# 学分制本科人才培养方案2021版

# 电气工程及其自动化专业

一、专业概况

**专业名称：电气工程及其自动化**

**专业代码：080601**

新疆农业大学于2001年开始“农业电气化与自动化”本科专业的招生，于2005年获批开始招收“电气工程及其自动化”本科专业，并于2009年该专业按一本招生，2020年获批新疆农业大学校级一流专业建设。电气工程及其自动化涵盖电能的转换、利用和研究三方面，是以强电为主，弱电为辅，主要学习电工技术、电子技术、信息控制、计算机等方面的专业技术基础和应用知识，主要研究与电气工程有关的系统运行、自动控制、电力电子技术、信息处理、实验分析、经营管理、工程设计等，主要特点是强弱电结合、软件与硬件结合、元件与系统结合、基础科学与工程技术结合，具有交叉学科的性质，旨在培养适应新疆地方经济发展的工程应用型电气技术专业人才。

二、培养目标

本专业培养政治素质过硬、品德优良、基础知识扎实、专业实践能力突出，具有创新创业思维，德智体美全面发展，掌握电气学科的基本理论、电气工程基础知识及专业知识、具有基础理论扎实、专业知识面广、实践能力强、富有创新意识、团队精神和管理能力，能够从事与电气工程有关的系统运行、自动控制、电力电子技术、信息处理、实验分析、经营管理、工程设计等方面工作的高素质应用型工程技术人才。

三、毕业要求

1、具有从事工程工作所需的相关数学、自然科学知识。

2、掌握一门外语，具有良好的听、说、读、写能力，能顺利阅读本专业外文书籍和文献。

3、掌握扎实的电气学科的基本理论、电气工程基础知识和电气专业知识。

4、获得良好的电气工程领域的工程实践训练，具有制订实验方案、进行实验、分析和解释数据的能力，具有在电气工程实践中初步掌握并使用各种技术、技能的能力。

5、了解电气工程及相关信息学科、计算机网络、传感器技术专业与学科的发展动态，并掌握相关文献检索方法，具有较强的专业资料分析与综合、文档与科学论文撰写能力。

6、信息技术知识与应用：具有一定计算机应用能力，能够恰当应用现代技术手段和工具解决电气工程相关的系统分析、设计中的问题。

7、了解一定的人文社会科学知识，对中国传统文化和人类文化精髓具有一定理解。具有较好管理科学知识，综合素质较高，并具有一定的组织协调、团队意识及管理能力。

8、经济管理与法律法规：具有一定的经济管理知识。了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法津、法规，能正确认识工程对于客观世界和社会的影响。

9、具有一定的国际视野和国际理解能力。了解国际动态，关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

10、具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

11、科学锻炼方法:掌握科学的体锻方法，具有良好的生活习惯，身体健康，达到国家大学生体质健康标准。

12、具有坚定信念和健全人格。

四、学制与学位授予

学制4年，修业年限3－6年，最长学习年限包括休学期；本专业授予工学学士学位。

五、毕业要求学时学分

本专业最低毕业学分177+4学分，其中4为第二课堂学分。

六、主干课程

电路、模拟电子技术基础、数字电子技术基础、电机学、自动控制原理、电力电子技术、传感器技术、微机原理及接口技术、可编程序控制器、单片机技术、电力系统分析、电力系统故障分析、发电厂电气设备、电力系统继电保护、计算机控制技术、电力系统自动化、高电压技术等。

七、课程体系设置、修读要求、学时学分统计

**课程体系设置表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程****体系** | **课程类别** | **课程****性质** | **学分要求** | **备注** |
| **通识****教育** | 通识理论课 | 必修 | 38+21.5 | X为计算机、数学、物理类课程学分 |
| 通识实践课 | 必修 | 5 | 军事训练、劳动、大学生社会实践 |
| **专业****教育** | 专业基础课 | 必修 | 28.5 | 为核心课打基础 |
| 专业核心课 | 必修 | 19 | 高度凝练核心课程，体现专业特色 |
| 专业选修课 | 选修 | 17 | 开设专业选修课程组，体现学生发展方向 |
| 专业实践课 | 必修 | 32 | 独立设置专业实验课，专业集中实践环节 |
| **素质****教育** | 素质教育限选课 | 选修 | 14 | 科学探索类、文学艺术历史类、社会分析与哲学类、创新创业类、安全教育类、心理健康教育类、军事理论类、其它专业推荐选修课，8大类里需在每类修够要求学分，累计至少14学分 |
| 素质教育任选课 | 选修 | 2 | 素质教育任选课累计至少修读2学分。素质教育限选课修读超出14学分的部分可视作任选课学分 |
| **第二****课堂** | 第二课堂 | 选修 | 4 | 学生个人获得，参照第二课堂管理办法 |
| **合计学分** | **177+4** |  |

**修读要求：**

**(一)通识教育（38+21.5+5=64.5学分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总****学时** | **讲课****学时** | **实验****学时** | **实践****学时** | **开课****学期** | **备注** |
| 通识理论课 | 293010013 | 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 40 | 0 | 8 | 1 |  |
| 293010004 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 40 | 0 | 8 | 2 |  |
| 293010007 | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 | 40 | 0 | 8 | 3 |  |
| 293010015 | 形势与政策 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 1-6 |  |
| 293010001 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 5 | 80 | 60 | 0 | 20 | 5 |  |
| 293010014 | 新疆简明历史 | 2 | 32 | 28 | 0 | 4 | 4 |  |
| 210271010040 | 大学英语Ⅰ | 4 | 64 | 64 | 0 | 0 | 1 |  |
| 247010002 | 大学英语Ⅱ | 4 | 64 | 64 | 0 | 0 | 2 |  |
| 295010001 | 体育Ⅰ | 1.5 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 |  |
| 295010002 | 体育Ⅱ | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 2 |  |
| 295010003 | 体育Ⅲ | 1.5 | 24 | 24 | 0 | 0 | 3 |  |
| 295010004 | 体育Ⅳ | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4 |  |
| 295010005 | 体育5 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 5 |  |
| 295010006 | 体育6 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 6 |  |
| 295010007 | 体育7 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 7 |  |
| 295010008 | 体育8 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| 290010001 | 大学生职业生涯规划 | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 2 |  |
| 290010002 | 大学生就业指导 | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 5 |  |
|  | 大学生心理健康教育 | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 |  |
| 246010061 | C语言程序设计 | 2 | 32 | 16 | 16 | 0 | 4 |  |
| 241010016 | 高等数学Ⅲ(1) | 4.5 | 72 | 72 | 0 | 0 | 1 |  |
| 241010019 | 高等数学Ⅲ(2) | 5.5 | 88 | 88 | 0 | 0 | 2 |  |
| 241010035 | 线性代数 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 2 |  |
| 241010042 | 概率统计 | 3.5 | 56 | 56 | 0 | 0 | 3 |  |
| 241010002 | 大学物理A | 4 | 64 | 48 | 16 | 0 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **小计** | **38+21.5** | **952** | **872** | **32** | **48** |  |  |
| 通识实践课 | 298010001 | 军事训练 | 2 | 60 | 0 | 0 | 60 | 1 |  |
| 299040001 | 劳动 | 2 | 60 | 0 | 0 | 60 | 3 |  |
| 291040001 | 大学生社会实践 | 1 | 30 | 0 | 0 | 30 | 7 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合计** | **5** | **150** | **0** | **0** | **150** |  |  |
| **合计** | **64.5** | **1102** | **872** | **32** | **198** |  |  |

**(二)专业教育(27.5+18+14.5+32=92学分)（28.5+19+17+32=96.5）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总****学时** | **讲课****学时** | **实验****学时** | **实践****学时** | **开课****学期** | **备注** |
| 专业基础课 |  | 电路Ⅰ | 3.5 | 56 | 56 | 0 | 0 | 3 |  |
|  | 电路Ⅱ | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4 |  |
| 242010008 | 模拟电子技术基础 | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 4 |  |
| 242010010 | 数字电子技术基础 | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 5 |  |
| 242010011 | 电机学 | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 5 |  |
|  | 自动控制原理 | 3.5 | 56 | 56 | 0 | 0 | 5 |  |
| 237010038 | 电力电子技术 | 3.5 | 56 | 46 | 10 | 0 | 5 |  |
|  | 微机原理与接口技术Ⅰ | 4 | 64 | 52 | 12 | 0 | 6 |  |
| 237010014 | 单片机技术 | 3 | 48 | 36 | 12 | 0 | 6 |  |
| **小计** |  | 28.5 | **456** | **422** | **34** | **0** |  |  |
| 专业核心课 | 237010040 | 电力系统分析 | 2.5 | 40 | 40 | 0 | 0 | 6 |  |
| 237010042 | 电力系统故障分析 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | 0 | 6 |  |
|  | 可编程序控制器 | 3.5 | 56 | 44 | 12 | 0 | 6 |  |
| 237080023 | 发电厂电气设备 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 6 |  |
| 242010013 | 电力系统继电保护 | 4 | 64 | 56 | 8 | 0 | 7 |  |
| 237080018 | 电力系统自动化 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 7 |  |
|  | 高电压技术 | 2.5 | 40 | 40 | 0 | 0 | 7 |  |
| **小计** | **19** | **304** | **276** | **28** | **0** |  |  |
| 专业选修课 |  | 工程制图Ⅰ | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 2 |  |
| 246010040 | 学科导论 | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 3 |  |
| 237010064 | 复变函数与积分变换 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 3 |  |
|  | 计算机控制技术 | 2.5 | 40 | 40 | 0 | 0 | 7 |  |
|  | 企业管理 | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 4 |  |
|  | 新能源概论 | 1.5 | 24 | 24 | 0 | 0 | 3 |  |
| 237010010 | 传感器技术 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | 0 | 5 |  |
|  | 现场总线技术 | 1.5 | 24 | 24 | 0 | 0 | 6 |  |
|  | 专业英语 | 1.5 | 24 | 24 | 0 | 0 | 6 |  |
| 294030001 | 专业文献检索 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 6 |  |
| **小计** | **17** | **272** | **264** | **8** | **0** |  |  |
| 专业实践课 | 242080005 | 电气CAD | 1 | 16 | 8 | 8 | 0 | 3 |  |
| 237040069 | 认识实习 | 1 | 30 | 0 | 0 | 30 | 4 |  |
|  | 电路实验 | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4 |  |
| 242040002 | 模拟电子技术基础实验 | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4 |  |
| 237040047 | 金工实习 | 1 | 30 | 0 | 0 | 30 | 3 |  |
| 242040003 | 数字电子技术基础实验 | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 5 |  |
| 242040004 | 电机学实验 | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 5 |  |
|  | 自动控制原理实验 | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 5 |  |
| 237040016 | 电子技术课程设计 | 2 | 60 | 0 | 0 | 60 | 4 |  |
| 237040009 | 单片机课程设计 | 3 | 90 | 0 | 0 | 90 | 6 |  |
|  | 发电厂生产实习 | 5 | 150 | 0 | 0 | 150 | 7 |  |
| 237040014 | 电力系统课程设计 | 3 | 90 | 0 | 0 | 90 | 7 |  |
| 237040079 | 专业文献综述 | 1 | 30 | 0 | 0 | 30 | 8 |  |
| 237040004 | 毕业实习与毕业设计(论文) | 10 | 300 | 0 | 0 | 300 | 8 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **小计** | **32** | **876** | **8** | **88** | **780** |  |  |
| **合计** | **96.5** | **1908** | **970** | **158** | **780** |  |  |

**(三)素质教育（16学分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程****类别** | **课程名称** | **学分** | **总学时** | **讲课****学时** | **实验****学时** | **实践****学时** | **学期** | **备注** |
| 素质教育限选课 | 科学探索类 | 2 | 32 | 32 |  |  | 自定 | 学生需在每一类课程里修够要求学分。一共需要获得至少14学分 |
| 文学艺术历史类 | 2 | 32 | 32 |  |  | 自定 |
| 社会分析与哲学类 | 2 | 32 | 32 |  |  | 自定 |
| 其它专业推荐选修课 | 2 | 32 | 32 |  |  | 自定 |
| 安全教育类 | 2 | 32 | 32 |  |  | 自定 |
| 创新创业类 | 1 | 16 | 16 |  |  | 自定 |
| 心理健康教育类 | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 大学生心理健康教育 |
| 军事理论类 | 2 | 32 | 32 |  |  | 1、2 |
| 素质教育任选课 | 人文科学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 素质教育任选课累计至少修读2学分（建议选修自然科学类）。素质教育限选课修读超出14学分的部分可视作任选课学分 |
| 社会科学 |
| 自然科学 |
| 艺术体育 |
| 应用技术 |
| **合计最低修读学分** | **16** | **256** | **256** |  |  |  |  |

**(四)第二课堂（4学分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程名称** | **学分** | **总学时** | **讲课学时** | **实验学时** | **实践学时** | **学期** | **备注** |
| 第二课堂 | 按照第二课堂管理办法 | 4 | - | - | - | - | - |  |
| **合计** | **4** |  |  |  |  |  |  |

**（五）课程分类学时学分统计**

**课程分类学时学分统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **课程类别****毕业要求** | **通识教育** | **专业教育** | **素质教育** |
| **通识****理论课** | **通识****实践课** | **专业****基础课** | **专业****核心课** | **专业****选修课** | **专业****实践课** | **素质教育****限选课** | **素质教育****任选课** |
| 毕业要求学时 | 952 | 150 | 456 | 304 | 272 | 876 | 224 | 32 |
| 毕业要求学分 | 59.5 | 5 | 28.5 | 19 | 17 | 32 | 14 | 2 |
| 最低学分占比 | 33.62% | 2.82% | 16.10% | 10.73% | 9.61% | 18.08% | 7.91% | 1.13% |

八、课程对培养目标、毕业要求的支撑关系矩阵

| **课程体系** | **课程名称** | **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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T | P | T | P | T | P | T | P | T | P | T | P | T | P | T | P | T | P | T | P | T | P | T | P |
| **通识教育** | 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |  | M |  |  |  |  |  | H |  |
| 思想道德修养与法律基础 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H |  | M |  |  |  |  |  | H |  |
| 马克思主义基本原理 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |  | M |  |  |  |  |  | H |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |  | M |  |  |  |  |  | H |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |  | M |  |  |  |  |  | H |  |
| 新疆简明历史 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |  | M |  |  |  |  |  | H |  |
| 大学英语Ⅰ |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语Ⅱ |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 体育Ⅰ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | H |  | M |  |
| 体育Ⅱ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | H |  | M |  |
| 体育Ⅲ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | H |  | M |  |
| 体育Ⅳ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | H |  | M |  |
| 体育5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | H |  | M |  |
| 体育6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | H |  | M |  |
| 体育7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | H |  | M |  |
| 体育8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | H |  | M |  |
| 大学生职业生涯规划 | H |  | H |  | H |  | H |  | H |  | H |  | M |  | M |  | M |  | H |  | M |  | H |  |
| 大学生就业指导 | H |  | H |  | H |  | H |  | H |  | H |  | M |  | M |  | M |  | M |  | M |  | H |  |
| 大学生心理健康教育 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | L |  | M |  | H |  |
| C语言程序设计 |  |  |  |  |  |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 高等数学Ⅲ(1) | H |  |  |  | M |  | M |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  | M |  | L |  |  |  |
| 高等数学Ⅲ(2) | H |  |  |  | M |  | M |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  | M |  | L |  |  |  |
| 线性代数 | H |  |  |  | M |  | M |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  | M |  | L |  |  |  |
| 概率统计 | H |  |  |  | M |  | M |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  | M |  | L |  |  |  |
| 大学物理A | H |  |  |  | M |  | M |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  | M |  | L |  |  |  |
| 军事训练 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | M | L | L | H | H |
| 劳动 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  | M |  |  |  | H |
| 大学生社会实践 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  | H | M |  |  | M |
| **专业教育** | 复变函数与积分变换 | H |  |  |  | M |  | M |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  | M |  | L |  |  |  |
| 学科导论 |  |  | M |  | M |  | M |  | M |  | M |  | M |  | L |  | H |  | H |  |  |  |  |  |
| 工程制图Ⅰ | M | M |  |  | L |  | L |  | L |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |  |  |
| 电路Ⅰ |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 电路Ⅱ |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 电路实验 |  |  |  |  |  | H |  | H |  | H |  |  |  | L |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 模拟电子技术基础 |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 模拟电子技术基础实验 |  |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  | L |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 数字电子技术基础 |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 数字电子技术基础实验 |  |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  | L |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 电机学 |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 电机学实验 |  |  |  |  |  | H |  | H |  | H |  |  |  | L |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 自动控制原理 |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 自控原理实验 |  |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  | L |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 电力电子技术 |  |  | L | L | H | H | H | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 微机原理与接口技术Ⅰ |  |  | M | M | H | H | H | H | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 传感器技术 |  |  | L | L | H | H | H | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 单片机技术 |  |  | M | M | H | H | H | H | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 电力系统分析 |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 电力系统故障分析 |  |  | L | M | H | H | H | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 可编程序控制器 |  |  | L | M | H | H | H | H | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 发电厂电气设备 |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 电力系统继电保护 |  |  | L | M | H | H | H | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 计算机控制技术 |  |  | M | M | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 电力系统自动化 |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 高电压技术 |  |  | L |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 企业管理 |  |  |  |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 电气CAD |  |  | L | M | H | H | H | H | L | L | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 新能源概论 |  |  | L |  | M |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 现场总线技术 |  |  | L | M | M |  | M |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 专业英语 |  |  | H |  | M |  | M |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 专业文献检索 |  |  | H | H | M |  | M |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 认识实习 |  |  |  |  | M |  | M |  | M |  | M |  |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  | L | L |
| 金工实习 |  |  |  |  | L |  | L |  | L |  |  |  |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  | L | L |
| 电子技术课程设计 |  |  | L | L |  | H |  | H |  | H |  | H |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 单片机课程设计 |  |  | L | M |  | H |  | H |  | H |  | H |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 发电厂生产实习 |  |  |  |  |  | H |  | H |  | H |  |  |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  | L | L |
| 电力系统课程设计 |  |  | L | L |  | H |  | H |  | H |  | H |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业文献综述 |  |  | L | M | H |  | H |  | H |  | H |  |  |  |  |  | M |  | M |  |  |  |  |  |
| 毕业实习与毕业设计(论文) |  |  | L | M | H | H | H | H | H | H | H | H |  | L |  |  | M | M |  | M |  |  |  |  |
| **素质教育** | 科学探索类 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 文学艺术历史类 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 社会分析与哲学类 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 其它专业推荐选修课 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 安全教育类 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 创新创业类 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 心理健康教育类 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 军事理论类 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 人文科学、社会科学、自然科学、艺术体育、应用技术 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **第二课堂** | 参照第二课堂管理办法 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：表中强（H）、中（M）、弱（L）表示课程与毕业要求关联度强弱的程度；毕业要求中（T）为理论，（P）为实践。