

广西大学轻工与食品工程学院食品科学与工程本科培养计划

一、专业名称（中英文）

食品科学与工程（Food Science and Engineering）

二、专业代码、学制

（一）专业代码：082701

（二）专业学制：4 年

三、授予学位

授予工学学士学位

四、专业简介、专业特色及校外培养形式

（一）专业简介

食品科学与工程专业始创于 1983 年，1997 年与广西农业大学的农产品贮藏加工专业合并。我校食品科学与工程专业已有三十多年办学历史，是我区食品专业办学历史最长的院校，2014 年食品科学与工程被评为广西优质专业，已成为广西食品工业领域高层次专业人才培养的主要基地。食品质量与安全专业始建于 1984 年食品科学与工程学科，2002 年招收食品科学与工程专业食品质量安全专业方向本科生，2006 年开始单独招生。广西大学食品科学与工程专业现有一级学科硕士点 1 个，下设食品科学、农产品加工与贮藏工程、水产品加工与贮藏工程、粮食油脂及植物蛋白工程、食品质量与安全二级学科硕士点 5 个，食品工程、食品加工与安全专业硕士点 2 个，也是目前广西唯一拥有食品科学与工程一级硕士学位点高校；学院有一级学科博士点 1 个，1 个博士后科研流动站。

学院拥有实验室 9800 平方米，教学科研仪器设备总值约 4000 万元，建设有校级、自治区级轻工与食品工程实验教学中心、广西高校特色农产品精深加工与安全控制重点实验室。

经过多年的办学，食品科学与工程专业与食品质量安全专业成为了培养广西经济建设及北部湾经济区和社会发展所需专业高层次专门人才的主要基地，获得了社会较高的评价，在专业建设、人才培养以及专业评比中一直处于领先地位。

（二）专业特色

- 1、专业办学时间长，教学、实验和科研基础比较好；
- 2、具有扎实的工科基础；
- 3、得天独厚的亚热带食品资源特性及其特色制品加工技术；
- 4、地处东盟自由贸易区前沿，对了解东盟，学习国际交流技术知识具有显著的地理优势。

（三）校外培养形式

校外实习基地是高校连接社会的桥梁和合作办学的重要平台，建立产学研结合校外培养形式，建立具有专业性、实践性、综合性实习基地，教师积极主动地参与企业新技术、新产品的研究开发和技术推广活动，派出教师和学生参与技术革新和产品研发工作，让学生尽可能多地参与生产、服务过程，尽可能让他们以生产者和服务者的真实身份从事实训、实习活动，以实现“产、学、研”的密切结合。

五、培养目标

本专业立足于广西，以发展健康食品产业，促进地区居民膳食健康为宗旨，培养方案围绕广西与东盟区域食品产业以及国内外食品工业发展中的关键问题，突出亚热带食品资源特性和长寿资源特点，培养德、智、体全面发展的具有化学、生物学、食品工程和食品技术知识，能适应经济、科技、社会发展需要，富有创新精神和实践能力，具有国际视野、综合知识和较高素质的高级工程科学技术人才。毕业生可在食品领域内从事食品生产技术管理、品质控制、食品检验、产品开发、科学研究、工程设计、经贸、教育等方面工作，并且具有深造和发展的潜能。

本专业本科生的具体培养目标如下：

1、具备良好的政治思想、道德品质和爱国爱校情怀，有良好的人文科学素养及社会责任感，遵守职业道德和法律规范，能够理解和评价工程实践对健康、安全、法律、文化、环境和社会可持续发展的影响

2、具有扎实的食品科学、食品工程等理论基础和专业技能，具有创新意识，能够解决复杂工程问题，在食品及相关行业的基础研究、产品开发、工程设计、分析检测、生产管理和经营管理等领域成为技术骨干和管理人才；

3、在食品及相关领域具有就业、创业竞争力，适应行业及社会发展，有意愿、有能力服务国家和社会；

4、能够在多学科背景的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，具有团队协作精神；

5、具备良好的写作能力、表达能力、沟通能力和跨文化沟通能力；

6、能够通过多种学习途径拓展自己的知识和能力，具有终生学习及跟踪新兴技术的意识和能力。

六、毕业要求（培养标准）

学生毕业时应当掌握的知识、能力、素质的具体描述，应能支撑培养目标的达成，并在培养过程中分解落实。毕业要求应当明确、公开、可衡量。各专业应根据自身学科特点梳理、确定毕业要求，并分解为若干条具体要求。

（一）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食品生产过程中涉及的设备安装、工艺布置、新产品研发等复杂工程问题；

2、问题分析：能够应用数学、自然科学和食品工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析食品工厂设计、食品机械故障等复杂工程问题原因，并获得有效结

论；

3、设计/开发解决方案：能够应用食品加工的基本原理和方法，设计食品工厂、车间、新产品开发等复杂工程问题方案，同时能够设计满足特定需求的食品工艺流程，并能分析和评价设计方案对社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素影响；

4、研究：针对食品生产复杂工程问题，能够利用科学原理和科学方法，设计解决方案，综合分析，并得到合理有效的结论；

5、使用现代工具：针对食品生产复杂工程问题，能够开发、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，并能够理解其局限性；

6、工程与社会：能够基于食品工程背景知识，分析和评价工程实施、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，并理解设计者、参与者的责任；

7、环境和可持续发展：熟悉并掌握食品行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，并能正确认识和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8、职业规范：能够不断地提高自身的人文素养，具备正确的价值观和社会责任感，在食品工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行工程师的责任；

9、个人和团队：理解团队合作的意义，能够在团队中根据角色要求发挥相应的作用，并与团队成员有效沟通；

10、沟通：能够通过口头或书面方式清楚表达解决复杂工程问题的方案，并能就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；对食品工程专业及其相关领域的国内外发展有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11、项目管理：掌握工程实践活动中涉及的工程管理原理与经济决策方法，并能将重要工程管理原理与经济决策方法应用于食品生产领域；

12、终身学习：对于终身学习具有正确的认识，并能够采用合适的方法探索新知识、适应社会、认识自我，不断提高人文社会科学素养和职业能力

(二) 应掌握的知识、能力与素质

从学生的应用领域与就业方向出发，本专业应从以下各方面来夯实专业理论知识和实践能力，增强毕业生的择业竞争力和对工作的适应力，实现本专业的培养目标。具体如下：

A. 知识架构：学生应具有广泛的人文社会科学与必要的自然科学领域知识积累，系统掌握食品工程专业基础知识、技术知识等知识储备，能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识解决复杂食品工程问题。

A1 人文科学知识：学生应具有基本的人文社会学科基本理论知识，在哲学及科学方法论、经济学、法律等方面必要的知识，对文学、艺术、历史等进行一定的修习。

A2 基础科学知识：学生应系统掌握基本的高等数学、工程数学、线性代数、概率论与数理统计、大学物理、物理化学、无机化学、有机化学、生物化学、微生物、大学计算机基础学等基本知识；

A3 应具备食品科学与工程学科专业领域内系统的核心知识，掌握专业技术知识。

学生通过系统地学习与食品相关的生物化学、微生物学、食品营养、食品化学、食品分析、食品工艺学、食品安全学等课程及食品科学的基础理论，了解和掌握食品加工原理与工艺、分析检测技术、安全生产控制与质量管理、食品标准与法规等知识。熟悉食品企业 HACCP 及 GMP 设计、食品分析检测、食品工艺研究、食品工厂设计、食品机械设备、新产品开发、食品生产质量管理的基本训练，能独立展开与食品相关的生产、管理与研发等工作；

A4 管理知识：学生通过在食品领域及经营管理与流通领域的哲学及科学方法论、经济学、管理学、法律等方面必要的知识的学习，培养解决食品相关问题上的系统性、全局性和法制性概念。系统了解和掌握食品产业链及食品供应链模式，奠定实现“从农田到餐桌”全程管理的基本要求。并通过食品法规与标准的学习，具备质量与安全管理能力，具有在食品质量管理、卫生监督及国际贸易机构中从事检验工作的能力；了解国内外食品行业的发展动态；

A5 跨文化、国际化知识：学生应掌握自然环境与社会发展、经济管理与社会科学、科技发展与文明传承、文明对话与国际视野等方面的基本知识。

B. 能力要求：培养学生发现问题、独立思考和解决专业领域技术问题的能力，具备较强的工程实践能力、创新意识、组织管理及团队合作分工的能力。

B1 具有信息获取和职业发展的学习能力；掌握文献检索、资料查询的基本方法，应能够借助网络、信息平台与数据库等工具了解食品科学的研究方法、研究技术与研究现状，具备利用食品科学相关理论开展食品科学研究的能力。

B2 分析解决问题的方法和能力：应掌握食品生产、流通、监管领域与食品安全风险控制的关系，具有解决食品生产过程中涉及的设备安装、工艺布置、新产品研发等复杂工程问题；分析食品工厂设计、食品机械故障等复杂工程问题原因，并获得有效结论。具有食品工程、加工安全控制、分析检测、新产品开发、科学研究等各个方面的能力。

B3 设计/开发解决方案：能够应用食品加工的基本原理和方法，设计食品工厂、车间、新产品开发等复杂工程问题方案，同时能够设计满足特定需求的食品工艺流程，并能分析和评价设计方案对社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素影响；

B4 批判性思考和独立工作的能力：学生应当具有能熟练地将所学知识应用于食品工业生产与食品安全控制领域，拓展知识面，具有一定的批判思维，可以运用相关的食品科学知识理论分析和解决问题的能力。并通过“实践-理论-再实践”理论课程结合课程实验、创新课题及毕业课题的实践环节训练，发现问题、独立思考和解决专业领域技术问题的能力，具备独立开展食品质量安全技术和管理能力；

B5 语言文字表达能力、与人合作沟通能力；应具备清晰思考和用语言文字准确表达的能力与人合作共事的能力。

B6 对艺术作品的初步审美、评判能力；学生应具有对艺术作品好坏的判断能力，有初步的审美意识和观点。

B7 外语应用能力；较熟练掌握一门外语，可运用其进行基本的沟通和交流。

B8 组织管理能力：学生应提高自身的管理意识，具有较强的组织管理能力。并通过开展“任务-执行-汇报”的学习模式，使学生组织形成团队，实现完成专业技术任务过程中的团结、协作、分工、自我管理的能力；

B9 创新意识和创新能力：学生应具有创新意识，提高自身创新能力。

B10 分析写作能力：学生应掌握调研报告、科学论文的写作方法，提高分析写作能力。

B11 熟悉并掌握食品行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，并能正确认识和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

C. 素质要求：学生应当具有崇高价值观念、正确的法律意识、良好的职业道德以及强烈的社会责任感，有自主学习和终身学习的意识；

C1 学生应当具有较高的政治理论素养。具有良好的思想品德和科学发展观，通过政治思想理论课程教育、开放的社会媒体及社会环境的国际国内形势教育，以及在校园中的角色扮演，解决和处理课内、课外与老师、同学、朋友、家人朋友等社会关系的过程中，逐渐培养学生形成正确的社会主义核心价值观；学生应坚定正确的政治立场并掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，应及时了解国家的方针、政策和法规并能正确评价党和国家在新形势下的系列国内外政策，正确理解党和国家治理现代化对社会主义建设的重要性，努力通过学习科学理性地提高自身政治理论素养。并学会利用这样的素养引导

C2 良好的职业道德、法律意识及社会责任感，通过与专业老师、专业职业人士的各种座谈交流宣传、以及经常性的介绍全球食品产业发展的概况，促使学生形成专业的认同感、树立起基本专业就业思想，铭记食品安全责任重于泰山的职责素养；

C3 勤恳朴实、脚踏实地、追求卓越；学生应当树立爱岗敬业的精神，认识到食品质量与安全对国民经济及人民生活幸福的重要性，并积极学习食品科学研究的新成果，努力提高自我能力，拓宽发展的舞台。

C4 具有良好的身、心素质及对多元文化包容心态、宽阔的国际视野；学生应当具有从事食品科学与食品安全工作的基本素质，恪守学术规范，有敬业品质、团队合作意识和务实创新精神，具备解决食品在研究、生产、加工、流通及监管领域的的能力。

C5 终生学习能力；学生应具有较为完善的知识结构和知识体系，具有终身学习能力。

C6 勤于思考善于钻研富有探索精神并渴望解决问题。

C7 具有全球视野和发展意识。

附：学校毕业要求基本标准：

1、具有正确的政治立场，正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国、遵纪守法，诚信为人，品行端正，具有健全的人格和社会责任感，具有集体主义精神、合作精神、敬业精神以及追求真理、献身科学教育事业的科学道德，德、智、体、美、劳全面发展，德才兼备。

2、具备一定的人文科学、社会科学、自然科学、创新创业等领域的知识和素养，

具有较强的外语和信息技术应用能力，具备较高的信息素养。

3、系统掌握本学科专业知识必备的基础理论、基本知识和基本技能，了解相关学科发展现状及前沿动态，具有综合运用所学知识解决实际问题的基本能力。

4、具有较强的创新精神、创业意识和创新创业能力，以及继续学习和不断提高的能力。

5、具有良好的语言和文字表达能力，具有一定的国际视野。

6、达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和良好的心理素质。

七、专业核心课程及特色课程

1、**专业核心课程：**参照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》结合专业特色设置

食品科学与工程专业：有机化学、物理化学、分析化学、食品化学、生物化学、微生物学、食品分析、食品安全与卫生学、食品质量管理学、食品营养学、食品工艺学原理、食品工程原理、食品工厂设计与环境保护、食品机械与设备、食品发酵工程

2、特色、特设课程：

(1) 导师课：学院对本科生实施本科生导师制，开设导师课，要求每位本科生第7学期开始选择1名导师，每位导师至少指导3-6名学生。导师可让学生进入导师研究团队、指导学生查阅文献和参与研究项目，或者让学生选修研究生阶段课程，让被指导的本科生上一门导师课，提高学生研究、实践能力，促进本科与硕士课程衔接等。导师课属于集中实践选修课程，2个学分，第10学期分别进行该门课程考核。

(2) 创新创业课：本专业通过广西教育厅与广西本科高校食品科学与工程类专业教学指导委员会年度主办的“广西高校大学生食品创业创新作品展”，将学生参与各级的大学生实践项目的研究与开发内容相结合，进行学生创新创业能力的培训，行业专家讲座。

(3) 研讨课程：本专业教授为学生开设“食品安全学”研讨课。

(4) 双语课：开设一门双语课“科技写作”。

(5) 全英文课：开设一门全英文课“食品科学研究进展”；开设食品科学研究前沿与技术课程。邀请国内外知名的食品科学专业专家、学者与教授、食品质量与安全企业与政府管理的高级人员以及和本专业具有海外留学经历的教师给学生做专题报告，帮助学生了解食品行业的前沿动态、社会经济发展的需求。

(6) 亚热带食品资源高值化利用。

(7) 海产品深加工与综合利用。

八、毕业学分要求、课程修读要求与选课说明。

1、本专业学制4年，按照学分制管理，最长修业年限6年；

2、食品专业学生毕业最低学分数为150，其中各类别课程及环节要求学分数如下

表3

课程类别	通识必修	通识选修	学门核心	学类核心	专业必修	专业选修	集中实践必修	集中实践选修	合计
学分数	27	8	23.5	40	10.5	15	26	0	150

课程类别	与专业培养目标相适应的数学与自然科学类 (15%)	工程基础课、专业基础课与专业核心课 (30%)	工程实践与毕业设计 (论文) (20%)	人文社会科学类通识教育课程 (15%)	合计
国家标准要求	22.5	45	30	22.5	120
教学计划	39.5	49.5	29	32.5	150

3、学生修满培养方案（教学计划）规定的必修课、选修课及有关环节，达到该专业教学计划规定的最低毕业学分数，并修完规定必须修读但不记学分的所有课程和环节，德、智、体、劳合格，即可毕业。满足学位授予相关文件要求的，授予工学学士学位。

4、其他课程修读要求及选课说明：各专业应简要说明学生各部分课程修读要求（包括体测、普通话、创新学分等），短学期修读要求，研究生课程修读要求，国际学生、港澳台学生修读要求等。

a. 通识选修课程

结合学校“五有领军人才”培养目标和学校整体定位，构建“通识选修课程”体系，由自然科学与人文艺术两大类五大模块组成。累计应修学分不少于8学分，其中五大模块中模块1、2至少应各修1门课程，其余3模块可任选课程组合，理工农类学生修读人文艺术类课程不少于2学分。《创业基础》、《中文写作实训》《逻辑与批判性思维》及公共艺术类课程为每生必修。纯网络课程修读不超过总修读课程的50%。

b. 专业选修课程

主要包括食品科学与工程**选修课**、食品学科前沿技术与拓展、工程训练和知识提升模块等3个模块。其中模块3的英语选修，实行4-8弹性学分制。普通本科生入学后在本课程两年正常修读期内需参加全国大学英语四级或六级考试（或雅思、托福等国际权威英语等级考试）。学生的全国统考四级（CET4）笔试成绩 ≥ 480 分或六级（CET6）笔试成绩 ≥ 450 分，且至少完成和通过了2门共4学分的课程学习后，凭有效成绩证明即可申请以4学分完成大学英语必修课程的修读。此类学生在修读获得4学分后，仍可通过不同方式保持英语学习四年不断线，如自愿交费在正修课时间段内修读多于必修的2门大学英语课程（含基础英语类和高级英语类），或参加后续英语选修课程、双语专业课程、全英专业课程学习等，并可任选其中两门成绩最高的作为毕业课程成绩计算绩点。

两年正常修读期内未达到4学分制修读条件但通过了全国大学英语四级考试的学生（CET4达425分），从第三学期起可以不再修读基础英语类课程，而逐级修读更利于能力发展的高级英语类课程（高级英语（一）、高级英语（二）），直至完成8学分的必修课程学习。

两年正常修读期内未达到4学分制修读条件也未通过全国大学英语四级考试的学生，只可以修读基础英语类课程，直至完成8学分的必修课程学习。模块1为食品科学与工程**专业选修课**有指定性选修课10门，16学分。模块2为食品学科前沿技术与拓展有选修课22门，26.5学分。模块3工程训练和知识提升模块，有选修课12门，14学分。由专业教师与企业教师联合授课与研究生衔接开放课程组成。学生可在本科阶段选修食品科学与工程学科硕士研究生一年级课程（所选课程可认定替换通识选修课程、专业选修课学分，选课前需报教务处、研究生处备案，认定、替换方案由教务处审批）；现在列的仅供参考，具体最终选的课由研究生课程开设单位在选课时给出为准。

在所有专业选修课中任选课程选修合计至少15学分。

c. 关于集中性实践教学环节要求的说明

本专业的集中性实践教学环节包括普通话测试、劳动、安全教育与军事训练、文献检索、中文写作实训、逻辑与批判性思维训练、教学实习、生产实习、毕业论文、导师课和创新创业实践等内容，共计26学分。

① 于毕业设计（论文）要求的说明。

本专业毕业设计（论文）12周，计6学分，在第8学期末专业建设小组负责组织学生、老师互选，学生确定导师，老师确定学生，学生可根据导师或生产单位提供的科研项目，设计毕业论文研究内容，在第9、10和第11学期实施，毕业论文中期检查和答辩安排在第8学期。

②关于认知实习和生产实践要求的说明

本专业认知实习2周，计2学分，安排在第6学期，生产实习3周，计3学分，安排在第9学期末，毕业实习3周，计3学分，安排在第10学期，由系统一组织4-6名指导教师组成导师组。采取集中分散的形式以实习小组为单位进行实习，实习以我区食品加工业中的饮料加工、罐头加工、果蔬、粮食加工、农产品、分析测试为主。认知实习以认知调研为主，顺利地实现专业课程的学习衔接为目的。生产实习以参加有关食品单位的生产实践为主要内容，进一步巩固学生的专业理论知识。毕业实习为毕业设计（论文）收集第一手资料，为搞好毕业设计（论文）做准备，为即将走向社会打好基础。实习结束时，提交实习日记、企业的实习鉴定报告及实习总结报告，由指导教师进行考核。

② 于导师课要求的说明

导师课是指学生在第七学期至第十学期实行导师制，每位学生由1位导师指导，导师主要负责学生的专业思想教育、课程选课指导、课程学习指导、科学研究入门或专业实践指导等。学生必须提交1篇综述报告（研究报告或调研报告）作为该门课程的考核，导师考核合格后取得2学分。

④关于普通话测试、安全教育与军事训练和劳动要求的说明

本专业学生必须按学校要求完成普通话测试。

本专业学生必修安全教育与军事训练，其中军事训练和军事理论2周，安排在第一学年，由学校统一部署，考核合格后通过。本专业学生必须参加劳动1周，安排在第一学年，由学校统一安排，考核合格后通过。

⑤关于“创新创业实践”环节要求的说明

“创新创业实践”内容包含参与学科竞赛、社会调查、科研助理或勤工俭学、专业社会实践、志愿服务、公益活动、科技发明、学术成果获得校级以上荣誉、完成科研项目、参与校级以上部门实践调研活动、发表学术论文、课外实践活动（实验、文化）和获得职业资格证书等内容。本专业的学生按要求达到相应活动所规定的周数，本人提出申请，并附上相应的证书和证明，即可获得相应活动的学分，要求累计达到2学分。

⑥食品工程原理设计和专业综合实习与课程设计

食品工程原理设计，2周，计1.5学分，安排在第8学期，加强食工原理课程实践性环节和基本的工厂设计、食品安全控制学习及绘图能力的培养。

专业综合实习与课程设计4周，计3学分，安排在第10学期，由系统一组织4-6名指导教师组成导师组，将不同类别的食品的生产工艺过程或是不同等级食品质量安全等级的要求，将所学的理论知识与食品的加工与安全评价相结合，加强学生的实践动手能力与设计能力。

九、课程设置及学分分布。

1. 通识教育课程（共35学分，其中必修27学分+选修8学分）

课程代码	课程名称	学分	备注
	思想道德与法治	2	
1160142	中国近现代史纲要	3	必修
1160124	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	必修
1160125	马克思主义基本原理	3	必修
1161053	马克思主义理论与实践	2	必修
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	必修
	形势与政策	2	必修
1160120	心理素质与生涯发展（上）	1	必修
	心理素质与生涯发展（下）	1	必修
	大学计算机基础（程序设计）	2	必修
1252501	大学英语（一）	2	必修
1252502	大学英语（二）	2	必修
	体育（一）（二）（三）（四）	4	选修
	五有领军人才特色通识选修	4.5	选修
	创业基础	2	选修
1212153	中文写作实训	0.5	选修
1160088	逻辑与批判性思维训练	1	选修

2. 学门核心课程（23.5学分）

课程代码	课程名称	学分	备注
1803022	高等数学A（上）	5	必修
1803034	高等数学A（下）	5	必修
1110042	线性代数	2.5	必修
1803023	概率论论与数理统计（理）	3	必修

1120083	大学物理 I(上)	4	必修
1120082	大学物理 I(下)	2	必修
1120031	大学物理实验	2	必修

3. 学类核心课程（40 学分）

课程代码	课程名称	学分	备注
1041024	无机化学（四）	3.5	必修
1041024	无机化学实验（四）	0.5	必修
100146	分析化学（二）	2.5	必修
1040147	分析化学实验（二）	1	必修
1041143	有机化学（二）	3	必修
1040038	有机化学实验(二)	1	必修
1040121	物理化学（三）	3.5	必修
1040122	物理化学实验（三）	1	必修
1021827	电工电子学	4	必修
1012242	工程制图(近机类)	3.5	必修
	机械设计基础	3.5	必修
1133002	生物化学（二）	3	必修
1130062	生物化学实验（二）	1	必修
1130613	微生物学（二）	2	必修
1130615	微生物学实验（二）	1	必修
	食品工程原理（二）上	2.5	必修
	食品工程原理（二）下	2.5	必修
	食品工程原理实验（二）上	0.5	必修
	食品工程原理实验（二）下	0.5	必修

4. 专业核心课程（10.5 学分）

课程代码	课程名称	学分	备注
1051571	食品化学	2.5	必修
	食品工艺学原理	2.5	必修
1051613	食品分析	2.5	必修
	食品安全与卫生学	1.5	必修
	食品质量管理学	1.5	必修

5. 专业选修课程（15 学分）

课程代码	课程名称	学分	备注
	食品工厂设计与环境保护	1.5	选修, 模块 1/食品科学与工程专业选修课
	食品机械与设备	2	选修, 模块 1/食品科学与工程专业选修课
	食品包装学	1.5	选修, 模块 1/食品科学与工程专业选修课
	食品发酵工程	1.5	选修, 模块 1/食品科学与工程专业选修课
	食品物性学	1.5	选修, 模块 1/食品科学与工程专业选修课
	食品免疫学	1.5	选修, 模块 1/食品科学与工程专业选修课
	食品毒理学	1.5	选修, 模块 1/食品科学与工程专业选修课
	食品工程概论	1.5	选修, 模块 1/食品科学与工程专业选修课
	食品微生物原理及技术	2	选修, 模块 1/食品科学与工程专业选修课
	现代食品检测技术	1.5	选修, 模块 1/食品科学与工程专业选修课
	食品标准与法规	1.5	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品营养学	1.5	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展

	食品添加剂	1.5	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品感官评价	1.5	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品微生物检验	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	仪器分析	1.5	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品加工与安全控制技术	1.5	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品原料学	1.5	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品安全监督管理	1.5	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	现代食品工程新技术	1.5	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	科技写作(双语)	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	专业英语	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品生物技术实验	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品科学研究进展(英)	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品实验设计与数据处理	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	计算机辅助设计	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品创新理论与方法	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	中华民族及东盟饮食文化概论	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	饮食与健康	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	水产品深加工与综合利用	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	亚热带食品资源高值化利用	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	食品工程自动控制与仪表	1	选修, 模块 2/食品学科前沿技术及拓展
	大学英语(三)或高级英语(一)	2	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	大学英语(四)或高级英语(二)	2	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	食品营销学	1	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	生产与运作管理	1	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	食品物流学	1	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	食品企业管理	1	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	食品商品学	1	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	高等食品微生物与技术(研)	1	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	高级食品安全学及进展(研)	1	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	高级生物化学(研)	1	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	高级食品化学(研)	1	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块
	食品保藏原理与加工技术(研)	1	选修, 模块 3/工程训练和知识提升模块

6. 集中实践 (26 学分)

课程代码	课程名称	学分	备注
	安全教育与军事训练	0	必修
	普通话测试	0	必修
	劳动	0	必修
	文献检索	0.5	必修
	导师制课程	2	必修
	毕业设计(论文)	6	必修
1000050	创新创业实践	2	必修
1000051	金工实习(三)	2	必修
	认知实习	2	必修
	生产实习	3	必修
1000060	毕业实习	3	必修
1052720	食品工程原理设计	1.5	必修

	专业综合实习与课程设计	3	必修
	社会实践	1	必修