卫生检验与检疫专业人才培养方案

(101007)

一、专业介绍

卫生检验与检疫专业，学制四年，专业门类为医学技术类(1010)。卫生检验与检疫技术专科专业始建于1984年，2014年开始设立卫生检验与检疫本科专业。本专业现有专任教师20名，其中具有高级职称教师10人，具有博士学位教师11人，已形成一支爱岗敬业、理论扎实、业务精湛的高素质师资队伍，具有“省杰青”、“河北省三三三人才”称号教师1人；高等教育“十三五”规划教材编委1人；河北省预防医学会副会长1人、预防医学会理事5人、河北省诱变剂学会理事2人。

本专业依托我校综合性大学办学资源，坚持“传授科学知识与培养人文素养并重”的办学理念，面向京津冀，服务区域公共卫生事业发展，旨在培养具有基础医学、预防医学、卫生检验与检疫的基本理论、基本知识和基本技能的复合型卫生检验与检疫专门人才。目前拥有专业教学实验室12间，实验教学面积1850平方米，仪器设备1000余套，能够满足卫生检验与检疫专业实验教学的要求。

二、培养目标

本专业旨在培养品德高尚，具有良好职业素养，掌握基础医学、预防医学、卫生检验与检疫的基本理论、基本知识和基本技能，能够胜任疾病预防控制机构、海关技术中心、卫生监督机构、食品药品监督机构、环境监测机构、第三方检测机构等相关单位工作的卫生检验与检疫复合型专门人才。

培养目标1：具有良好的思想品德和职业道德，具备一定的科学素养，拥有终身学习能力、批判性思维能力、创新能力和一定科研发展潜能。

培养目标2：掌握卫生检验与检疫专业基本知识、基本理论和基本技能，以及与之关联的基础医学、预防医学的相关知识。

培养目标3：掌握先进的卫生检验技术，具备初步的卫生检验与检疫专业能力和应对突发公共卫生事件的能力。

三、毕业要求

本专业学生毕业时应该掌握基础医学、预防医学和卫生检验与检疫的基本理论和基本知识，接受对健康相关因素的识别、检测和评价的基本训练，掌握细菌学检验、病毒学检验、卫生检疫学、空气理化检验、水质理化检验、生物材料检验、食品理化检验、免疫学检验、临床检验基础等基本技能，具备职业精神、自主学习和科研创新的基本素质。

1. **思想道德与职业素质**

1-1：树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，拥护中国共产党的领导，愿为我国卫生检验与检疫事业的发展和人类身心健康奋斗终生。

1-2：认真学习马克思主义原理、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想，愿为社会主义现代化建设服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感。

1-3：具有团结互助的集体主义精神、爱岗敬业、甘于奉献的优良品质，具有良好的社会公德和医德。

1-4：热爱公共卫生事业、卫生检验与检疫工作，牢固树立预防为主的观念，全心全意为人民服务，始终将人民的健康利益作为自己的职业责任。

1-5：具有极强的法律意识、遵纪守法。公正执法，以保护人民健康、控制疾病、促进国民健康水平的提高为己任。

1-6：具有实事求是的科学态度与创新精神，虚心好学，树立终身学习观念，不断追求卓越。

1-7：具有健康的心理及应对突发公共卫生事件的能力。

1-8：具有强烈的生物安全意识，正确对标本进行处理及保存，避免病原体的传播和扩散。

1. **知识目标**

2-1：掌握基础医学、预防医学和卫生检验与检疫的基本理论和知识。

2-2：掌握对环境和食品进行卫生监测和监督的基本知识。

2-3：掌握环境、社会、行为心理因素对人群健康影响的基本知识和理论

2-4：掌握环境因素与健康关系研究的原理和方法，包括流行病学和卫生统计学方法以及毒理学研究的方法。

2-5：掌握对健康相关因素的识别、检测和评价的知识和方法。

2-6：掌握物理学、化学和生物危险因子检验检疫的理论知识和技术方法。

2-7：掌握卫生检验与检疫技术的基本理论和实践操作技能。

2-8：熟悉检测结果在卫生检验与检疫相关领域的具体应用。

2-9：熟悉国家卫生法规与卫生政策以及与本专业有关的数学、物理学、化学、人文科学、生命科学、行为科学和社会科学的基础知识和科学方法，并能用于指导未来的学习和工作实践。

2-10：了解信息管理和计算机应用等基础知识。

1. **技能目标**

3-1：掌握细菌学检验、病毒学检验、卫生检验检疫、空气理化检验、水质理化检验、生物材料检验、食品理化检验、免疫学检验、临床检验基础等基本理论和技术。

3-2：掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力。

3-3：熟悉国家卫生工作及检验检测实验室管理相关的方针、政策和法规。

3-4：熟悉常用卫生检验与检疫仪器的基本结构和性能。

3-5：了解卫生检验与检疫发展动态，跟踪本学科发展。

3-6：具有一定的社会工作能力、组织协调能力和人际交流能力。

3-7：具有分析影响人群健康的各种因素及疾病发生和流行规律的科学研究能力。

3-8：具有医学英语、数理统计及计算机应用的基本能力。

3-9：具有自主创新和终身学习的能力。

四、主干学科

公共卫生与预防医学、卫生检验与检疫

五、标准学制

标准学制：4年；学习年限：3-7年

六、核心课程与主要实践性教学环节

核心课程：分析化学、仪器分析、病原生物学、免疫学检验、临床检验、卫生微生物学及检验、食品理化检验、水质理化检验、空气理化检验、生物材料检验、病毒学检验、细菌学检验、卫生毒理学、卫生检疫学、实验室安全与管理。

主要实践性教学环节：专业课实验（包含验证性实验、综合性试验、设计性试验）、专业实习、毕业实习、专业课见习

七、授予学位

理学学士

八、毕业学分要求

（一）第一课堂

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课组名称** | **修读****方式** | **理论教学环节** | **实验实践教学环节** | **学分****合计** | **学时****合计** |
| **学分** | **学时** | **学分** | **学时** |
| **通识教育课程** | **通识通修课** | **必修** | 39 | 695 | 12 | 280/4周 | 51 | 975/4周 |
| **通识通选课** | **选修** | 10 | 170 | - | - | 10 | 170 |
| **学科基础课程** | **学科核心课** | **必修** | 34 | 580 | 8.5 | 317 | 42.5 | 897 |
| **学科拓展课** | **选修** | 5.5 | 93 | - | - | 5.5 | 93 |
| **专业发展课程** | **专业核心课** | **必修** | 20 | 342 | 36 | 247/29周 | 56 | 589/29周 |
| **专业拓展课** | **选修** | 6 | 102 |  |  | 6 | 102 |
| **合计** | 114.5 | 1982 | 56.5 | 844/33周 | 171 | 2826/33周 |
| **毕业总学分** | 171 |

**其中：**

| **比例类别** | **学分数** | **比例** |
| --- | --- | --- |
| “选修课程”学分与占毕业总学分比例(≥30%) | 21.5 | 12.57% |
| “实验实践环节”学分与占毕业总学分比例(文科类≥20%、理工医类≥25%) | 56.5 | 33.04% |
| **以下参加工程专业认证专业填写** |
| “数学与自然科学类课程”学分与毕业总学分比例(≥15%) |  | % |
| “工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程”学分与毕业总学分比例(≥30%) |  | % |
| “工程实践与毕业设计（论文）”学分与毕业总学分比例(≥20%) |  | % |
| “人文社会科学类通识教育课程”学分与毕业总学分比例(≥15%) |  | % |

（二）第二课堂

按照《河北大学本科专业第二课堂人才培养方案》要求执行。

九、课程设置及教学进程计划表

（一）通识教育课程（61学分）

1.通识通修课（共修读51学分，其中实践实验环节修读12学分）

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****类型** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 31GEC00001 | 思想道德修养与法律基础The Ideological and Moral Cultivation and Fundamentals of Law | 考查 | 2.5 | 42 | 42 |  | 2 |
| 31GEC00002 | 中国近现代史纲要Outline of Modern and Contemporary Chinese History | 考查 | 2.5 | 42 | 42 |  | 2 |
| 31GEC00003 | 马克思主义基本原理Principles of Marxism | 考查 | 2.5 | 42 | 42 |  | 4 |
| 31GEC00004 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论An Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics | 考查 | 4.5 | 78 | 78 |  | 4 |
| 31GEC00005 | 形势与政策The Current Situation and Policy | 考查 | 2 | 64 | 64 |  | 1-8 |
| 31GEC00006 | 思想政治理论课社会实践Social practice in the course of ideological and political Theory | 考查 | 2 | 2周 |  | 2周 | 4 |
| 37GEC00001 | 军事理论Military Theory | 考查 | 2 | 36 | 36 |  | 1-2 |
| 37GEC00002 | 军事技能Military Training | 考查 | 2 | 2周 |  | 2周 | 1 |
| 33GEC00001 | 大学体育1Physical Education 1 | 考查 | 1 | 36 |  | 36 | 1 |
| 33GEC00002 | 大学体育2Physical Education 2 | 考查 | 1 | 36 |  | 36 | 2 |
| 33GEC00003 | 大学体育3Physical Education 3 | 考查 | 1 | 36 |  | 36 | 3 |
| 33GEC00004 | 大学体育4Physical Education 4 | 考查 | 1 | 36 |  | 36 | 4 |
| 32GEC00001 | 大学英语1College English 1 | 考试 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 1 |
| 32GEC00002 | 大学英语2College English 2 | 考试 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 2 |
| 32GEC00003 | 大学英语3College English 3 | 考试 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 3 |
| 32GEC00004 | 大学英语4College English 4 | 考试 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 4 |
| 34GEC00004 | 大学计算机DCollege Computer D | 考试 | 2 | 51 | 17 | 34 | 1 |
| 34GEC00005 | 多媒体技术及应用Multimedia Technology and Application | 考试 | 2 | 34 | 34 |  | 2 |
| 34GEC00006 | 多媒体技术及应用实验Multimedia Technology and Application Experiment | 考试 | 1 | 34 |  | 34 | 2 |
| 92GEC00001 | 大学语文College Chinese | 考查 | 3 | 51 | 51 |  | 1 |
| 91GEC00001 | 大学数学ACollege Mathematics A | 考查 | 3 | 51 | 51 |  | 1 |
| 64GEC00001 | 大学生职业生涯规划Career PlanningofUniversityStudent | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 2-8 |
| 64GEC00002 | 创业基础Entrepreneurship Foundation | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 2-8 |
| 08GECRY001 | 艺术导论Introduction to Art | 考查 | 2 | 34 | 34 |  | 2-8 |
| 08GECRY002 | 美术鉴赏Fine Arts Appreciation |
| 08GECRY003 | 书法鉴赏Calligraphy Appreciation |
| 08GECRY004 | 舞蹈鉴赏Dance Appreciation |
| 08GECRY005 | 戏剧鉴赏Drama Appreciation |
| 08GECRY006 | 戏曲鉴赏Chinese Opera Appreciation |
| 08GECRY007 | 音乐鉴赏Music Appreciation |
| 08GECRY008 | 影视鉴赏Film and TV Series Appreciation |
| **合计** |  |  | 51 | 975/4周 | 695 | 280/4周 |  |

2.通识通选课（最低修读10学分）

|  |  |
| --- | --- |
| **课程设置清单** | 详见《河北大学本科专业通识教育课程（通识通选课）一览表》。 |
| **学校修读建议** | 1.建议修读《大学生心理健康教育》；2.建议根据兴趣修读通识教育网络课程（TW课程）。 |
| **专业修读建议** | 建议修读生物医学类、人文与社会科学类课程。 |

（二）学科基础课程（共修读48学分，其中实践实验环节修读8.5学分）

1.学科核心课（共修读42.5学分，其中实践实验环节修读8.5学分）

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****类型** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 21DFC00001 | 细胞生物学Cell Biology | 考查 | 2 | 43 | 26 | 17 | 1 |
| 21DFC02001 | 人体解剖学Human Anatomy | 考查 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 1 |
| 21DFC02002 | 生物化学与分子生物学Biochemistry and Molecular Biology | 考试 | 3 | 60 | 43 | 17 | 3 |
| 21DFC02003 | 无机化学Inorganic Chemistry | 考试 | 3 | 69 | 43 | 26 | 1 |
| 21DFC02004 | 有机化学Organic Chemistry | 考试 | 3 | 69 | 43 | 26 | 2 |
| 21DFC02005 | 病原生物学Pathogenic Biology | 考试 | 3.5 | 77 | 51 | 26 | 3 |
| 21DFC00002 | 医学免疫学Medical Immunology | 考查 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 3 |
| 21DFC02006 | 分析化学Analytical Chemistry | 考试 | 3.5 | 77 | 51 | 26 | 3 |
| 21DFC02007 | 仪器分析Instrumental Analysis | 考试 | 4.0 | 85 | 51 | 34 | 4 |
| 21DFC02008 | 预防医学Preventive Medicine | 考查 | 2 | 34 | 34 | 0 | 5 |
| 21DFC02009 | 卫生统计学Health Statistics | 考查 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 4 |
| 21DFC02010 | 流行病学Epidemiology | 考查 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 5 |
| 21DFC02011 | 卫生微生物学Sanitary Microbiology | 考试 | 3 | 64 | 34 | 30 | 6 |
| 21DFC02012 | 卫生毒理学Health Toxicology | 考试 | 3 | 64 | 34 | 30 | 5 |
| 21DFC02013 | 生理学Physiology | 考查 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 2 |
| **合计** |  |  | 42.5 | 897 | 580 | 317 |  |

2.学科拓展课（最低修读5.5学分）

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****类型** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 21DFC02014 | 药理学Pharmacology | 考查 | 1.5 | 40 | 26 | 14 | 4 |
| 21DFC02015 | 医学遗传学Medical Genetics | 考查 | 1 | 17 | 17 | 0 | 3 |
| 21DFC02016 | 临床医学概论Clinical Medicine Outline | 考查 | 2 | 34 | 34 | 0 | 4 |
| 21DFC02017 | 医学伦理学Medical Ethics | 考查 | 1 | 17 | 17 | 0 | 3 |
| 21DFC02018 | 社会医学Social Medicine | 考查 | 1.5 | 26 | 26 | 0 | 5 |
| 21DFC02019 | 医学心理学Medical Psychology | 考查 | 1.5 | 26 | 26 | 0 | 5 |
| 21DFC00003 | 医用物理学Medical Physics | 考查 | 1.5 | 38 | 26 | 12 | 2 |
| 21DFC02020 | 生物化学检验Biochemical Testing | 考查 | 2 | 43 | 26 | 17 | 4 |
| 21DFC02021 | 病理学Pathology | 考查 | 2 | 43 | 26 | 17 | 3 |
| 21DFC00004 | 组织胚胎学Histology Embryology | 考查 | 2.0 | 48 | 34 | 14 | 2 |
| 21DFC00005 | 基因与疾病Genes and Disease | 考查 | 1.5 | 26 | 26 | 0 | 3 |
| 21DFC02022 | 健康教育与健康促进Health Education and Health Promotion | 考查 | 1.5 | 26 | 26 | 0 | 5 |
| 21DFC02023 | 传染病学Infectious Diseases | 考查 | 2 | 46 | 34 | 12 | 6 |
| 21DFC00006 | 医学美学Medical Aesthetics | 考查 | 1 | 17 | 17 | 0 | 5 |
| **合计** |  |  | 22 | 447 | 361 | 96 |  |

（三）专业发展课程（共修读62学分，其中实践实验环节修读36学分）

1.专业核心课（共修读56学分，其中实践实验环节修读36学分）

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****类型** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 21SDC02001 | 细菌学检验Bacteriology Testing | 考试 | 3 | 64 | 34 | 30 | 4 |
| 21SDC02002 | 病毒学检验Virology Testing | 考试 | 2.5 | 60 | 34 | 26 | 5 |
| 21SDC02003 | 免疫学检验Immunology Testing | 考查 | 2 | 43 | 26 | 17 | 5 |
| 21SDC02004 | 空气理化检验Air Physicochemical Testing | 考试 | 3 | 68 | 34 | 34 | 5 |
| 21SDC02005 | 水质理化检验Water Physicochemical Testing | 考试 | 3 | 68 | 34 | 34 | 5 |
| 21SDC02006 | 生物材料检验Biomaterials Testing | 考查 | 2 | 43 | 26 | 17 | 6 |
| 21SDC02007 | 食品理化检验Food Physicochemical Testing | 考试 | 3 | 68 | 34 | 34 | 6 |
| 21SDC02008 | 临床检验基础Clinical Laboratory Science | 考查 | 3 | 68 | 34 | 34 | 6 |
| 21SDC02009 | 卫生检疫学Health Inspection and Quarantine | 考试 | 2 | 34 | 34 | 0 | 6 |
| 21SDC02010 | 实验室安全与管理Laboratory Safety and Management | 考查 | 1.5 | 26 | 26 | 0 | 2 |
| 21SDC02011 | 化妆品检验与安全性评价Cosmetics Inspection and Safety Evaluation | 考查 | 2 | 43 | 26 | 17 | 6 |
| 21SDC02012 | 专业实习Professional Practice | 考查 | 12 | 12周 |  | 12周 | 7 |
| 21SDC02013 | 毕业论文Graduation Practice and Thesis | 考查 | 17 | 17周 |  | 17周 | 8 |
| **合计** |  |  | 56 | 585/29周 | 342 | 243/29周 |  |

2.专业拓展课（最低修读6学分）

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****类型** | **学分** | **学时** | **开课****学期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 21SDC02014 | 卫生法Health Law | 考查 | 2 | 34 | 34 | 0 | 7 |
| 21SDC02015 | 卫生检验与检疫专业导论Introduction to Health Inspection and Quarantine | 考查 | 1 | 17 | 17 | 0 | 1 |
| 21SDC02016 | 卫生统计学分析软件应用Application of Health Statistics Software | 考查 | 1 | 34 | 0 | 34 | 4 |
| 21SDC02017 | 医学文献检索Medical Information Retrieval | 考查 | 1 | 34 | 8 | 26 | 3 |
| 21SDC02018 | 实验设计及论文写作Experimental Design and Thesis Writing | 考查 | 1 | 17 | 17 | 0 | 6 |
| 21SDC02019 | 环境卫生学Environmental Hygiene | 考查 | 2 | 34 | 34 | 0 | 6 |
| 21SDC02020 | 职业卫生与职业医学Occupational Health and Occupational Medicine | 考查 | 2 | 34 | 34 | 0 | 6 |
| 21SDC02021 | 营养与食品卫生学Nutrition and Food Hygiene | 考查 | 2 | 34 | 34 | 0 | 6 |
| 21SDC02022 | 突发公共卫生事件应急概论Introduction to Public Health Emergency Management | 考查 | 1 | 17 | 17 | 0 | 6 |
| 21SDC02023 | 环境医学概论Introduction to Environmental Medicine | 考查 | 1 | 17 | 17 | 0 | 3 |
| 21SDC02024 | 专业英语Professional English | 考查 | 1 | 17 | 17 | 0 | 7 |
| 21SDC02025 | 动植物检验检疫学Animal and Plant Quarantine | 考查 | 1 | 17 | 17 | 0 | 7 |
| **合计** |  |  | 16 | 306 | 246 | 60 |  |

十一、毕业要求支撑培养目标实现关系矩阵图

| **培养目标****毕业要求** | **培养目标：**本专业旨在培养品德高尚，具有良好职业素养，掌握基础医学、预防医学、卫生检验与检疫的基本理论、基本知识和基本技能，能够胜任疾病预防控制机构、海关技术中心、卫生监督机构、食品药品监督机构、环境监测机构、第三方检测机构等相关单位工作的卫生检验与检疫复合型专门人才。 |
| --- | --- |
| **培养目标1：**具有良好的思想品德和职业道德，具备一定的科学素养，拥有终身学习能力、批判性思维能力、创新能力和一定科研发展潜能。 | **培养目标2：**掌握卫生检验与检疫专业基本知识、基本理论和基本技能，以及与之关联的基础医学、预防医学的相关知识。 | **培养目标3：**掌握先进的卫生检验技术，具备初步的卫生检验与检疫专业能力和应对突发公共卫生事件的能力。 |
| **素质要求** | **1-1：**树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，拥护中国共产党的领导，愿为我国卫生检验与检疫事业的发展和人类身心健康奋斗终生。 | √ |  |  |
| **1-2：**认真学习马克思主义原理、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想，愿为社会主义现代化建设服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感。 | √ |  |  |
| **1-3：**具有团结互助的集体主义精神、爱岗敬业、甘于奉献的优良品质，具有良好的社会公德和医德。 | √ |  |  |
| **1-4：**热爱公共卫生事业、卫生检验与检疫工作，牢固树立预防为主的观念，全心全意为人民服务，始终将人民的健康利益作为自己的职业责任。 | √ |  |  |
| **1-5：**具有极强的法律意识、遵纪守法。公正执法，以保护人民健康、控制疾病、促进国民健康水平的提高为己任。 | √ | √ | √ |
| **1-6：**具有实事求是的科学态度与创新精神，虚心好学，树立终身学习观念，不断追求卓越。 | √ |  |  |
| **1-7：**具有健康的心理及应对突发公共卫生事件的能力。 | √ | √ | √ |
| **1-8：**具有强烈的生物安全意识，正确对标本进行处理及保存，避免病原体的传播和扩散。 |  | √ | √ |
| **知****识****要****求** | **2-1：**掌握基础医学、预防医学和卫生检验与检疫的基本理论和知识。 |  | √ | √ |
| **2-2：**掌握对环境和食品进行卫生监测和监督的基本知识。 |  | √ | √ |
| **2-3：**掌握环境、社会、行为心理因素对人群健康影响的基本知识和理论。 |  | √ | √ |
| **2-4:**掌握环境因素与健康关系研究的原理和方法，包括流行病学和卫生统计学方法以及毒理学研究的方法。 |  | √ | √ |
| **2-5:**掌握对健康相关因素的识别、检测和评价的知识和方法。 |  | √ | √ |
| **2-6:**掌握物理学、化学和生物危险因子检验检疫的理论知识和技术方法。 |  | √ | √ |
| **2-7：**掌握卫生检验与检疫技术的基本理论和实践操作技能。 |  | √ | √ |
| **2-8：**熟悉检测结果在卫生检验与检疫相关领域的具体应用。 |  | √ | √ |
| **2-9：**熟悉国家卫生法规与卫生政策以及与本专业有关的数学、物理学、化学、人文科学、生命科学、行为科学和社会科学的基础知识和科学方法，并能用于指导未来的学习和工作实践。 | √ | √ |  |
| **2-10：**了解信息管理和计算机应用等基础知识。 | √ |  |  |
| **能****力****要****求** | **3-1：**掌握细菌学检验、病毒学检验、卫生检验检疫、空气理化检验、水质理化检验、生物材料检验、食品理化检验、免疫学检验、临床检验基础等的基本理论和技术 |  | √ | √ |
| **3-2：**掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力 | √ |  |  |
| **3-3：**熟悉国家卫生工作及检验检测实验室管理相关的方针、政策和法规 | √ |  |  |
| **3-4:**熟悉常用卫生检验与检疫仪器的基本结构和性能 |  | √ | √ |
| **3-5:**了解卫生检验与检疫发展动态，跟踪本学科发展 |  | √ | √ |
| **3-6:**具有一定的社会工作能力、组织协调能力和人际交流能力 | √ |  | √ |
| **3-7:**具有分析影响人群健康的各种因素及疾病发生和流行规律的科学研究能力。 | √ | √ | √ |
| **3-8:**具有医学英语、数理统计及计算机应用的基本能力。 | √ |  |  |
| **3-9:**具有自主创新和终身学习的能力。 | √ |  |  |

十、辅修专业、辅修双学位课程设置及教学进程计划表

| **课程号** | **课程名称****Courses Name** | **考核****类型** | **学分** | **学时** | **开课****学期** | **辅修****专业** | **辅修****双学位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小计** | **理论** | **实验****实践** |
| 21DFC02002 | 生物化学与分子生物学Biochemistry and Molecular Biology | 考试 | 3 | 60 | 43 | 17 | 3 | √ | √ |
| 21DFC02005 | 病原生物学Pathogenic Biology | 考试 | 3.5 | 77 | 51 | 26 | 3 | √ | √ |
| 21DFC02006 | 分析化学Analytical Chemistry | 考试 | 3.5 | 77 | 51 | 26 | 3 | √ | √ |
| 21DFC02007 | 仪器分析Instrumental Analysis | 考试 | 4.0 | 85 | 51 | 34 | 4 | √ | √ |
| 21DFC02011 | 卫生微生物学Sanitary Microbiology | 考试 | 3 | 64 | 34 | 30 | 6 | √ | √ |
| 21DFC02012 | 卫生毒理学Health Toxicology | 考试 | 3 | 64 | 34 | 30 | 5 | √ | √ |
| 21SDC02001 | 细菌学检验Bacteriology Testing | 考试 | 3 | 64 | 34 | 30 | 4 | √ | √ |
| 21SDC02002 | 病毒学检验Virology Testing | 考试 | 2.5 | 60 | 34 | 26 | 5 | √ | √ |
| 21SDC02004 | 空气理化检验Air Physicochemical Testing | 考试 | 3 | 68 | 34 | 34 | 5 | √ | √ |
| 21SDC02007 | 食品理化检验Food Physicochemical Testing | 考试 | 3 | 68 | 34 | 34 | 6 | √ | √ |
| 21SDC02010 | 实验室安全与管理Laboratory Safety and Management | 考查 | 1.5 | 26 | 26 | 0 | 2 | √ | √ |
| 21DFC02004 | 有机化学Organic Chemistry | 考试 | 3 | 69 | 43 | 26 | 2 |  | √ |
| 21DFC02009 | 卫生统计学Health Statistics | 考查 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 4 |  | √ |
| 21DFC02010 | 流行病学Epidemiology | 考查 | 2.5 | 51 | 34 | 17 | 5 |  | √ |
| 21SDC02003 | 免疫学检验Immunology Testing | 考查 | 2 | 43 | 26 | 17 | 5 |  | √ |
| 21SDC02005 | 水质理化检验Water Physicochemical Testing | 考试 | 3 | 68 | 34 | 34 | 5 |  | √ |
| 21SDC02012 | 专业实习Professional Practice | 考查 | 4 | 4周 |  | 4周 | 7 |  | √ |
| 21SDC02013 | 毕业论文Graduation Practice and Thesis | 考查 | 8 | 8周 |  | 8周 | 8 |  | √ |

十二、课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵图

（一）通识教育课程部分

| **毕业要求****课程体系** | **素质要求** | **知识要求** | **能力要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程号** | **课程名称** | **1-1** | **1-2** | **1-3** | **1-4** | **1-5** | **1-6** | **1-7** | **1-8** | **2-1** | **2-2** | **2-3** | **2-4** | **2-5** | **2-6** | **2-7** | **2-8** | **2-9** | **2-10** | **3-1** | **3-2** | **3-3** | **3-4** | **3-5** | **3-6** | **3-7** | **3-8** | **3-9** |
| 31GEC00001 | 思想道德修养与法律基础 | √ | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31GEC00002 | 中国近现代史纲要 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31GEC00003 | 马克思主义基本原理 | √ | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31GEC00004 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论 | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31GEC00005 | 形势与政策 | √ | √ | √ |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31GEC00006 | 思想政治理论课社会实践 | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37GEC00001 | 军事理论 | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37GEC00002 | 军事技能 | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33GEC00001 | 大学体育1 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 33GEC00002 | 大学体育2 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 33GEC00003 | 大学体育3 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 33GEC00004 | 大学体育4 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 32GEC00001 | 大学英语1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 32GEC00002 | 大学英语2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 32GEC00003 | 大学英语3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 32GEC00004 | 大学英语4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 34GEC00004 | 大学计算机D |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 34GEC00005 | 多媒体技术及应用 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 34GEC00006 | 多媒体技术及应用实验 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 92GEC00001 | 大学语文 | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 91GEC00001 | 大学数学A |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 64GEC00001 | 大学生职业生涯规划 |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |
| 64GEC00002 | 创业基础 |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |
| 08GECRY00\* | 艺术教育课程（八选一） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

（二）学科/专业课程部分

|  | **素质要求** | **知识要求** | **能力要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程号** | **课程名称** | **1-1** | **1-2** | **1-3** | **1-4** | **1-5** | **1-6** | **1-7** | **1-8** | **2-1** | **2-2** | **2-3** | **2-4** | **2-5** | **2-6** | **2-7** | **2-8** | **2-9** | **2-10** | **3-1** | **3-2** | **3-3** | **3-4** | **3-5** | **3-6** | **3-7** | **3-8** | **3-9** |
| 21DFC00001 | 细胞生物学 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 21DFC02001 | 人体解剖学 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |
| 21DFC02002 | 生物化学与分子生物学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  | √ |
| 21DFC02003 | 无机化学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 21DFC02004 | 有机化学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21DFC02005 | 病原生物学 | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |
| 21DFC00002 | 医学免疫学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ | √ |  |  |  | √ |
| 21DFC02006 | 分析化学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21DFC02007 | 仪器分析 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |
| 21DFC02008 | 预防医学 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 21DFC02009 | 卫生统计学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 21DFC02010 | 流行病学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 21DFC02011 | 卫生微生物学 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |
| 21DFC02012 | 卫生毒理学 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ | √ | √ |  |
| 21DFC02013 | 生理学 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  | √ |
| 21DFC02014 | 药理学 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21DFC02015 | 医学遗传学 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 21DFC02016 | 临床医学概论 | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  | √ |
| 21DFC02017 | 医学伦理学 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21DFC02018 | 社会医学 | √ |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |
| 21DFC02019 | 医学心理学 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21DFC00003 | 医用物理学 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |
| 21DFC02020 | 生物化学检验 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |
| 21DFC02021 | 病理学 | √ | √ | √ |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ |
| 21DFC00004 | 组织胚胎学 | √ |  | √ | √ | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  | √ |
| 21DFC00005 | 基因与疾病 | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |
| 21DFC02022 | 健康教育与健康促进 | √ |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 21DFC02023 | 传染病学 | √ |  | √ |  | √ |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 21DFC00006 | 医学美学 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 21SDC02001 | 细菌学检验 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  | √ |
| 21SDC02002 | 病毒学检验 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  | √ |
| 21SDC02003 | 免疫学检验 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ | √ |  | √ | √ |  |  |  | √ |
| 21SDC02004 | 空气理化检验 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |
| 21SDC02005 | 水质理化检验 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  |
| 21SDC02006 | 生物材料检验 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  |
| 21SDC02007 | 食品理化检验 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  |
| 21SDC02008 | 临床检验基础学 |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| 21SDC02009 | 卫生检疫学 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |
| 21SDC02010 | 实验室安全与管理 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 21SDC02011 | 化妆品检验与安全性评价 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |
| 21SDC02012 | 专业实习 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 21SDC02013 | 毕业论文 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 21SDC02014 | 卫生法 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 21SDC02015 | 卫生检验与检疫专业导论 |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 21SDC02016 | 卫生统计学分析软件应用 |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |
| 21SDC02017 | 医学文献检索 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  | √ | √ |
| 21SDC02018 | 实验设计及论文写作 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  | √ |
| 21SDC02019 | 环境卫生学 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 21SDC02020 | 职业卫生与职业医学 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21SDC02021 | 营养与食品卫生学 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  |
| 21SDC02022 | 突发公共卫生事件应急概论 |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ | √ |  |  |
| 21SDC02023 | 环境医学概论 |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 21SDC02024 | 专业英语 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21SDC02025 | 动植物检验检疫学 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |

注：“课程体系对毕业要求支撑关系矩阵”应覆盖所有必修环节，根据课程对各项毕业要求的支撑情况在相应的栏内打“√”。

*【各专业应根据毕业要求与课程目标、课程内容与课程目标的对应关系编制本表，各专业开设学科、专业核心课程（必修课）应对毕业要求达成具有一定支撑作用。】*

十三、课程地图

