生物质能源与材料专业学生修读指南

一、专业简介

生物质能源与材料专业，是一门研究如何通过物理、化学、生物、工程、信息等技术，将生物质转化为生物质能源、生物质材料和生物基化学品，实现生物质的生态化处置及能源化、资源化高值高效利用的学科。

生物质可以转化成相应的生物质能源、生物质材料及生物基化学品，如：生物燃料乙醇、生物柴油、航空燃料、绿色氢气、生物甲醇、绿色建材、风电叶片、医药中间体、功能性蛋白肽等。

1. 培养目标

本专业面向国家生物质能源与材料相关行业发展需要，旨在培养适应社会需要的德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的创新意识、团队精神、职业素养和家国情怀，具备环保理念、社会责任感和国际化视野，系统掌握生物质资源、生物质能源、生物质材料、生物基化学品等领域科学与工程方面的基础知识和基本技能，具有利用现代工具对相关复杂工程问题进行分析、研究、解决和管理的能力。预期毕业五年左右，在生物质能源及材料领域具有独自开展教学、科研、技术开发、工程应用、经营管理等方面工作的能力，能成为在生物质能源与材料相关领域拔尖创新型和行业领军型人才。

三、毕业学分要求

学生毕业应取得总学分为159学分，其中必修课程83学分，选修课程41学分，实践课程35学分。

1. 课程结构和顺序

全部课程由必修课和选修课两大类组成：必修课133学分、选修课26学分，共计159学分

**（1）必修课类（共计133学分）**

**①按实际开课学期确定的必修课（****计8学分）**

| 课程  类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | | 修读  学期 | 开课单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总数 | 理论 | 实验 | 实习 |
| —— | 美育课程  Aesthetic Education Courses | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | —— | 全校开出 |  |
| —— | 全校性公选课（含A系列选修课程）  University Elective Courses（A Series） | 6 | 96 | 96 | 0 | 0 | —— | 全校开出 |  |
| **通识教育选修课程合计** | | | **8** | **128** | **128** | **0** | **0** |  | | |

**②第一学期****（计25学分）**

| 课程  类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | | 修读  学期 | 开课单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总数 | 理论 | 实验 | 实习 |
| 通识通修课程 | 602851 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论  An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 3 | 48 | 32 | 0 | 16 | 1 | 马克思主义学院 |  |
| 602489 | 国家安全教育与军事理论  National Security Education and Military Theory | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 1 | 马克思主义学院 |  |
| 610005 | 形势与政策Ⅰ  Current Affairs and Policies Ⅰ | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 1、2 | 马克思主义学院 | 1、2学期均开课，第2学期计学分 |
| 610013 | 大学英语Ⅰ  College English Ⅰ | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 1 | 外国语学院 |  |
| 610021 | 体育Ⅰ  Physical Education Ⅰ | 1 | 32 | 16 | 0 | 16 | 1 | 体育教学研究部 | 含阳光体育 |
| **通识教育必修课程合计** | | | **9** | **168** | **136** | **0** | **32** |  | | |
| 通识选修课程 | 610302 | C语言程序设计（公共课）  C Programming | 4 | 64 | 48 | 16 | 0 | 1 | 数学与信息学院（软件学院） |  |
| **通识教育选修课程合计** | | | **4** | **64** | **48** | **16** | **0** |  | | |
| 专业导学课程 | 603163 | 生物质能源与材料导论  Introduction of Biomass energy and Materials | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | 生物质工程研究院 |  |
| 专业基础课程 | 610033 | 高等数学BⅠ（理工类）  Advanced Mathematics BⅠ | 4 | 64 | 64 | 0 | 0 | 1 | 数学与信息学院（软件学院） |  |
| 610062 | 无机及分析化学  Inorganic and Analytical Chemistry | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 1 | 材料与能源学院 | 辅修学位/辅修专业 |
| **专业教育必修课程合计** | | | **8** | **128** | **128** | **0** | **0** |  | | |
| 专业技能实践(实验) | 610067 | 基础化学实验Ⅰ  Experiment of Elementary Chemistry Ⅰ | 1 | 32 | 0 | 32 | 0 | 1 | 材料与能源学院 | 辅修学位 |
| **实验课程合计** | | | **1** | **32** | **0** | **32** | **0** |  | | |
| 通用技能实践 | 600799 | 军事训练  Military Training | 2 | 30 | 0 | 0 | 2周 | 1 | 材料与能源学院 |  |
| 专业技能实践(其他实践) | 610241 | 专业认知实习 Professional Cognitive Practice | 1 | 15 | 0 | 0 | 1周 | 1 | 生物质工程研究院 |  |
| **其他实践教育课程合计** | | | **3** | **45** | **0** | **0** | **3周** |  | | |
| **小计** | | | **25** | **437** | **312** | **48** | **32学时+4周** |  | | |

**③第二学期（计20.5学分）**

| 课程  类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | | 修读  学期 | 开课单位 | | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总数 | 理论 | 实验 | 实习 |
| 通识通修课程 | 610004 | 思想道德与法治  Ideological Morality and the Rule of Law | 3 | 48 | 32 | 0 | 16 | 2 | 马克思主义学院 | |  |
| 600796 | 中国近现代史纲要  Outline of Chinese Modern History | 3 | 48 | 32 | 0 | 16 | 2 | 马克思主义学院 | |  |
| 610005 | 形势与政策Ⅰ  Current Affairs and Policies Ⅰ | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 1、2 | 马克思主义学院 | | 1、2学期均开课，第2学期计学分 |
| 602642 | 大学生心理健康教育  College Students Mental Health Education | 2 | 32 | 24 | 0 | 8 | 2 | 材料与能源学院 | |  |
| 610014 | 大学英语Ⅱ  College English Ⅱ | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 2 | 外国语学院 | |  |
| 610022 | 体育Ⅱ  Physical Education Ⅱ | 1 | 32 | 16 | 0 | 16 | 2 | 体育教学研究部 | | 含阳光体育 |
| **通识教育必修课程合计** | | | **11.5** | **200** | **144** | **0** | **56** |  | | | |
| 通识选修课程 | 602495 | 四史系列课程  The Four Histories | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 2 | 马克思主义学院 | |  |
| **通识教育选修课程合计** | | | **1** | **16** | **16** | **0** | **0** |  | | | |
| 专业基础课程 | 610034 | 高等数学BⅡ（理工类）  Advanced Mathematics BⅡ | 4 | 64 | 64 | 0 | 0 | 2 | 数学与信息学院（软件学院） | |  |
| 610066 | 有机化学  Organic Chemistry | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 2 | 材料与能源学院 | | 辅修学位/辅修专业 |
| **专业教育必修课程合计** | | | **7** | **112** | **112** | **0** | **0** |  | | | |
| 专业技能实践(实验) | 610068 | 基础化学实验Ⅱ  Experiment of Elementary Chemistry Ⅱ | 1 | 32 | 0 | 32 | 0 | 2 | | 材料与能源学院 | 辅修学位 |
| **实验课程合计** | | | **1** | **32** | **0** | **32** | **0** |  | | | |
| **小计** | | | **20.5** | **360** | **272** | **32** | **56** |  | | | |

**④第三学期（计18学分）**

| 课程  类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | | 修读  学期 | 开课单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总数 | 理论 | 实验 | 实习 |
| 610001 | 马克思主义基本原理  Marxist Fundamental Principles | 3 | 48 | 32 | 0 | 16 | 3 | 马克思主义学院 |  |
| 610006 | 形势与政策Ⅱ  Current Affairs and Policies Ⅱ | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 3、4 | 马克思主义学院 | 3、4学期均开课，第4学期计学分 |
| 610015 | 大学英语Ⅲ  College English Ⅲ | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 3 | 外国语学院 |  |
| 610023 | 体育Ⅲ  Physical Education Ⅲ | 1 | 32 | 16 | 0 | 16 | 3 | 体育教学研究部 | 含阳光体育 |
| 创新创业课程 | 600804 | 大学生职业生涯发展与就业力提升  College Student Career Development and Employability Improvement | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 3 | 材料与能源学院 |  |
| **通识教育必修课程合计** | | | **7** | **136** | **104** | **0** | **32** |  | | |
| 专业基础课程 | 610035 | 概率论  Probability Theory | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 3 | 数学与信息学院（软件学院） |  |
| 610042 | 大学物理A  College Physics (A) | 4 | 64 | 64 | 0 | 0 | 3 | 电子工程学院（人工智能学院） | 辅修学位 |
| 610072 | 物理化学  Physical Chemistry | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 3 | 材料与能源学院 |  |
| **专业教育必修课程合计** | | | **9** | **144** | **144** | **0** | **0** |  | | |
| 专业技能实践(实验) | 610043 | 大学物理实验A  Experiment of College Physics (A) | 1 | 32 | 0 | 32 | 0 | 3 | 电子工程学院（人工智能学院） | 辅修学位 |
| **实验课程合计** | | | **1** | **32** | **0** | **32** | **0** |  | | |
| 劳动教育 | 602315 | 劳动教育Ⅰ  Labor Education Ⅰ | 1 | 16 | 0 | 0 | 16学时 | 3 | 材料与能源学院 |  |
| **其他实践教育课程合计** | | | **1** | **16** | **0** | **0** | **16学时** |  | | |
| **小计** | | | **18** | **328** | **248** | **32** | **48** |  | | |

**⑤第四学期（计22学分）**

| 课程  类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | | 修读  学期 | 开课单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总数 | 理论 | 实验 | 实习 |
| 602852 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论  The Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theoretical System with Chinese Characteristics Theory of the Syllabus | 3 | 48 | 32 | 0 | 16 | 4 | 马克思主义学院 |  |
| 610006 | 形势与政策Ⅱ  Current Affairs and Policies Ⅱ | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 3、4 | 马克思主义学院 | 3、4学期均开课，第4学期计学分 |
| 610016 | 大学英语Ⅳ  College English Ⅳ | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4 | 外国语学院 |  |
| 610024 | 体育Ⅳ  Physical Education Ⅳ | 1 | 32 | 16 | 0 | 16 | 4 | 体育教学研究部 | 含阳光体育 |
| 600805 | 大学生创新创业基础  Foundation for Students’ Innovation&Entrepreneurship | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 4 | 材料与能源学院 |  |
| **通识教育必修课程合计** | | | **7.5** | **136** | **104** | **0** | **32** |  | | |
| 通识选修课程 | 603069 | 语言类课程选修课  Language Courses | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4 | 人文与法学学院/外国语学院 |  |
| **通识教育选修课程合计** | | | **2** | **32** | **32** | **0** | **0** |  | | |
| 专业基础课程 | 610037 | 线性代数  Linear Algebra | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4 | 数学与信息学院（软件学院） |  |
| 614824 | 自动控制原理  Principles of Automatic Control | 2.5 | 40 | 40 | 0 | 0 | 4 | 工程学院 | 辅修学位/辅修专业 |
| 612122 | 化工原理  Principles of Chemical Engineering | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4 | 生物质工程研究院 | 辅修学位/辅修专业 |
| 专业核心课程 | 603162 | 生物质资源学  Biomass Resource Science | 2.5 | 40 | 40 | 0 | 0 | 4 | 生物质工程研究院 | 辅修学位/辅修专业 |
| **专业教育必修课程合计** | | | **9** | **112** | **112** | **0** | **0** |  | | |
| 专业技能实践(实验) | 614827 | 自动控制原理实验  Experiment of Automatic Control Theory | 0.5 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4 | 工程学院 | 辅修学位 |
| 612128 | 化工原理实验  Experiment of Chemical Engineering Principles | 1 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 603325 | 生物质资源学实验  Experiment of Biomass Resource Science | 1 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| **实验课程合计** | | | **2.5** | **80** | **0** | **80** | **0** |  | | |
| 创新创业实践 | 611839 | 工程技能通识训练  Basic Training of Engineering Skills | 1 | 15 | 0 | 0 | 1周 | 4 | 基础实验与实践训练中心 |  |
| **其他实践教育课程合计** | | | **1** | **15** | **0** | **0** | **1周** |  | | |
| **小计** | | | **22** | **375** | **248** | **80** | **32学时+1周** |  | | |

**⑥第五学期（计10学分）**

| 课程  类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | | 修读  学期 | 开课单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总数 | 理论 | 实验 | 实习 |
| 通识通修课程 | 610007 | 形势与政策Ⅲ  Current Affairs and Policies Ⅲ | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 5、6 | 材料与能源学院 | 5、6学期均开课，第6学期计学分 |
| **通识教育必修课程合计** | | | **0** | **8** | **8** | **0** | **0** |  | | |
| 专业核心课程 | 603159 | 生物质能源科学与技术  Biomass Energy Science and Technology | 2.5 | 40 | 40 | 0 | 0 | 5 | 生物质工程研究院 | 辅修学位/辅修专业 |
| 603226 | 生物基化学品科学与技术  Bio-based Chemicals Science and Technology | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 生物质工程研究院 | 辅修学位/辅修专业 |
| 603225 | 生物工程  Bioengineering | 2.5 | 40 | 40 | 0 | 0 | 5 | 生物质工程研究院 | 辅修学位/辅修专业 |
| **专业教育必修课程合计** | | | **7** | **112** | **112** | **0** | **0** |  | | |
| 专业技能实践(实验) | 603318 | 生物质能源工程与技术实验  Experiment of Biomass Energy Science | 1 | 32 | 0 | 32 | 0 | 5 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 603314 | 生物基化学品技术实验  Experiment of Bio-based Chemicals | 1 | 32 | 0 | 32 | 0 | 5 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 603313 | 生物工程实验  Experiment of Bioengineering | 1 | 32 | 0 | 32 | 0 | 5 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| **实验课程合计** | | | **3** | **96** | **0** | **96** | **0** |  | | |
| **小计** | | | **10** | **216** | **120** | **96** | **0** |  | | |

**⑦第六学期（计16学分）**

| 课程  类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | | 修读  学期 | 开课单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总数 | 理论 | 实验 | 实习 |
| 通识通修课程 | 610007 | 形势与政策Ⅲ  Current Affairs and Policies Ⅲ | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 5、6 | 材料与能源学院 | 5、6学期均开课，第6学期计学分 |
| **通识教育必修课程合计** | | | **0.5** | **8** | **8** | **0** | **0** |  | | |
| 专业核心课程 | 603161 | 生物质工程概论  Introduction to Biomass Engineering | 2.5 | 40 | 40 | 0 | 0 | 6 | 生物质工程研究院 | 辅修学位/辅修专业 |
| 603227 | 生物质材料科学与技术  Biomass Materials Science and Technology | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 6 | 生物质工程研究院 | 辅修学位/辅修专业 |
| 603224 | 生物质热化学转化原理与技术  Principle and Technology of Biomass Thermochemical Conversion | 2.5 | 40 | 40 | 0 | 0 | 6 | 生物质工程研究院 | 辅修学位/辅修专业 |
| **专业教育必修课程合计** | | | **7** | **112** | **112** | **0** | **0** |  | | |
| 专业技能实践(实验) | 603319 | 生物质工程概论实验  Experiment of Biomass Engineering | 1 | 32 | 0 | 32 | 0 | 6 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 603317 | 生物质材料科学实验  Experiment of Biomass Materials Science | 0.5 | 16 | 0 | 16 | 0 | 6 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 603312 | 生物质热化学转化实验  Experiment of Biomass Thermochemical Conversion | 1 | 32 | 0 | 32 | 0 | 6 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 603315 | 生物质能源与材料  创新性实验  Innovating Experiment of Biomass Energy and Material | 2 | 64 | 0 | 64 | 0 | 6 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 创新创业实践 | 603067 | 科研与创新创业训练  Research and Innovation Entrepreneurship Training | 2 | 30 | 0 | 0 | 2周 | 6 | 材料与能源学院 |  |
| 专业技能实践(其他实践) | 615089 | 专业综合实习 Specialized Practice | 2 | 30 | 0 | 0 | 2周 | 6 | 生物质工程研究院 |  |
| **其他实践教育课程合计** | | | **8.5** | **204** | **0** | **144** | **4周** |  | | |
| **小计** | | | **16** | **324** | **120** | **144** | **4周** |  | | |

**⑧第七学期（计1学分）**

| 课程  类别 | 课程  代码 | | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | | 修读  学期 | 开课单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总数 | 理论 | 实验 | 实习 |
| 610008 | | 形势与政策Ⅳ  Current Affairs and Policies Ⅳ | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 7、8 | 材料与能源学院 | 7、8学期均开课，第8学期计学分 |
| **通识教育必修课程合计** | | | | **0** | **8** | **8** | **0** | **0** |  | | |
| 劳动教育 | | 602316 | 劳动教育Ⅱ  Labor Education Ⅱ | 1 | 16 | 0 | 0 | 16学时 | 7 | 材料与能源学院 |  |
| **其他实践教育课程合计** | | | | **1** | **16** | **0** | **0** | **16学时** |  | | |
| **小计** | | | | **1** | **24** | **8** | **0** | **16** |  | | |

**⑨第八学期（计12.5学分）**

| 课程  类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | | 修读  学期 | 开课单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总数 | 理论 | 实验 | 实习 |
| 610008 | 形势与政策Ⅳ  Current Affairs and Policies Ⅳ | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 7、8 | 材料与能源学院 | 7、8学期均开课，第8学期计学分 |
| **通识教育必修课程合计** | | | **0.5** | **8** | **8** | **0** | **0** |  | | |
| 专业技能实践(其他实践) | 617022 | 毕业实习(工学)  Graduation Practice | 4 | 60 | 0 | 0 | 4周 | 8 | 生物质工程研究院 |  |
| 617017 | 毕业论文/设计(工学)  Graduation Thesis/Design | 8 | 120 | 0 | 0 | 8周 | 8 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| **其他实践教育课程合计** | | | **12** | **180** | **0** | **0** | **12周** |  | | |
| **小计** | | | **12.5** | **188** | **8** | **0** | **12周** |  | | |

**（2）选修课类（计26学分）**

| 课程  类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | | 修读  学期 | 开课单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总数 | 理论 | 实验 | 实习 |
| 选修模块一（选8学分） | 610414 | 工程制图B  Engineering Drawing B | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 2 | 工程学院 |  |
| 603223 | 文献检索与科技论文写作  Literature Review & Scientific Thesis Writing | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 2 | 图书馆 |  |
| 615042 | 现代仪器分析  Instrumental Analysis(Bilingual) | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 3 | 生物质工程研究院 |  |
| 610120 | 材料力学  Material Mechanics | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 3 | 水利与土木工程学院 |  |
| 613499 | 实验设计与数据处理  Experimental Design and Data Processing | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 6 | 材料与能源学院 |  |
| 选修模块二（选8学分） | 610083 | 生物化学  Biochemistry | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 生命科学学院 |  |
| 603222 | 新能源与可再生能源  New and Renewable Energy | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 6 | 生物质工程研究院 |  |
| 603221 | 能源转化催化原理  Principle of Energy Conversion Catalysis | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 7 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 603220 | 人工智能与碳足迹  Artificial Intelligence and Carbon Footprint | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 7 | 生物质工程研究院 |  |
| 603212 | 生物质炼制设备与工厂设计  Biomass Refining Equipment and Plant Design | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 7 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 选修模块三（选8学分） | 603219 | 能源化学化工与催化技术  Energy Chemistry & Chemical Engineering, and Catalytic Technology | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 生物质工程研究院 |  |
| 603218 | 专业英语（生物质能源与材料）  Specialty English (Biomass Energy and Materials) | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 603217 | 生物质复合材料学  Biomass Composite Materials Science | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 6 | 生物质工程研究院 |  |
| 603216 | 生物基化学品生产工艺  Bio-based Chemical Production Technology | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 7 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 603215 | 先进生物质材料与应用  Advanced Biomass Materials and Applications | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 7 | 生物质工程研究院 | 辅修学位 |
| 跨学科门类选修（至少选2学分） | 611844 | 工程经济学  Engineering Economics | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 资源环境学院 |  |
| 611859 | 工程项目管理  Project Management | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 水利与土木工程学院 |  |
| 611962 | 管理信息系统  Management Information System | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 数学与信息学院（软件学院） |  |
| 603077 | 界面科学 Interface Science | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5、6 | 材料与能源学院 |  |
| **拓展教育选修课程合计** | | | **26** | **416** | **416** | **0** | **0** |  | | |

五、修读建议

1.分学期建议学生修读课程时最多不超过29学分，最少不低于12学分。

2.通识教育类课程修读建议

（1）通识必修课程

学期固定，按课表修读；大学英语采用分层教学。

（2）通识选修课程

总共需修读15学分，美育课程、全校性公选课（含A系列选修课程）可以根据自己的兴趣爱好自行选择，其他几门建议全部修读。

3.专业教育类课程修读建议

（1）专业必修课程

根据培养计划进程修读即可。

（2）拓展教育课程

依据考研、行政、管理和企业等就业方向组合选择模块课程。

4.实践教育类课程修读建议

根据培养计划进程修读即可。