



生物科学(师范) ▶

食品质量与安全 ▶

环境工程 ▶

生物技术 ▶



专业名称：生物科学（师范）

专业导游：生命与环境科学学院 吴玉环教授

Q1. 本专业的学习（研究）对象是什么？ ■

生物科学研究对象是整个自然界所有生物，研究它们的发生、生长发育、发展及绝灭。

Q2. 专业本科核心课程有哪些？ ■

开设的专业核心课程有植物学、动物学、植物生理学、人体解剖生理学、生物化学、微生物学、遗传学、生态学、细胞生物学、分子生物学、进化生物学、生物统计学、神经生物学、生物信息学等。此外还开设教师教育系列特色课程，包括教育科学研究方法、生物学科教学论、中学生物学实验教学研究、科学课程与教学论、多媒体课件制作、现代教育技术等。本专业学生要进行教育见习、教育实习及野外生物学综合实习等特色实践活动。

Q3. 学习本专业的学生需要具备什么特质？ ■

从本专业毕业的优秀学生成长轨迹来看，学生对生物科学的兴趣是学习的最大动力，因此要求学生喜欢大自然，喜欢动手实践操作，喜欢挑战。生物科学专业发展机会很多，对专业的兴趣需要培养。大一结束前给每一位同学分配科研导师，进入各个实验室进行科研实践，学生在这一过程中要耐得住寂寞才能享受到科研的乐趣。

Q4. 本专业学习过程中，有可能遇到的困难是什么？ ■

学习过程中有些课程需要较扎实的数学和化学基础。另外需要参与实验室或者野外研究工作。由于部分课程为双语或者全英文课程，需要阅读大量的外文文献，对英语水平也有一定的要求。

Q5. 社会上是否存在对本专业的认识误区？ ■

有媒体报道说生物科学的毕业生就业困难，也有很多人认为师范专业只能从事教育工作，实际上有很多学生选择去企业、公司或者继续读研及出国。总体来说就业率还很不错。

Q6. 社会生活中有哪些问题，需要通过本专业的人才来解决？ ■

我们面临的疾病、食品安全及环境保护等重大社会问题，均需生物科学相关知识来解决。

Q7. 本专业的毕业生，就业主要面向哪些行业，哪些职业种类？ ■

毕业后除从事中学生物学和科学课程的教学、研究及管理工作外，也有很多与生物科学相关的专业，如生物医药、生物鉴定、海关（动植物检疫）、农林渔牧、环保绿化、商检等部门。本专业学生毕业时也可报考研究生进一步深造。



生物科学(师范)

食品质量与安全

环境工程

生物技术



专业名称：食品质量与安全

专业导游：生命与环境科学学院 徐茂军教授

Q1. 本专业的学习（研究）对象是什么？

食品质量与安全专业是以生命科学和食品科学为基础，研究食品的营养、安全与健康的关系，食品营养的保障和食品安全卫生质量管理的学科，是食品科学与预防医学的重要组成部分，是连接食品与预防医学的重要桥梁。通过对食品生产、加工的管理和控制，保证食品的营养品质和卫生质量，促进人体的健康。食品营养与安全的保证主要依靠食品生产全面系统的质量管理，从而使营养与食品安全从过去的监督管理，扩展成包括食品生产、食品营养、食品安全、食品管理、食品质量控制的诸多领域，在生命科学和食品科学的各个领域发挥越来越重要的作用。

Q2. 专业本科核心课程有哪些？

食品原料学、食品微生物学、生物化学、营养学、食品卫生学、食品化学、食品工艺学、食品安全与质量控制技术、食品工程原理、食品检验检疫学、食品质量检验技术、功能食品、食品毒理学、现代食品安全科学、食品免疫学、有机化学、无机化学、分析化学、物理化学、仪器分析、食品试验设计与统计分析、食品标准与法规、食品添加剂学、动物性食品卫生学检验、食品理化检验等。

Q3. 学习本专业的学生需要具备什么特质？

- 1、喜欢了解食品加工和烹饪过程，对食品质量问题感兴趣。
- 2、理论知识和实践技能兼备。本专业的特色是理论与实践紧密结合，该专业的学生除了要掌握相关的基本理论知识之外，还要善于动手、勤于实践。食品专业偏重于化学分析和质量管理等方面，因此本专业要通过实践来掌握。专业基础课一般都配置实验课程，认知实习、生产实习以及毕业设计（论文）都要进入专业实验室或者相关企业生产一线去学习和实践。
- 3、具备团队合作能力。
- 4、知识面较广，善于沟通。

Q4. 本专业学习过程中，有可能遇到的困难是什么？

本专业是一门密切联系实际，需要较强实践动手能力的专业，因此动手能力不强的学生可能在学习过程中遇到困难。但是只要对学习有恒心和毅力，就能够通过训练提高实践能力。

Q5. 社会上是否存在对本专业的认识误区？

误区一：本专业培养的是食品化验员。
这种认识是错误的，本专业培养的学生不仅仅是一名食品化验员。也许一名高中生经过一段时间的培训也可以成为化验员，而经过本专业的学习，学生将会在正确看待和分析食品问题，合理解决食品质量与安全问题方面有专业的素养和能力。他们将在食品原料种植、生产、运输和销售等各个环节去管理食品，从营养学角度去指导国民健康。

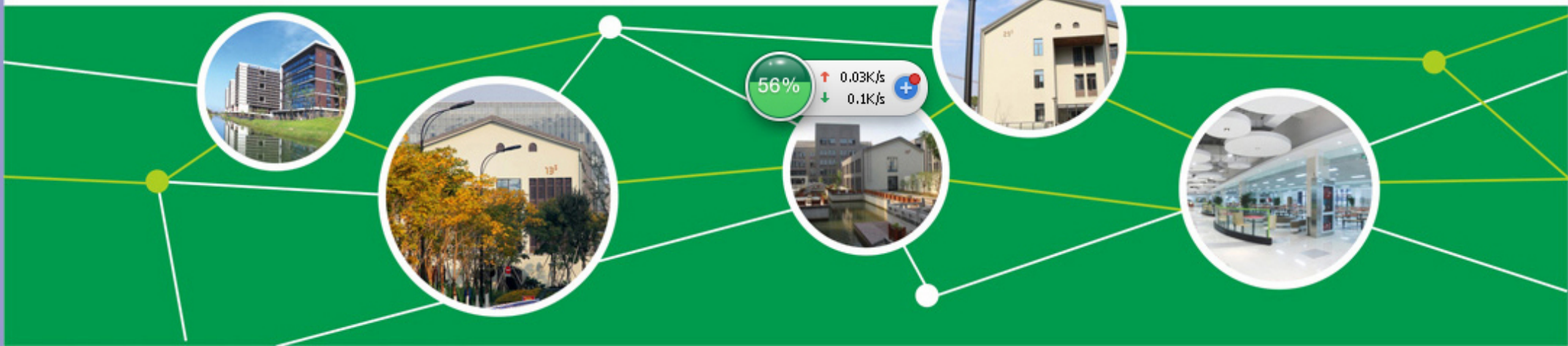
误区二：本专业培养的是厨师。
这种认识也是错误的。食品质量与安全专业培养的学生不是仅仅学会烹饪的方法和技术，而是从多角度、多层面去管理食品企业，制定食品质量标准，开发食品新资源等，因此将来的就业将面向各大食品企业、国家食品质量监督管理部门以及高校食品专业。

Q6. 社会生活中有哪些问题，需要通过本专业的人才来解决？

“民以食为天，食以安为先”。本专业主要从食品企业、各级食品安全管理部门等多渠道管理和控制社会中的食品安全问题。

Q7. 本专业的毕业生，就业主要面向哪些行业，哪些职业种类？

毕业后可到全国各级食品卫生监督部门、食品企业、社区的食品营养与安全服务部门、餐饮业及教学、科研等单位从事食品生产、食品营养与安全的管理、公共营养等方面的工作。此外学生毕业后可在食品科学、营养与食品安全、食品生物技术、食品工程方向继续深造。



生物科学(师范)

食品质量与安全

环境工程

生物技术



专业名称：环境工程

专业导游：生命与环境科学学院 金仁村教授

Q1. 本专业的学习（研究）对象是什么？

环境工程是数学、化学、物理学、生物学、生态学、工程学等多学科经交叉渗透形成的新兴综合性和应用性学科，是研究和从事防治环境污染和提高环境质量的科学技术。环境工程专业是以工程的方式来研究、预防和治理环境污染和生态破坏问题。污染控制技术（包括水污染控制、大气污染控制、噪声污染控制、固体废物处理与处置）、环境规划与管理、环境影响评价、环境监测技术、环境修复技术等都是环境工程的研究对象。环境工程是21世纪重点发展的高新科技之一。环境工程学科事关百姓的福祉，灰霾天气、饮用水安全、污染导致的农产品安全等环境问题的解决，正是我们环境工程专业人士的奋斗目标。

Q2. 专业本科核心课程有哪些？

环境工程原理、环境化学、环境监测、环境微生物学、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、物理性污染控制工程、环境影响评价等。

Q3. 学习本专业的学生需要具备什么特质？

- 1、理论知识和实践技能兼备。本专业的特色是理论与实践紧密结合，该专业的学生除了要掌握相关的基本理论知识之外，还要善于动手、勤于实践。环境工程专业30%以上的学习内容需要通过实践来掌握，专业基础课一般都配置实验课程，认知实习、生产实习以及毕业设计（论文）都要进入专业实验室或者相关企业生产一线去学习和实践。
- 2、具备团队合作能力。这是工科专业的内在要求。
- 3、知识面较广，善于沟通。这是交叉学科的内在要求。

认知实习、生产实习以及毕业设计（论文）都要进入专业实验室或者相关企业生产一线去学习和实践。

- 3、具备团队合作能力。
- 4、知识面较广，善于沟通。

Q4. 本专业学习过程中，有可能遇到的困难是什么？

环境工程专业是综合交叉型专业，基础课程即设置有数学、化学、物理学、生物学等课程，部分学生在这类基础课程的学习上可能会有困难，需要同学们适应大学课程节奏，刻苦努力，打好基础。此外，专业课程一般都配置实验课，在理论课堂上要勤于动脑、善于思考，在实验课程学习中要勤于动手，理论与实践要相结合。

Q5. 社会上是否存在对本专业的认识误区？

有人会把环境工程和“环卫”混淆起来，认为环境工程就是搞环境卫生的。而实际上环境工程专业是采用科学与工程的方法来改善环境质量，为人类健康和生态系统安全提供良好的水、空气和土壤环境，以及污染环境的修复等。我们培养的是在环境工程领域从事科学研究与开发、工程设计与实施、环境影响评价、清洁生产审核、工程规划与管理等工作的高级工程技术人才。

Q6. 社会生活中有哪些问题，需要通过本专业的人才来解决？

人类生产活动排放的有害气体治理，工业废气中颗粒物的去除原理和方法的研究是大气污染防治工程的主要任务；人类生产和生活消费活动排出的废水，尤其是工业废水、城市污水等大量进入水体造成水体污染，甚至影响到饮用水安全，需要采用物理、化学、生物等方法进行治理，改善和保持水环境质量，就成为水污染防治工程的主要任务；固体废物处置、噪声污染控制、放射性污染控制、热污染控制、电磁辐射控制等。这些问题都需要环境工程专业人才去解决。

Q7. 本专业的毕业生，就业主要面向哪些行业，哪些职业种类？

近年来，环境工程专业毕业生就业面较宽，毕业生去向主要包括：（1）读研和出国深造；（2）政府机关和事业单位，如环保局、环境监测站、环境研究所（院）；（3）外资、国资企业（公司）；（4）民营和私营环保公司。主要从事环保工程设计、规划管理、科研教学、检验分析和工程管理工作。

尽管环境工程专业仍属于正在发展中的专业，还没有吸引更多人的注意，但从目前现状和发展趋势看，环境工程专业的就业前景是乐观的。首先，随着国家对环境保护投入的增加、环境管理力度的加强、防治领域的扩大，势必增加对环境工程专业人才的需求。其次，政府环保部门加大了对环境工程专业人才的吸纳，许多县市级的环保部门皆有接受环境工程毕业生的意愿。再次，污染较严重的国有中小企业，如造纸、化工和制药等行业，皆对环境工程毕业生有较大需求。此外，一些高利润行业，如医药、食品等企业正处于高速发展阶段，迫切需要整治环境问题，希望纳入懂环保的技术人员；再者，近年来以环保设备生产、环保技术开发、环保治理工程设计等为主的公司大量涌现，预计2015年我国节能环保产业的产值将达到4.5万亿美元，产值年均增速保持在15%以上。若按国外发达国家20世纪90年代初的就业人员比例计算，我国需要环保人员1000多万，这为环境工程毕业生开辟了一个重要的就业渠道。因此有理由相信，未来几年内，对环境工程专业的学生的需求将会大大增加。



生物科学(师范) ▶

食品质量与安全 ▶

环境工程 ▶

生物技术 ▶

专业名称：生物技术

专业导游：生命与环境科学学院 陈敏教授

Q1. 本专业的学习(研究)对象是什么? ■

生物技术(Biotechnology)是以现代生命科学理论为基础,应用生命科学研究成果,结合化学、物理学、数学和信息学等学科的科学原理,采用先进的科学技术手段,按照应用要求预先设计改造和利用生物体(微生物、动植物)的技术。生物技术是一门综合的、交叉性的学科,其核心是以DNA重组技术为中心的基因工程,还包括微生物工程、生化工程、细胞工程及生物制品等。

生物技术专业毕业生能在工业、医药、食品、农、林、牧、渔、环保、园林等行业的企业、事业和行政管理等部门,从事生物技术及其相关领域的应用研究、技术开发、教学及行政管理等工作。如有深造和发展的潜力,可进一步攻读研究生学位。

Q2. 专业本科核心课程有哪些? ■

专业核心课程有:植物学、动物学、微生物学、生物化学、生态学、遗传学、分子生物学、细胞生物学、基因工程、发酵工程、细胞工程、酶工程、生物信息学、免疫学、干细胞生物学基础和表观遗传学及相应实验课程等。

Q3. 学习本专业的学生需要具备什么特质? ■

生物技术是一门实践性很强的学科,作为将来从事高生物技术领域的研究和开发的应用型人才,实验技能、实践创新能力以及创业潜力是该专业对学生的基本要求。

Q4. 本专业学习过程中,有可能遇到的困难是什么? ■

生物技术专业的特点之一是交叉性和前沿性。交叉性不仅体现在生物学科内部的交叉,而且需要与其它自然科学(化学、物理学、数学)和新兴学科(计算机科学、信息学)的交融,因此对数理化等基础课的要求比较高;前沿性则表现为生物技术产业是战略性新兴产业,生物技术产品是生命科学前沿研究的最新成果,因此不少课程采用双语教学,并要求阅读英文文献等,对英语水平要求较高。

Q5. 社会上是否存在对本专业的认识误区? ■

社会上对生物技术专业的认识误区之一就是认为本专业的学生就业困难。事实上近年来,世界生物技术领域取得了重大的进展,世界各国把发展生物技术作为经济发展战略的重点。随着生物技术产业的迅速发展,未来一段时期我国对生物技术人才会有极大的需求。

Q6. 社会生活中有哪些问题,需要通过本专业的人才来解决? ■

现代生物技术被认为是21世纪科学技术的核心之一,在农业、医药、轻工业、食品、环保、海洋和能源等多方面得到广泛应用。生物技术研究的最终目的是生产商业产品,将为解决人类面临的一些重大问题如粮食、健康、环境、能源等开辟广阔的前景。目前生物技术最活跃的应用领域是生物医药行业,生物制药(常指基因重组药物)被投资者看作为成长性最高的产业之一。

Q7. 本专业的毕业生,就业主要面向哪些行业,哪些职业种类? ■

生物技术专业毕业生能在工业、医药、食品、农、林、牧、渔、环保、园林等行业的企业、事业和行政管理等部门,从事生物技术及其相关领域的应用研究、技术开发、教学及行政管理等工作。如有深造和发展的潜力,可进一步攻读研究生学位。

