metal materials engineering peers in cross-cultural context.

10-1 Use technical reports, presentations, charts and oral presentations to accurately express opinions on complex engineering issues related to metal materials, respond to queries, and understand the differences in communication with industry peers and the public.

10-2 Understand the international development trends and research hotspots in the field of metal materials engineering, and understand and respect the differences of different cultures in the world.

10-3 Have the ability of cross-cultural communication in language and written expression, with an international perspective, conduct basic communication and exchange on metal materials engineering issues under the cross-cultural background.

11 Project Management and Finance: Understand and master engineering management principles and economic decision making methods, and apply them in multidisciplinary environments such as materials and machinery.

11-1 Master the management and economic decision-making methods involved in engineering projects.

11-2 Understand the cost composition of metal materials engineering and products in the whole cycle and process, understand the engineering management and economic decision-making issues involved, and acquire the preliminary knowledge of engineering project management.

11-3 Apply engineering management and economic decision-making methods to the engineering practice of metal material design and development in multidisciplinary environment (including simulated environment).

12 Lifelong learning: Understand the domestic and foreign development trends of metal materials engineering, especially steel materials, have the consciousness of independent learning and lifelong learning, master the method of independent learning, have the ability of learning constantly and adapting to development.

12-1 Recognize the necessity of autonomy and lifelong learning and have the consciousness of lifelong learning in the context of social development.

12-2 Understand the methods and approaches of independent learning, and have the ability of independent learning, including understanding technical problems, summarizing and asking questions.

三、专业主干课程

材料科学基础、X 射线衍射分析、电子显微分析、材料腐蚀与防护、金属热处理、金属材料学、材料力学性能、材料物理性能、材料科学基础实验等。

III. Core courses

Basics of Material Science, X-ray Diffraction Analysis, Electron Microscopic Analysis, Corrosion and Protection of Metals, Heat-treatment of Metal, Metallic Materials, Mechanical Property of Materials, Physical Property of Materials, Experiments in basics of Material Science, et al.

四、基本学制：四年

IV. Recommended length of the program: 4 years

五、授予学位：工学学士

学生修满所规定的最低毕业学分，符合武汉科技大学授予学士学位规定，授予工学学士学位。

V. Degree: Bachelor of Engineering

Students who have completed the minimum graduation credits prescribed shall be awarded Bachelor's Degree of Engineering in accordance with the provisions of Wuhan University of Science and Technology.

六、毕业学分要求：160 学分

课程类型		学分要求	课程类型	学分要求
1、公共课程平台		43	3、专业课程模块	41
公共基础课程		27	专业必修课程	30
通识教育课程	必修	9	专业选修课程	11 (21.5)
	选修	7	4、实践教学模块	27.5
2、学科基础平台		42.5	大类实践课程	4.5
大类学科基础课程	必修	20	专业实践课程	必修 23
	选修	2.5		选修 0
专业学科基础课程		20	5、素质拓展模块	6

*通识教育选修课 7 学分包括：理工类/医学类/人文社科类/经济管理类，学生在本专业所属类别外的 3 个类各选 1 个学分，思想政治及新时代素质教育类 2 学分，美育教育类 2 学分。

VI. Credits required for graduation: 160credits

*The 7 credits of elective courses of general education for professional basic courses include: Science and Engineering / medicine / Humanities and Social Sciences / economic management. Students can choose 1 credit for each of the three categories outside the professional category, 2 credits for ideological and political and new era quality education, and 2 credits for aesthetic education.

Type of courses		Academic credits	Type of courses	Academic credits
1. Common Courses		43	3. Specialized Courses	41
Common Basic Courses		27	Required Courses	30
General Education Courses	Required Courses	9	Elective Courses	11 (21.5)
	Elective Courses	7	4. Practicum and Internship Courses	27.5

2.General Disciplinary Courses		42.5	Large Category Practical Courses		4.5
Large Category Basic Courses	Required Courses	20	Disciplinary Practical Courses	Required Courses	23
	Elective Courses	2.5		Elective Courses	0
Disciplinary Basic Courses		20	5. Quality Development Courses		6

七、学分比例

VII. Ratio of Class Hours and Credits

(1) 必修选修学分比例

类别	学分	占总学分比例
必修	139.5	87.2%
选修	20.5	12.8%

(1) The proportion of compulsory elective credits

Category	Credits	Proportion of total credits
Required	139.5	87.2%
Elective	20.5	12.8%

(2) 实践教学环节学分比例

类别		学分	占总学分比例
实践教学环节	实验教学学分	10.5	27.5%
	实践教学模块	27.5	
	素质拓展模块	6	

(2) The Proportion of credits in practice teaching

Practical Teaching Links	Experimental Teaching Courses	10.5	27.5%
	Practicum and Internship Courses	27.5	
	Quality Development Courses	6	

八、辅修

修读本专业辅修课程达到 26 学分且主修专业达到毕业要求者,颁发辅修专业证书。
修读本专业辅修课程达到 40 学分(含实践教学),并达到辅修学位授予条件的,颁发辅修学位证书。

VIII Minor course

The minor certificate will be issued to those who have completed 26 credits of minor courses of their own major and their major has met the graduation requirements. The minor degree certificate will be issued to those who have completed 40 credits of minor courses (including practical teaching) and meet the conditions for awarding minor degree.

九、毕业要求实现矩阵 VIII. Graduation Realization Matrix

表 1 毕业要求的课程支撑矩阵

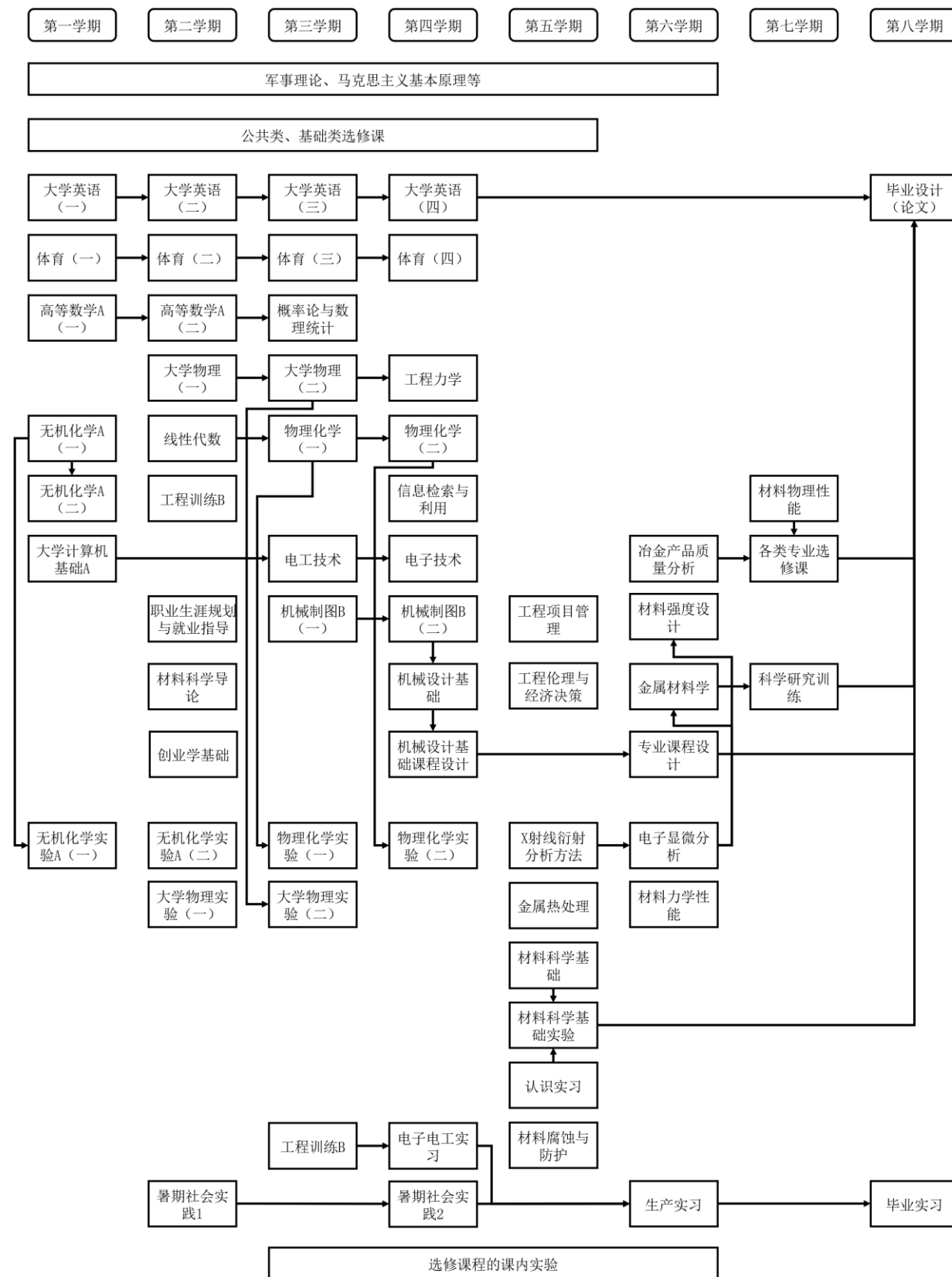
毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础						M		L				
中国近现代史纲要								L				
马克思主义基本原理								M				M
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论							M	L				M
形势与政策						M	M					M
军事理论									M			
军事训练									M			
创业学基础									M			M
职业生涯规划与就业指导								H				
大学生心理健康教育								M				
体育									M			M
大学英语										M		M
高等数学 B	M											
大学计算机基础 A												M
大学物理 B	M			L								
大学物理实验 B				L					M			
电工技术	L				M							
电子技术					M							
无机化学 B							M					
无机化学实验 B				L			M					
物理化学 B	M											
物理化学实验 B				M					M			
机械制图			M									
机械设计基础			M									
信息检索与利用		M			M							
工程力学	L	M										
材料科学基础	H											
材料科学基础实验				M	M			L				
材料工程实验				M					M			
金属材料学	M					M						
金属热处理	M											
材料力学性能		H										
材料物理性能		M										
X 射线衍射分析				L	H							
电子显微分析				L	H							
材料腐蚀与防护		L					H					
材料表面工程学							M				M	
计算材料学	L				H							
金属材料失效分析												
复合材料			L							L		
工程项目管理											H	

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工程伦理与经济决策											H	
材料科学导论												M
机械设计基础课程设计			M									
材料强度设计			H									
专业课程设计			H									
新材料设计及应用					M					L	H	
科研研究训练										H		H
工程训练 B						H			M	L		
认识实习									H		L	
生产实习						H	M				L	
毕业实习								H			L	
毕业设计（论文）				H						H		M

指标点 教学活动	要求 1				要求 2				要求 3				要求 4				要求 5		要求 6		要求 7		要求 8			要求 9		要求 10			要求 11			要求 12		
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	10-3	11-1	11-2	11-3	12-1	12-2	
思想道德修养与法律基																			●					●												
中国近现代史纲要																							●													
马克思主义基本原理																							●		●										●	
毛泽东思想与中国特色																					●		●											●		
形势与政策																				●	●														●	
军事理论																										●										
军事训练																										●										
创业学基础																										●								●		
职业生涯规划与就业指																							●	●	●											
大学生心理健康教育																							●		●											
体育																											●									●
大学英语																													●	●					●	
高等数学	●	●																																		
大学计算机基础																																			●	
大学物理	●	●											●																							
大学物理实验													●														●									
电工技术	●																●																			
电子技术																	●																			
无机化学																						●														
无机化学实验														●								●														
物理化学		●	●																																	
物理化学实验														●	●											●										
机械制图									●	●																										
机械设计基础									●	●																										
信息检索与利用							●	●									●																			
工程力学		●			●	●																														
材料科学基础	●		●	●																																
材料科学基础实验													●	●				●						●												

指标点 教学活动	要求 1				要求 2				要求 3				要求 4				要求 5		要求 6		要求 7		要求 8			要求 9		要求 10			要求 11			要求 12	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	10-3	11-1	11-2	11-3	12-1	12-2
材料工程实验															●	●										●									
金属材料学			●	●															●																
金属热处理			●	●																												●			
材料力学性能					●	●		●																											
材料物理性能							●	●																											
X 射线衍射分析																●	●	●																	
电子显微分析																●	●	●																	
材料腐蚀与防护								●													●	●													
材料表面工程学																						●									●		●		
计算材料学		●															●	●																	
金属材料失效分析				●			●	●																											
复合材料											●																		●						
工程项目管理																															●	●	●		
工程伦理与经济决策																															●	●	●		
材料科学导论																																		●	●
机械设计基础课程设计									●	●																									
材料强度设计									●		●	●																							
专业课程设计									●	●	●	●																							
新材料设计及应用																	●												●			●	●		
科学研究训练																				●	●						●		●					●	●
工程训练 B																			●	●						●		●							
认识实习																										●	●				●				
生产实习																			●	●		●									●				
毕业实习																							●	●	●							●			
毕业设计（论文）													●		●	●												●		●					●

十、课程修读进程表



十一、材料类教学环节设置及学分分布表

X. Offered Course and Distribution of Academic Credits

课程类型			课程性质	课程编码	课程名称	学分	合计	课内学时			实践学时	学期	是否辅修/双学位课程	先修课程/备注
								讲课	实验	上机				
平台	公共课程	公共基础课程	必修	5105001	思想道德修养与法律基础 Moral Cultivation and Basics of Law	3	48	42			6	1		
				5103001	中国近现代史纲要 An Outline of Modern and Contemporary History of China	3	48	42			6	2		
				5102001	马克思主义基本原理 Fundamentals of Marxism	3	48	44			4	3		
				5101001	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 Theoretical system of socialism with Chinese characteristics	5	80	64			16	4		
				5106001	形势与政策 World Affairs and State Policy	2	64	64				1-8		分散进行 Small-class teaching
				1401840	大学英语（一） College English (I)	2	32	32				1		
				1401841	大学英语（二） College English(II)	3	48	48				2		
				1401842	大学英语（三） College English (III)	2	32	32				3		
				1501882	体育(一) Physical Education (I)	1	26	26				1		
				1501883	体育(二) Physical Education (II)	1	34	34				2		
				1501884	体育(三) Physical Education (III)	1	34	34				3		
				1501885	体育(四) Physical Education (IV)	1	34	34				4		
		通识教育课程	必修	1306001	大学计算机基础 A Introduction to Computer Science	2	32	24		8		1		
				2501002	公益劳动 Community Service	1	32				32	2		分散进行 Small-class teaching
				2502001	大学生心理康教育 Mental Health Education	2	32	32				1		
				2503001	职业生涯规划与就业指导 Career Plan and Vocational Guidance	1	16	16				2		
				2504005	军事理论 Military Theory	2	32	32			0	1		
				8001001	创业学基础 Fundamentals of entrepreneurship	1	16	16				2		
				7	医学类									

			选修		人文社科类 Humanity and Social Science 1 Academic Credit			3 学分; 学生在本专业所属类别外的 3 个类各选 1 个学分					
					经济管理类 Economic and Management 1 Academic Credit			2 学分; “四史”至少选修 1 个学分					
					思想政治及新时代素质教育类								
					美育教育类								
学科基础平台课程	大类学科基础课程	必修	0702603	高等数学 B(一) Advanced Mathematics A (I)	4	64	64				1		
			0702604	高等数学 B(二) Advanced Mathematics A (II)	5	80	80				2		
			0703605	大学物理 B(一) College Physics B(I)	2.5	40	40				2		
			0302607	机械制图 B(一) Mechanical Drawing B	2.5	40	34		6		1		
			0302608	机械制图 B(二) Mechanical Drawing B	2	32	28		4		2		
			2206665	无机化学 B Inorganic Chemistry	3	48	48				1		
			0202118	材料科学导论 Introduction to Materials Science	1	16	16				2		
		选修 2.5 学分	1306012	数据库技术及应用 Database Technology and Application	1.5	24	24		0		2		
			1306013	数据库技术及应用实验 Database Technology and Application Experiment	1	16			16		2		
			0702104	线性代数 B Linear Algebra	2	32	32				2		
	金属材料工程专业学科基础课程	必修	0702303	概率论与数理统计 A Probability Theory and Statistics	3	48	48				3		高等数学 Advanced Mathematics
			0401001	电工技术 Electrical Technology	2	32	24	8			3		
			0401004	电子技术 Electronic Technology	3	48	36	12			4		
			0703606	大学物理 B(二) College Physics B (II)	2	32	32				3		
			0703607	大学物理实验 B Experiments in College Physics B	1	24		24			3		
			2206675	物理化学 B（一） Physical Chemistry B (I)	2.0	32	32				3	是	
			2206676	物理化学 B（二） Physical Chemistry B (II)	1.5	24	24				4	是	
			0202106	工程力学 Engineering Mechanics	2	32	32	0			4		
			0304602	机械设计基础 Basics of Mechanical Design C	3.5	56	50	6			4		
			0202029	工程项目管理 Project Management	1	16	16				7		
			0202035	工程伦理与经济决策 Engineering Ethics and Economic Decision Making	1	16	16				7		

				1601004	信息检索与利用 Information Retrieval	1	16	16				4		
模块	专业 课程 模块	金属材料工程 专业 必修 课程	必修	0202113	材料科学基础 Basics of Material Science	5.5	88	88				5	是	
				0202021	金属热处理 Heat-treatment of Metal	2.5	40	40				5	是	
				0202020	金属材料学 Metallic Materials	2.5	40	40				6	是	
				0202006	材料力学性能 Mechanical Property of Materials	2.5	40	34	6			6	是	
				0202008	材料物理性能 Physical Property of Materials	2.5	40	34	6			7		
				0202116	X 射线衍射分析 X-ray Diffraction Analysis	2.0	32	30	2			5	是	
				0202117	电子显微分析 Electron Microscopic Analysis	2.5	40	32	8			6	是	
				0202002	材料腐蚀与防护 Corrosion and Prevention of Metals	2.5	40	34	6			5	是	
				0202001	材料表面工程学 Surface Engineering of Materials	2	32	28	4			7	是	
				0202119	复合材料 Composite Materials	1	16	16				7		
				0202041	计算材料学 Computational Materials	1	16	16				6		
				0202039	金属材料失效分析 Failure Analysis of Metal Materials	1	16	14	2			6	是	
				0202646	新材料设计及应用★ Design and Application of New Materials★	1.5	24	12	12			7		
				0202019	材料强度设计 Material Strength Design	1	16	16				6		
		金属材料工程 专业 选修 课程	选修	0202108	冶金产品质量分析 Quality Analyses in Ferrous Products	1	16	16				6		
				0202110	金属功能材料 Function Materials	1.5	24	24				5		
				0203062	耐火材料 Non-metallic Materials	2	32	32				5		
				0202044	热处理炉 Heat-treatment Furnaces	1	16	16				6		
				0202088	无损检测 Nondestructive testing	1	16	16				6		
				0202112	金属材料专业英语 Specialized English	2.5	40	40				6		
				0202038	粉末冶金 Powder Metallurgy	1	16	16				7		
				0202005	材料科学新进展 Latest Progress in Materials Science	1.5	24	24				7		
				0203065	新能源及其材料 New Energy and Materials	2	32	32				7		
				0201091	金属压力加工概论 Introduction to metal pressure machining	1.5	24	24				7		
				0202087	焊接金相与性能控制 Welding microstructures and properties control	1	16	16				7		
				0206020	纳米材料导论 Introduction to Nanomaterials	1.5	24	24				7		

				0202062	金属材料与智能制造 Metal Materials and intelligent manufacturing	1	16	16				4		
				0205040	MATLAB 编程与数值分析 MATLAB programming and numerical analysis	2	32	26		6		6		
				0202060	计算机在材料中的应用 Application of computer in materials	1	16	16				3		
实践教学模块	大类实践课程	必修		2253020	无机化学实验 B Inorganic Chemistry Experiment B	1	16		16			1		
				2504006	军事训练 Military Training	2	112				112	1		
				1701008	工程训练 B Engineering Training B	1.5			2 周			2	是	
	金属材料工程专业专业实践课程			2253054	物理化学实验 B (一) Experiments in Physical Chemistry (I)	1	24		24			3		
				2253026	物理化学实验 B (二) Experiments in Physical Chemistry (II)	1	16		16			4		
				0202017	材料科学基础实验 Experiments in basics of Material Science	1	16		16			5	是	
				0202018	金属材料工程实验 Experiments in Materials engineering	1	16		16			6	是	
				0202036	认识实习 Introductory Practice Experience	1	1 周 1 week				1 周 1 week	5	是	
				0202024	生产实习 Production Practice	4	4 周 4 weeks				4 周 4 weeks	6		
				0304010	机械设计基础课程设计 Course Project for Basics of Mechanical Design	1	2 周 2week				2 周 2week	4		
				0202090	专业课程设计 Project for specialized course	1	2 周 2 weeks				2 周 2 weeks	6	是	
				0202022	科学研究训练 Training in Scientific and Technical	2	2 周 2 weeks				2 周 2 weeks	7		分散进行
				0202097	毕业实习 Pre-graduation field project	2	2 周 2 weeks				2 周 2 weeks	8		
				0202098	毕业设计(论文) Final year Undergraduate Project (Thesis)	8	15 周 15 weeks				15 周 15 weeks	8	是	
素质拓展模块	创新创业教育	必修			创新创业实践 3 学分 Innovation Practices 3 Academic Credits									
	第二课程				第二课堂 3 学分 Second Classroom 3 Academic Credits									

十二、教学进程安排表

XI. Schedule of Teaching Process

学期	周次																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	♀	♀	☉/★	★	★	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●									
2	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●									
3	/	/	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●									
4	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	×	×	●									
5	⦿	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●									
6	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	×	×	/	/	/	/	●										
7	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	▲	▲	●									
8	#	#	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	+									

符号说明:

1、♀入学前机动 2、☉入学教育 3、★军训 4、□理论教学 5、√机动时间 6、●考试 7、×课程设计 8、E 专业实验或实习 9、—假期 10、▲学年论文 11、G 技能训练 12、※毕业设计(论文) 13、+毕业鉴定 14、#毕业实习 15、S 写生 16、/生产实习(金工实习) 17、T 教材教法 18、☆教育实习 19、○技能教育实习 20、◎专题讲座 21、◆公益劳动 22、△社会调查 23、⦿认识实习

2、相关支撑材料

(1) 国家级教学成果奖证书

尚未发放

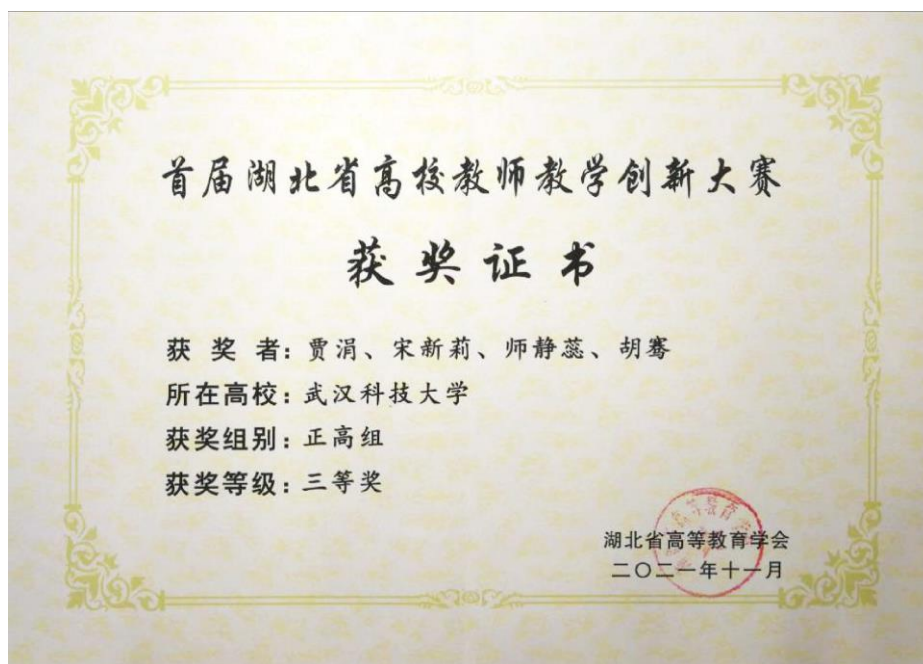
(2) 省级教学成果特等奖证书



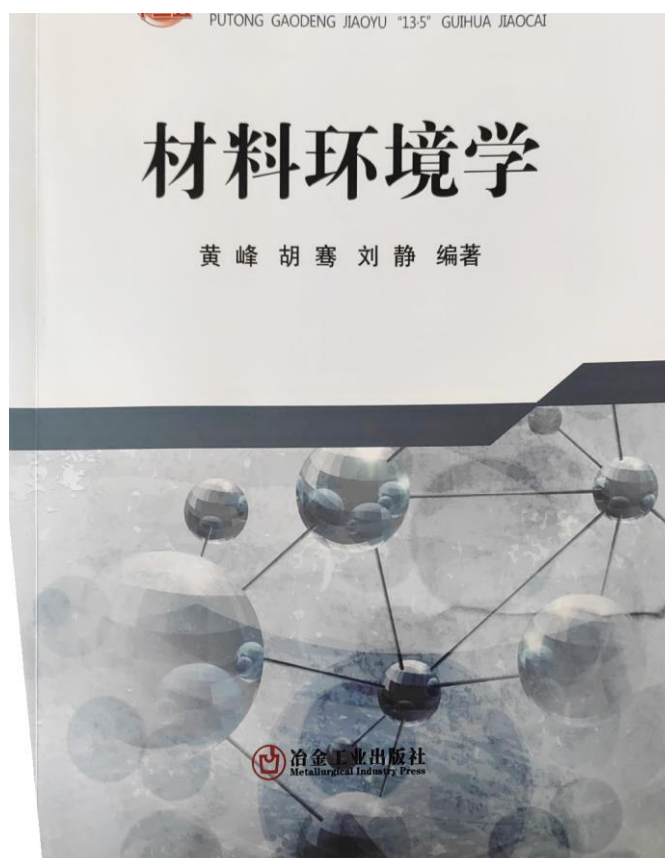
(3) 省级教学成果一等奖证书

尚未发放

(4) 湖北省首届高校教师教学创新大赛证书



(5) 材料环境学教材



(6) 张婷第十二届全国大学生金相技能大赛证书



(7) 董璐第十二届全国大学生金相技能大赛证书



(8) 张桂淋第十一届全国大学生金相技能大赛证书



(9) 陈润信第十一届全国大学生金相技能大赛证书



(10) 谢瑞林第十一届全国大学生金相技能大赛证书



(11) 汪策军、李茂第八届全国失效分析大奖赛证书



(12) 谭玄第八届全国失效分析大奖赛证书



(13) 廖树斌、黄佳林第七届全国失效分析大奖赛证书



(14) 黄媛媛、李莹玉、沈帅、黄伟明、鲁越辉 2022 中国大学生机械工程创新创业大赛：材料热处理创新创业赛证书



(15) 张昊、闵星瑞、胡坤林、张倩张昊、闵星瑞、胡坤林、张倩 2023 中国大学生机械工程创新创业大赛：材料热处理创新创业赛（二等奖）

(16) 何畅、段友、冷子晗、徐卫林天 2023 中国大学生机械工程创新创业大赛：材料热处理创新创业赛（二等奖）

(17) 黄伟明、杨甜、蒲星链、王小小 2023 中国大学生机械工程创新创业大赛：材料热处理创新创业赛（二等奖）

(18) 张鹏晖、仲宋强、唐昊翔、张佳明 2023 中国大学生机械工程创新创业大赛：材料热处理创新创业赛（二等奖）

(19) 万欣、陈天宇、谭玄、尤学文 2023 中国大学生机械工程创新创业大赛：材料热处理创新创业赛（二等奖）