

物理学（070201）本科专业人才培养方案

一、培养目标

目标定位：依据新时代基础教育教师队伍建设需求，遵循高等教育法规和现代教育理念，围绕“一践行，三学会”要求，立足岳阳，面向湖南，辐射全国，致力于培养具有高尚师德风貌、深厚教育情怀、扎实专业基础和较强中学物理教育教学实践能力、能胜任普通中学物理教学及教育管理工作的的高素质应用型人才。

本专业学生毕业5年左右应达到如下目标：

1. **师德高尚、热爱教育：**遵守教师职业道德规范，具有依法执教意识，热爱教师职业，以立德树人为己任，具有科学精神，健康的体魄，良好的人文素养和高尚的道德情操。

2. **专业扎实、创新教学：**具有扎实物理专业基础和较强教学实践能力，掌握中学教育的基本理论与方法，能够熟练运用学科知识、技能和方法开展教育教学活动，能够根据教育教学规律和学生身心发展特点创新教学设计，能够综合运用教育理论、信息技术和各类教学辅助手段，实施以学生为中心的教学活动；能够对教学主体、教学客体和教学过程进行精准评价，持续提升教学效果。

3. **立德树人、善于管理：**具有德育为先理念，了解中学德育原理与方法，坚持“全员育人、全方位育人、全过程育人”。能根据中学生成长规律和身心发展特点，发挥中学物理教学进行综合育人活动；具备较强的班级管理与建设能力，善于组织主题教育与社团活动，引导学生实现自我管理。

4. **沟通合作、与时俱进：**具有较强沟通合作能力与团队协作精神，能根据中学物理教育教学需要，有效开展交流合作；具有终身学习和专业发展意识，了解国内外基础教育改革发展动态，能运用反思和批判性思维方法开展教学研究，成长为骨干教师。

二、毕业要求

（一）践行师德

1. **师德规范**——践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。遵守中学教师职业道德规范，具有依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。

1.1 **价值认同：**热爱祖国，践行社会主义核心价值观，在思想、政治、理论和情感上认同中国特色社会主义。

1.2 **职业规范：**遵守教师职业道德规范和法律法规，以立德树人为己任，贯彻党的教育方针。

1.3 **树立志向：**立志成为有理想信念、道德情操、扎实学识以及仁爱之心的好老师。

2. **教育情怀**——热爱教师职业，具有从教意愿。认同教师工作的意义，能正确认识教师职业的特点、责任，具备科学履行职责的素质，养成积极向上的情感、端正奋发的态度和持续努力的行为。具有丰富的人文底蕴和科学精神，能够在教育教学中正确处理师生关系，尊重学生人格，富有爱心、责任心、事

业心，工作细心、耐心，能够做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

2.1 乐于从教：热爱教育事业，认同教师职业价值，懂得中学物理教学的专业性，具有中学物理从教意愿。

2.2 富有涵养：具有积极的情感、端正的态度和正确的价值观；具有人文底蕴和科学精神。

2.3 为人师表：尊重学生人格，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生健康成长引路人。

（二）学会教学

3. 学科素养——掌握物理学科的基本知识、基本原理和基本技能，理解物理学知识体系基本思想和方法。了解物理学与其他学科及社会实践的联系，对学习科学相关知识有一定的了解，能够初步运用。

3.1 跨学科知识：具有科学与人文素养，掌握物理学科必备的数学、计算机、外语等跨学科知识，并理解跨学科知识对物理学专业发展的重要性。

3.2 学科基础知识：理解物理学知识体系基本思想和方法，系统掌握物理学科的基础理论、研究方法和实验技能，并具备一定的综合运用能力。

3.3 学科专业知识：掌握物理学专业知识，并具备一定的综合运用能力。

3.4 学习科学：了解学习科学相关知识，初步掌握几种学习策略和方法。

4. 教学能力——能够依据物理学科课程标准，针对中学生身心发展和学科认知特点，运用教育学、物理学教学知识和信息技术，进行教学设计、实施和评价，获得教学体验，具备较好的物理学教学能力和一定的教学研究能力。

4.1 育人理论：掌握教育学和心理学等教师教育课程的基本理论，了解学生身心发展的一般规律；具有较好的普通话水平与书写技能和良好的信息技术应用能力。

4.2 物理教学理论：熟悉中学物理课程标准，掌握物理学科教学的知识和方法。

4.3 教学实践能力：能够综合运用所学知识开展教学实践，具备较好的物理学教学能力和一定的教学研究能力。

（三）学会育人

5. 班级指导——树立德育为先理念，了解中学生心理发展特点，把握德育目标、原理、内容与方法；掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法，能够结合物理教学开展教育实践，获得德育、心理健康教育和班级活动指导经验。

5.1 班级指导理论：树立德育为先理念，了解中学生心理发展特点，把握德育目标、原理、内容与方法。

5.2 班级指导实践：能够结合物理教学开展教育实践、德育教育、心理健康教育，具备班级常规管理、应急突发事件管理和安全舒适班级环境创设的能力。

6. 综合育人——坚持“全员育人、全方位育人、全过程育人”，了解中学生身心发展和养成教育规律，理解学科育人价值，能够有机结合物理学教学进行育人活动。了解学校文化和教育活动育人内涵和方法，参与组织主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。

6.1 综合育人理论：了解中学生思想品德培育、人格塑造、行为习惯养成的过程和方法，结合中学

物理的教学内容和特点掌握中学物理课综合育人的方法和途径。

6.2 综合育人实践：结合学科教学开展育人活动，能够在教育教学活动中，设计综合育人目标，依托物理教学开展主题教育活动。

6.3 综合育人活动：利用物理学专业特点，积极参与组织社团与公益活动，通过开展科学小实验、校园文化节等公益和社团活动，完善公民素养培养。

（四）学会发展

7. 学会反思——具有终身学习与专业发展意识。了解国内外基础教育改革发展动态，能够适应时代和教育发展需求，进行学习和职业生涯规划。初步掌握反思方法和技能，具有一定的创新意识，运用批判性思维方法，学会分析和解决教育教学问题。

7.1 终身学习意识：具有终身学习和专业发展意识，能够根据时代和教育发展需求，及时了解物理专业教学研究的最新进展和动态，不断更新教学观念和专业知识以适应学生综合素养的发展。

7.2 批判反思能力：具有一定的创新意识；形成反思和批判性思维，养成从物理专业学习、物理课程教学、学科理解等不同角度进行教学反思的习惯，能够综合运用信息收集、自我评价等多种手段和方法对物理教育教学方法与策略进行批判与反思研究。

8. 沟通合作——理解学习共同体的作用，具有良好的语言表达能力，掌握沟通合作技能，具备适应社会变化的能力，认识人际沟通在教育教学中的作用，掌握师生、家校间沟通交流技能，解决教育教学中的问题。

8.1 合作意识：具备学习共同体意识和良好团队协作精神，认识人际沟通在教育教学中的作用。

8.2 合作能力：具有良好沟通合作技能，掌握师生、家校间沟通交流技能，解决教育教学中问题。

表 1 培养目标与毕业要求的关系矩阵

| 培养目标 | | 毕业要求 | | | |
|--------|------|------|------|------|------|
| | | 目标-1 | 目标-2 | 目标-3 | 目标-4 |
| 毕业要求-1 | 师德规范 | H | L | M | L |
| 毕业要求-2 | 教育情怀 | H | L | M | L |
| 毕业要求-3 | 学科素养 | L | H | L | L |
| 毕业要求-4 | 教学能力 | L | H | L | L |
| 毕业要求-5 | 班级指导 | M | L | H | L |
| 毕业要求-6 | 综合育人 | M | L | H | M |
| 毕业要求-7 | 学会反思 | L | M | L | H |
| 毕业要求-8 | 沟通合作 | L | L | M | H |

注：空白表示无相关

| | | |
|-------|--------|-------|
| H=强相关 | M=中等相关 | L=弱相关 |
|-------|--------|-------|

三、培养特色

本专业依托中学物理实践基地，采用特色课程、特色师资、特色训练、特色平台，坚持立德树人，面向现代社会对教育的需求，培养高素质的中学物理教师。特色课程是指本专业设置有注重培养学生教育教学技能和实践能力的课程体系；特色师资是指本专业除拥有多位高水平学科教学（物理）硕士生导师和物理教育专业教师之外，还积极与重点中学开展合作，聘用了一批中学高级物理教师参与实践教学；特色训练是指本专业在常规教师技能训练之余，还注重开展教学技能竞赛训练，教具制作竞赛训练，以及教师资格证考试训练等活动；平台特色是指本专业注重利用学科教学（物理）硕士专业学位点和省级中学物理教师培训基地两大平台优势，实施本科生、研究生一体化教育，极大地拓展了本科生教育教学能力的训练，有利于学生专业素养的培养和提高。

四、主干学科

物理学

五、专业核心课程

力学、热学、电磁学、光学、原子物理学、量子力学、中学物理课程标准与教材研究

六、学制、毕业基本要求及学位授予

（1）基本学制 4 年，弹性学习年限 3-6 年，按学分制管理。

（2）学生修完培养方案规定的必修课、选修课及其他教学环节，达到规定的 158.5 学分，并修完规定必修但不计学分的所有课程和环节，方可毕业。满足《湖南理工学院普通全日制本科生学士学位授予工作细则》规定，方可授予理学学士学位。

七、课程设置及学分分配统计

（1）课程学分分配表

| 课程模块及具体类型 | 最低学分要求 | 学时 | 占总学分比例 |
|-----------------|--------------|------------------|-------------|
| 通识教育必修课程 | 37 | 724 | 23.34% |
| 通识教育选修课程 | 8 | 128 | 5.05% |
| 科类基础课程 | 18.5 | 334 | 11.67% |
| 学科核心课程 | 25 | 400 | 15.77% |
| 专业核心课程 | 15 | 240 | 9.46% |
| 专业选修课程 | 4 | 64 | 2.52% |
| 教师教育课程（不含实践） | 16 | 288 | 10.09% |
| 集中实践环节（含素质拓展课程） | 35 | 344+32 周 | 22.08% |
| 合计 | 158.5 | 2522+32 周 | 100% |
| 毕业总学分标准 | 不少于 158.5 学分 | | |

(2) 实践环节学分分配表

| 实践环节类别 | 学分 | 学时 | 占总学分比例 (%) | 备注 |
|--------------|----|----------|------------|-----|
| 集中实践 | 27 | 248+32 周 | 17.03 | 含军训 |
| 理论课程中的实践教学部分 | 17 | 395 | 10.73 | |
| 素质拓展课程 | 8 | 96 | 5.05 | |
| 合计 | 50 | 739+32 周 | | |

(3) 教师教育课程设置一览表

| 教师教育课程 | 学分 | 学时 | 占总学分比例 (%) | 备注 |
|--------|----|----------|------------|----|
| 必修课程 | 13 | 234 | 8.20 | |
| 选修课程 | 7 | 118 | 4.42 | |
| 教育实践 | 12 | 36+18 周 | 7.57 | |
| 合计 | 32 | 388+18 周 | 20.19 | |

八、课程与毕业要求相关性矩阵

| 课程代码 | 课程名称 | 毕业要求 1 | | | 毕业要求 2 | | | 毕业要求 3 | | | | 毕业要求 4 | | | 毕业要求 5 | | 毕业要求 6 | | | 毕业要求 7 | | 毕业要求 8 | | |
|-----------|----------------------|--------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|--------|---|--------|---|---|--------|---|--------|---|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| 91A1F0010 | 思想道德修养与法律基础 | H | H | H | M | M | M | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91A1F0020 | 中国近现代史纲要 | H | L | H | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91A1F0030 | 马克思主义基本原理概论 | H | M | | | M | | | | | | | | | | | | | | | M | | | |
| 91A1F0040 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H | M | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91A1F0070 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | H | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91A1F0050 | 形势与政策 | H | | H | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91A9F0020 | 军事理论 | H | | H | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9106F0012 | 大学语文 | | | | | M | | H | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91A9F0030 | 大学生心理健康教育 | | | H | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91A2F0011 | 大学外语（1） | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | M | |
| 91A2F0012 | 大学外语（2） | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | M | |
| 92A2F0013 | 大学外语（3） | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | M | |
| 92A2F0014 | 大学外语（4） | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | M | |
| 91A3F0011 | 大学体育（1） | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | M | |
| 91A3F0022 | 大学体育（2） | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | M | |
| 91A3F0033 | 大学体育（3） | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | M | |
| 91A3F0044 | 大学体育（4） | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | M | |

湖南理工学院物理学本科专业培养方案（2020 版，2022 年修订）

| 课程代码 | 课程名称 | 毕业要求 1 | | | 毕业要求 2 | | | 毕业要求 3 | | | | 毕业要求 4 | | | 毕业要求 5 | | 毕业要求 6 | | | 毕业要求 7 | | 毕业要求 8 | | |
|-----------|---------------------|--------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|--------|---|--------|---|---|--------|---|--------|---|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| 91A3F0050 | 体质健康测试 | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91A4F0011 | 大学计算机基础 | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91A0F0011 | 大学生职业发展与 就业指导（1） | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | |
| | 公共艺术与审美体验 | | | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 文史经典与文化遗产 | | | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71A5F0011 | 高等数学 A（1） | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71A5F0022 | 高等数学 A（2） | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71A5F0090 | 线性代数 A | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71A5F0120 | 概率论与数理统计 A | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 92A4F0042 | C 语言程序设计 | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6116F0011 | 力学 | | | | | L | | | H | | | | | | | M | | | | | | | | |
| 6116F0022 | 热学 | | | | | L | | | H | | | | | | | M | | | | | | | | |
| 6116F0033 | 电磁学 | | | | | L | | | H | | | | | | | M | | | | | | | | |
| 6116F0043 | 光学 | | | | | L | | | H | | | | | | | M | | | | | | | | |
| 6116F0054 | 原子物理学 | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6116F0065 | 计算物理 | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | |
| 6116F0074 | 数学物理方法 | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | |
| 6116F0084 | 理论力学 | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | M | | |
| 6116F0095 | 电动力学 | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | M | | |
| 6116F0106 | 热力学与统计物理 | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | M | | |

湖南理工学院物理学本科专业培养方案（2020版，2022年修订）

| 课程代码 | 课程名称 | 毕业要求 1 | | | 毕业要求 2 | | | 毕业要求 3 | | | | 毕业要求 4 | | | 毕业要求 5 | | 毕业要求 6 | | | 毕业要求 7 | | 毕业要求 8 | | |
|-----------|---------------------|--------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|--------|---|--------|---|---|--------|---|--------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| 6116F0116 | 量子力学 | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | M | |
| 6116F0126 | 固体物理 | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | |
| 51A7F0014 | 教育政策法规与教师职业道德 | | H | | H | H | H | | | | | | | | | | M | | | | | | | |
| 51A7F0024 | 现代教育技术应用 | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | M |
| 51A7F0033 | 教师三笔字 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M |
| 51A7F0044 | 教师语言 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M |
| 51A7F0055 | 教育研究方法 | | | | | | | | | | | | | | M | | | | | | | | | M |
| 51A7F0063 | 教育学基础 | | | | | | | | | | H | H | | | | | | | H | | | | | |
| 51A7F0072 | 心理学 | | | | | | | | | | | H | | | | H | | | H | | | | | |
| 5116F0275 | 中学物理教学设计 (含微格教学) | | | | | | | | | | | | M | | | H | | | | | | | | |
| 5116F0284 | 中学物理课程标准 与教材研究 | | | | | | | | | | | | M | | | H | | | | | | | | |
| 52A7F0140 | 班级管理 | | | | | | | | | | | | | | | | M | | | | | | | M |
| 52A7F0160 | 青少年发展心理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M |
| 4216F0206 | 中学物理专题研究 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M |
| 4216F0216 | 教育教学案例分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M |
| 31A9F0011 | 入学教育与军事训练 | H | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M |
| 3116F0131 | 基础物理实验(1) | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | |
| 3116F0142 | 基础物理实验(2) | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | |
| 3116F0153 | 基础物理实验(3) | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | |

湖南理工学院物理学本科专业培养方案（2020版，2022年修订）

| 课程代码 | 课程名称 | 毕业要求 1 | | | 毕业要求 2 | | | 毕业要求 3 | | | | 毕业要求 4 | | | 毕业要求 5 | | 毕业要求 6 | | | 毕业要求 7 | | 毕业要求 8 | | | |
|-----------|-----------------|--------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|--------|---|--------|---|---|--------|---|--------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | | |
| 3116F0164 | 基础物理实验(4) | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | |
| 3116F0177 | 近代物理实验(1) | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | M | | |
| 3116F0188 | 近代物理实验(2) | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | M | | |
| 3116F0255 | 中学物理教学法实验 | | | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | M | | |
| 2116F0260 | 教育见习 | | | | H | | | | | | | | | | H | | | | | | | | M | | |
| 2116F0440 | 教育研习 | | | | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | H | | |
| 2116F0277 | 教育实习 | | | | | | | | | | | | | | H | H | H | | | H | H | | | H | |
| 1116F0198 | 毕业综合训练 | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | H | H | |
| 91A0F0026 | 大学生职业发展与就业指导（2） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | |
| A1A0F0033 | 创业基础 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | |
| A1A9F0011 | 社会实践 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | H | M |
| A1A9F0021 | 劳动教育 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | M |
| A216F0280 | 课外专业实践 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M |

注：空白表示无相关

| | | |
|-------|--------|-------|
| H=强相关 | M=中等相关 | L=弱相关 |
|-------|--------|-------|

九、课程设置与教学计划表

(1) 通识教育课程（应修 45 学分，其中必修 37 学分，选修 8 学分）

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 课程学时 | | | 课程周学时数与开课学期 | | | | | | | | 考核方式 | |
|--------|-----------|----------------------|----|------|-----|-----|----------------|---|---|---|---|---|---|---|------|---|
| | | | | 总计 | 讲授 | 实践 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 通识教育课程 | 91A1F0010 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 40 | 8 | 3 | | | | | | | | | 查 |
| | 91A1F0020 | 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 40 | 8 | | 3 | | | | | | | | 查 |
| | 91A1F0030 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 40 | 8 | | | 3 | | | | | | | 试 |
| | 91A1F0060 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 48 | 32 | 16 | | | | 4 | | | | | | 查 |
| | 91A1F0070 | 习近平新时代中国特色社会主义思想理论概论 | 3 | 48 | 32 | 16 | | | | 4 | | | | | | 试 |
| | 91A1F0050 | 形势与政策 | 2 | 32 | 16 | 16 | 1-7 学期 | | | | | | | | 查 | |
| | 91A9F0020 | 军事理论 | 2 | 32 | 32 | | 1-2 学期 | | | | | | | | | 查 |
| | 9106F0012 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 | | | 2 | | | | | | | | 查 |
| | 91A9F0030 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 28 | 4 | 1-2 学期 | | | | | | | | | 查 |
| | 91A2F0011 | 大学外语(1) | 2 | 48 | 16 | 32 | 4 | | | | | | | | | 试 |
| | 91A2F0012 | 大学外语(2) | 2 | 48 | 16 | 32 | | 3 | | | | | | | | 试 |
| | 92A2F0013 | 大学外语(3) | 2 | 32 | 32 | | | | 2 | | | | | | | 查 |
| | 92A2F0014 | 大学外语(4) | 2 | 32 | 32 | | | | 2 | | | | | | | 查 |
| | 91A3F0011 | 大学体育(1) | 1 | 32 | 2 | 30 | 2 | | | | | | | | | 查 |
| | 91A3F0022 | 大学体育(2) | 1 | 36 | 4 | 32 | | 2 | | | | | | | | 查 |
| | 91A3F0033 | 大学体育(3) | 1 | 36 | 4 | 32 | | | 2 | | | | | | | 查 |
| | 91A3F0044 | 大学体育(4) | 1 | 36 | 4 | 32 | | | | 2 | | | | | | 查 |
| | 91A3F0050 | 体质健康测试 | 0 | 6 | 0 | 6 | 1-6 分年度进行 | | | | | | | | 查 | |
| | 91A4F0011 | 大学计算机基础 | 2 | 48 | 16 | 32 | 4 | | | | | | | | | 试 |
| | 91A0F0011 | 大学生职业发展与就业指导(1) | 1 | 18 | 18 | | 2 | | | | | | | | | 查 |
| | 必修小计 | | 37 | 724 | 436 | 288 | | | | | | | | | | |
| 选修 | | 公共艺术与审美体验 | | | | | 各专业学生至少选 2 学分 | | | | | | | | | |
| | | 文史经典与文化遗产 | | | | | 理工类专业必选 2 学分 | | | | | | | | | |
| | | 自然科学与工程技术类 | | | | | 人文社科类专业必选 2 学分 | | | | | | | | | |
| | | 文明对话与世界视野 | | | | | 本专业任选 | | | | | | | | | |
| | | 社会科学 with 当代中国 | | | | | 本专业任选 | | | | | | | | | |
| | | 生态环境与生命关怀 | | | | | 本专业任选 | | | | | | | | | |
| | | 选修小计 | | | | | 1-7 学期需修满 8 学分 | | | | | | | | | |
| | 合计 | | 45 | | | | | | | | | | | | | |

湖南理工学院物理学本科专业培养方案（2020 版，2022 年修订）

(2) 专业教育课程（应修 78.5 学分，其中必修 71.5 学分，选修 7 学分）

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 课程学时 | | | 课程周学时数与开课学期 | | | | | | | | 考核方式 | |
|--------|-----------|--------------|------|------|-----|----|-------------|---|---|---|---|---|---|---|------|---|
| | | | | 总计 | 讲授 | 实践 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 科类基础课程 | 71A5F0011 | 高等数学 A (1) | 4.5 | 78 | 78 | | 6 | | | | | | | | | 试 |
| | 71A5F0022 | 高等数学 A (2) | 5.5 | 96 | 96 | | | 6 | | | | | | | | 试 |
| | 71A5F0090 | 线性代数 A | 2.5 | 42 | 42 | | | 3 | | | | | | | | 试 |
| | 71A5F0120 | 概率论与数理统计 A | 3 | 54 | 54 | | | | 3 | | | | | | | 试 |
| | 92A4F0042 | C 语言程序设计 | 3 | 64 | 28 | 36 | | 4 | | | | | | | | 试 |
| 类别小计 | | | 18.5 | 334 | 298 | 36 | | | | | | | | | | |
| 学科核心课程 | 6116F0011 | 力学 | 4.5 | 72 | 72 | | 6 | | | | | | | | | 试 |
| | 6116F0022 | 热学 | 3.5 | 56 | 56 | | | 4 | | | | | | | | 试 |
| | 6116F0033 | 电磁学 | 4.5 | 72 | 72 | | | | 4 | | | | | | | 试 |
| | 6116F0043 | 光学 | 3.5 | 56 | 56 | | | | 4 | | | | | | | 试 |
| | 6116F0054 | 原子物理学 | 3 | 48 | 48 | | | | | 4 | | | | | | 试 |
| | 6116F0065 | 计算物理 | 2 | 32 | 20 | 12 | | | | | 4 | | | | | 试 |
| | 6116F0074 | 数学物理方法 | 4 | 64 | 64 | | | | | 4 | | | | | | 试 |
| 类别小计 | | | 25 | 400 | 388 | 12 | | | | | | | | | | |
| 专业核心课程 | 6116F0084 | 理论力学 | 3 | 48 | 48 | | | | 4 | | | | | | | 试 |
| | 6116F0095 | 电动力学 | 3 | 48 | 48 | | | | | 4 | | | | | | 试 |
| | 6116F0106 | 热力学与统计物理 | 3 | 48 | 48 | | | | | | 4 | | | | | 试 |
| | 6116F0116 | 量子力学 | 3 | 48 | 48 | | | | | | 4 | | | | | 试 |
| | 6116F0126 | 固体物理 | 3 | 48 | 48 | | | | | | 4 | | | | | 试 |
| 类别小计 | | | 15 | 240 | 240 | | | | | | | | | | | |
| 专业方向课程 | 4216F0206 | 中学物理专题研究 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | 4 | | | | 查 |
| | 4216F0216 | 教育教学案例分析 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | 4 | | | | 查 |
| | 4216F0227 | 普通物理专题研究 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | | 4 | | | 查 |
| | 4216F0237 | 量子力学专题研究 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | | 4 | | | 查 |
| | 4216F0246 | 物理学前沿 | 2 | 32 | 16 | 16 | | | | | | 4 | | | | 查 |
| | 4216F0327 | 纳米材料基础与应用 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | 4 | | | | 试 |
| | 4216F0354 | 物理课程资源的开发与利用 | 2 | 32 | 16 | 16 | | | | 4 | | | | | | 查 |
| | 6156F0013 | 模拟电子技术 | 4 | 64 | 64 | | | | 4 | | | | | | | 试 |
| | 6156F0024 | 数字电子技术 | 3.5 | 56 | 56 | | | | | 4 | | | | | | 试 |
| | 4225F1006 | 光电子技术基础 | 4 | 64 | 52 | 12 | | | | | | 4 | | | | 试 |
| | 6125F0065 | 单片微机原理 | 4 | 70 | 54 | 16 | | | | | 4 | | | | | 试 |
| | 任选小计 | | | 4 | 64 | 64 | | | | | | | | | | |

湖南理工学院物理学本科专业培养方案（2020 版，2022 年修订）

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 课程学时 | | | 课程周学时数与开课学期 | | | | | | | | 考核方式 | |
|----------|-----------------|-----------------|-------------|------|-----|-----|-------------|---|---|---|---|---|---|---|------|---|
| | | | | 总计 | 讲授 | 实践 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 教师教育课程 | 51A7F0014 | 教育政策法规与教师职业道德 | 1 | 18 | 14 | 4 | | | | 2 | | | | | | 查 |
| | 51A7F0024 | 现代教育技术应用 | 1 | 18 | 9 | 9 | | | | 2 | | | | | | 查 |
| | 51A7F0033 | 教师三笔字 | 1 | 18 | 18 | | | | 2 | | | | | | | 查 |
| | 51A7F0044 | 教师语言 | 1 | 18 | 18 | | | | | 2 | | | | | | 查 |
| | 51A7F0055 | 教育研究方法 | 1 | 18 | 14 | 4 | | | | | 2 | | | | | 查 |
| | 51A7F0063 | 教育学基础 | 2 | 36 | 32 | 4 | | | 2 | | | | | | | 试 |
| | 51A7F0072 | 心理学 | 2 | 36 | 32 | 4 | | 2 | | | | | | | | 试 |
| | 5116F0295 | 中学物理教学设计(含微格教学) | 3 | 54 | 30 | 24 | | | | | 4 | | | | | 查 |
| | 5116F0304 | 中学物理课程标准与教材研究 | 1 | 18 | 18 | | | | | 2 | | | | | | 查 |
| | 类别小计 | | | 13 | 234 | 185 | 49 | | | | | | | | | |
| | 限选一 | 52A7F0100 | 课程与教学论 | 2 | 36 | 30 | 6 | | | | | 2 | | | | 查 |
| | | 52A7F0110 | 基础教育改革研究 | 2 | 36 | 30 | 6 | | | | | | 2 | | | 查 |
| | | 52A7F0120 | 中外教育名家思想 | 2 | 36 | 32 | 4 | | | | | | 2 | | | 查 |
| | | 5216F0340 | 中学综合实践活动 | 2 | 36 | 36 | | | | | | 2 | | | | 查 |
| | | 52A7F0140 | 班级管理 | 2 | 36 | 30 | 6 | | | | | 2 | | | | 查 |
| | | 4216F0310 | 中学物理教学测量与评价 | 2 | 36 | 36 | | | | | | 2 | | | | 查 |
| | 限选二 | 52A7F0160 | 青少年发展心理 | 1 | 18 | 14 | 4 | | | | | 2 | | | | 查 |
| | | 52A7F0170 | 学校心理辅导 | 1 | 18 | 12 | 6 | | | | | | 2 | | | 查 |
| | 限选小计(限选一、二各选一门) | | | 3 | 54 | | | | | | | | | | | |
| 教师教育课程小计 | | | 16 | 288 | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 78.5 | | | | | | | | | | | | | |

(3) 集中实践环节(应修 35 学分)

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 课程起始周与开课学期 | | | | | | | | 考核方式 | 备注 | |
|--------|-----------|-----------|----|----|------------|---|---|---|---|---|---|---|------|----|--|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| 集中实践环节 | 31A9F0011 | 入学教育与军事训练 | 2 | 2周 | 1 | | | | | | | | | 查 | |
| | 3116F0131 | 基础物理实验(1) | 1 | 32 | 1 | | | | | | | | | 查 | |
| | 3116F0142 | 基础物理实验(2) | 1 | 32 | | 1 | | | | | | | | 查 | |
| | 3116F0153 | 基础物理实验(3) | 1 | 32 | | | 1 | | | | | | | 查 | |
| | 3116F0164 | 基础物理实验(4) | 1 | 32 | | | | 1 | | | | | | 查 | |
| | 3116F0177 | 近代物理实验(1) | 1 | 32 | | | | | | | | | 1 | 查 | |

湖南理工学院物理学本科专业培养方案（2020版，2022年修订）

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 课程起始周与开课学期 | | | | | | | | 考核方式 | 备注 |
|--------|------------|-----------------|----|-----|------------|---|--------|---|---|---|---|---|------|----|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 集中实践环节 | 3116F0188 | 近代物理实验（1） | 1 | 32 | | | | | | | | 1 | 查 | |
| | 3116F0255 | 中学物理教学法实验 | 2 | 36 | | | | | 1 | | | | 查 | |
| | 2116F0260 | 教育见习 | 1 | 2周 | | | | | | 1 | | | 查 | |
| | 2116F0270 | 教育研习 | 1 | 2周 | | | | | | | 1 | | 查 | |
| | 2116F0287 | 教育实习 | 8 | 14周 | | | | | | | 1 | | 查 | |
| | 1116F0198 | 毕业综合训练 | 6 | 12周 | | | | | | | | 1 | 查 | |
| | 91A0F0026 | 大学生职业发展与就业指导（2） | 1 | 20 | | | | | | 1 | | | 查 | |
| | 必修小计 | | | 27 | | | | | | | | | | |
| 素质拓展 | A1A0F0033 | 创业基础 | 2 | 32 | | | 3-6 学期 | | | | | 查 | | |
| | A1A9F0011 | 社会实践 | 1 | 32 | 1-7 学期 | | | | | | | 查 | | |
| | A1A9F0021 | 劳动教育 | 1 | 32 | 1-7 学期 | | | | | | | 查 | | |
| | A216F0330 | 课外专业实践 | 4 | | 1-8 学期 | | | | | | | 查 | | |
| | 素质拓展部分≥8学分 | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 35 | | | | | | | | | | | |

十、有关说明

1. 素质拓展中《课外专业实践》学分认定细则

素质拓展中《课外专业实践》学分认定细则

| 实践类别 | 认定学分 | 考核方式 | | 备注 |
|---------|------|----------------|-------|--|
| 科研训练及成果 | 6 | 完成国家级项目或获奖 | | 以相关证书或文件为准。不计排名顺序，同一项目获得不同级别奖励按最高级别计分。 |
| | 4 | 完成省级项目或获奖 | | |
| | 2 | 完成校级项目或获奖 | | |
| 学术论文 | 5 | 国家级核心期刊及以上刊物 | 第一作者 | 以刊物或录用通知、奖励证书等为准。 |
| | 2 | | 其他前3名 | |
| | 3 | 一般刊物、省级或校级刊物 | 第一作者 | |
| | 1 | | 其他前3名 | |
| | 5 | 在权威学术会议宣读或发表论文 | | |
| 专利 | 4 | 排名第一 | | 专利包括发明、实用新型和外观设计专利，以相关证书或文件为准。 |
| | 2 | 其他前5名 | | |
| 学科竞赛 | 5 | 获国家级奖励 | | 以相关证书或文件为准。不计排名顺序，同一项目获得不同级别奖励按最高级别计分。 |
| | 4 | 获省级奖励 | | |
| | 2 | 获校级奖励 | | |

| | | | |
|---------------|---|--|--|
| 创新创业 | 4 | 获国家级奖励 | 以相关证书或文件为准。不计排名顺序，同一项目获得不同级别奖励按最高级别计分。 |
| | 4 | 获省级奖励或创业并申办营业执照 | |
| | 2 | 获校级奖励 | |
| | 1 | 参加素质实践项目或双创培训活动 | |
| 文体竞赛等 课外活动 | 4 | 获国家级奖励 | 提供相关证书或文件，校团委负责考核。 |
| | 3 | 获省级奖励 | |
| | 2 | 获校级奖励 | |
| 职业技能 | 4 | 通过大学英语六级考试（CET6）； 或公共英语五级考试（PETS5）； 或通过全国计算机三级及以上考试； 或取得本专业中级以上职业资格证书 | 以合格证书为准，每项计 4 学分。 |
| 各类讲座 | 3 | 参加学校、学院组织的各类讲座 4 次及以上 | 学院考核认定为准，此项最高计 3 分。 |

2. 本次修订主要增设《习近平新时代中国特色社会主义思想理论概论》、调整个别课程课时和开设学期，修正了课程目标与毕业要求关联矩阵。本修订方案自 2022 级开始实施。

十一、专业负责人

| 序号 | 姓名 | 职称 | 学历学位 | 专业领域 |
|----|-----|-----|-------|------|
| 1 | 李科敏 | 教授 | 博士研究生 | 物理学 |
| 2 | 罗良 | 副教授 | 博士研究生 | 物理学 |