



**广西水利电力职业技术学院**  
Guangxi Vocational College of Water Resources and Electric Power

**高等职业教育专业人才培养方案**

**适用专业：水土保持技术专业**  
**（专业代码：450401）**

广西水利电力职业技术学院

2022年4月

## 目 录

|                   |        |
|-------------------|--------|
| 一、专业名称与代码 .....   | - 1 -  |
| 二、入学要求 .....      | - 1 -  |
| 三、修业年限 .....      | - 1 -  |
| 四、职业面向 .....      | - 1 -  |
| 五、培养目标与培养规格 ..... | - 1 -  |
| 六、课程设置及要求 .....   | - 3 -  |
| 七、教学进程总体安排 .....  | - 15 - |
| 八、实施保障 .....      | - 20 - |
| 九、毕业要求 .....      | - 23 - |

# 高等职业教育

## 水土保持技术专业人才培养方案

### (2022级)

#### 一、专业名称与代码

1. 专业名称：水土保持技术；
2. 专业代码：450401。

#### 二、入学要求

普通高级中学毕业、三校（中专、技校、职高）毕业生或具有同等学力者。

#### 三、修业年限

三年。

#### 四、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

表1 水土保持技术专业职业面向

| 所属专业大类<br>(代码) | 所属专业类<br>(代码)       | 对应行业<br>(代码)  | 主要职业类别<br>(代码)      | 主要岗位类别<br>(或技术领域)         | 职业资格证书          | 行业企业标准和证书                 |
|----------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|
| 水利大类<br>(45)   | 水土保持与水环境类<br>(4504) | 生态保护<br>(771) | 水土保持人员<br>(4-09-03) | 水土保持规划、设计、施工、水环境保护、生态环境保护 | 施工员、资料员、监测员、测量员 | “1+X”污水处理工、水环境监测工职业技能等级证书 |

#### 五、培养目标与培养规格

##### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力核可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向生态保护行业的水土保持人员等职业群，能够从事水土保持规划设计和施工、水环境保护、生态环境保护等工作的高素质技术技能人才。

##### (二) 培养规格

###### 1. 素质

###### (1) 人文素质要求

1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，开展民族团结进步教育，践行社会主义核心价值观，具有深

厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

4) 勤于劳动、勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

6) 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

7) 具有一定的审美和人文素养。

#### (2) 职业素质要求

表 2 水土保持技术专业职业素质培养要求

| 序号 | 素质目标 | 素质描述   |
|----|------|--|
| 1  | 理解能力 | (1) 正确全面辨认和识别相关专业概念、原理和法则，能对专业知识进行整理归纳，进而掌握专业知识的内在联系，并进一步达到系统化和具体化，重新建立或者调整认知结构，达到知识的融会贯通，使知识得到广泛的迁移；<br>(2) 准确理解工作要求，保证工作任务完整的上传下达和有效落实             |
| 2  | 沟通能力 | 能够对工程设计、工程施工、招投标、工程测量等过程中出现的问题，进行沟通、协调，从而完成相关的本职工作   |
| 3  | 操作能力 | 根据水土保持方案，进行施工  |
| 4  | 管理能力 | (1) 能贯彻执行有关工程资料收集管理的方针政策、规范、规程和标准；<br>(2) 具有识读施工图的能力，能熟练运用 office 等办公软件；<br>(3) 具备按工程进度同步收集、整理、管理施工技术资料并按规定编目、建档的能力；<br>(4) 具有自主学习以及良好的沟通协调能力和团队合作精神 |
| 5  | 分析能力 | 能运用规范及相关工具书，独立完成水土保持工程设计、水土保持监测、水土保持工程管理及水土保持工程施工等的能力。   |
| 6  | 创业能力 | (1) 具有把握创新时代的新机会、迎接就业局势的新挑战的能力；<br>(2) 具备创业的勇气和魄力  |
| 7  | 创新能力 | (1) 具有能够综合运用已有的知识、信息、技能和方法，提出新方法、新观点的思维能力；<br>(2) 具有创造性思维和创造性设想的能力。  |

## 2. 知识

表 3 水土保持技术专业人才培养知识要求

| 序号 | 类别     | 知识要求   |  |
|----|--------|--|--|
| 1  | 人文素质知识 | 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。  |  |
| 2  | 专业基础知识 | 水利工程制图、工程力学、工程 CAD、工程水力学、土力学、土壤学、工程地质与地基基础、建筑材料、水利工程测量技术、水土保持工程材料与施工等知识。熟悉与本专业相关的法规以及信息技术、绿色生产、环境保护、安全等相关知识。 |  |
| 3  | 具体专业知识 | 核心知识   | 水土保持林学、土壤侵蚀原理、水土保持工程学、水土保持方案编制、水土保持监测技术、水环境监测、小流域综合治理技术、水土保持工程概预算等知识 |
|    |        | 辅助知识   | 水文学知识、水化学知识、气象学知识  |
|    |        | 拓展知识   | 水利工程施工组织与管理应用知识、招投标与合同管理知识、工程监理应用知识、水资源利用与保护知识、实用水法规、水利公文写作          |

## 2. 能力

表 4 水土保持技术专业职业能力要求

| 序号 | 能力目标            | 能力描述   |
|----|-----------------|--|
| 1  | 测量能力            | 能利用全站仪、经纬仪等测量仪器、测量工具进行小区域控制测量、施工放样测量；利用 3S(GPS、GIS、RS) 技术进行水土保持工程地理信息采集、分析的能力；                             |
| 2  | 计算、绘图能力         | 能正确识读与绘制水土保持工程图；能开展水力计算、结构与稳定计算  |
| 3  | 水土保持生态环境类工程设计能力 | 能根据山丘区、城市、风沙区和开发建设项目区水土流失的特点，分析水土流失形成的原因，编制开发建设项目水土保持方案；根据项目区生态环境特点，灵活运用林草生态工程基本理论以及水土保持综合防治体系的内容编制水土保持规划。 |
| 4  | 水土保持工程项目进度与成本管理 | 根据水土保持工程特点，工程实际情况编制水保工程施工组织计划、水土保持工程概预算；组织开展水保工程施工的工作能力。   |
| 5  | 工程水土流失监测能力      | 分析项目水土流失重点时段及重点区域，开展水土流失外业调查，编制水土保持监测实施方案，开展水土保持监测；  |
| 6  | 数字能力            | 具有数字技能，适应数学经济发展新需求。  |
| 7  | 创新创业            | 具备独立研究，思考，模仿，尝试，再自我创造的能力。  |

## 六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课和专业（技能）课。

### （一）公共基础课

公共基础以培养学生的综合人文素养为主要目的，根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、体育与健康、军事理论与训练、大学生心理健康教育、职业生涯规划发展与规划、就业指导、创新创业基础、计算机信息技术应用、大学英语、高等数学、劳动教育与实践、安全教育等列入公共基础必修课；马克思主义理论类课程、“四史”系列课程、中华优秀传统文化、公文写作、美育课程、职业素养、生态文明教育等列为限定选修课。帮助学生树立正确的价值观和人生观，提升学生的自身综合素质。

表5 水土保持技术专业公共基础课说明表

| 序号 | 课程编码     | 课程名称                 | 类别 | 教学内容和教学目标  | 教学方式  | 考核方式与要求 |
|----|----------|----------------------|----|--|-------|---------|
| 1  | 10200090 | 思想道德与法治              | 必修 | <p><b>课程性质：</b>《思想道德与法治》是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。</p> <p><b>教学目的：</b>学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。</p> | 混合式教学 | 考查      |
| 2  | 10200091 | 《思想道德与法治》实践教学        | 必修 | <p><b>教学目的和任务：</b>本课程实践教学目的是激发学生学习的积极性和主动性，加深对社会主义核心价值观理解，帮助树立崇高的理想、信念和正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观，提升道德修养和法治修养，解决成长成才过程中的实际问题，夯实本课程的获得感与有效性；实践教学任务是引导大学生运用所学基本理论去了解自己、了解大学、了解社会，通过体验社会、感受生活，激发自我教育的潜力和能力，一方面培育对国家、社会、党的基本认同，另一方面使高校思想政治课的教育教学落脚于个体的品行修养和积极作为，达到促进大学生全面发展与社会进步的统一，引导大学生担当民族复兴的时代责任。</p>  | 实践教学  | 考查      |
| 3  | 10200080 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修 | <p><b>教学内容：</b>《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，以及马克思主义中国化两大理论成果即毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。</p> <p><b>教学目标：</b>本课程的教学目的是对学生进行系统的马克思主义中国化理论教育，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政</p>  | 混合式教学 | 考查      |

| 序号 | 课程编码   | 课程名称                       | 类别 | 教学内容和教学目标   | 教学方式  | 考核方式与要求 |
|----|--|----------------------------|----|---|-------|---------|
|    |  |                            |    | 策, 正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题, 从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力, 坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念, 增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。   |       |         |
| 4  | 10200081                                     | 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》实践教学 | 必修 | <b>教学目的和任务:</b> 本课程实践教学目的是学习了解马克思主义中国化的理论成果, 掌握中国共产党在中国革命、建设、改革时期的理论以及新时代建设中国特色社会主义的最新理论成果。学习思想政治理论课, 要将理论与实践结合起来, 做到理论联系实际, 并在实践中理解掌握党的理论体系, 进而理解党的大政方针, 坚决做到“两个维护”, 在大是大非面前与党中央保持高度一致。将党的理论成果与现实结合起来, 发挥同学们的积极性, 为实现“两个一百年”奋斗目标, 为实现中华民族伟大复兴的中国梦和壮美广西作出应有的贡献。   | 实践教学  | 考查      |
| 5  | 10200051<br>10200052<br>10200053<br>10200054 | 形势与政策 I、II、III、IV          | 必修 | <b>教学内容:</b> 形势与政策教育是高校思想政治理论课的重要组成部分, 是高等学校思想政治理论课的必修课。它是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 以高职院校培养目标为依据, 紧密结合国内外形势和大学生的思想实际, 对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。<br><b>教学目标:</b> 通过适时地进行国内外经济政治形势、世界政治经济与国际关系基本知识和应对策略的教育, 帮助学生开阔视野, 及时了解和正确对待国内外重大时事, 使大学生在改革开放的环境下坚定“四个自信”、具有较强的分析和适应复杂多变形势的能力, 培养关注国内外形势发展、树立正确国际观的时代新人。 | 混合式教学 | 考查      |
| 6  | 09200150<br>09200160<br>09200170<br>09200180 | 体育与健康 I、II、III、IV          | 必修 | <b>教学内容:</b> 通过本课程让学生学习篮球、足球、(排球)气排球、羽毛球、网球、乒乓球、武术、健美操、定向运动等体育与健康知识和运动技能, 要求掌握 2—3 项运动技能和基本练习方法。<br><b>教学目标:</b> 通过体育培养学生运动兴趣和爱好, 养成坚持科学锻炼的良好习惯, 培养学生顽强意志、吃苦耐劳、勇于拼搏、不懈努力的团队精神和团队意识, 改善心理状态, 促进心理健康, 增强体质, 以“终身体育, 健康第一”为指导, 为专业学习和就业奠定良好的身体素质。  | 混合式教学 | 考试      |
| 7  | 09200300                                     | 军事理论                       | 必修 | <b>教学内容:</b> 本课程主要学习国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员、国家安全形势、国际战略形势、中国古代军事思想、当代中国军事思想、新军事革命、信息化战争、信息化作战平台等军事基础知识。<br><b>教学目标:</b> 本课程以国防教育为主线, 通过军事理论课教学, 使大学生掌握基本军事理  | 混合式教学 | 考查      |

| 序号 | 课程编码     | 课程名称      | 类别 | 教学内容和教学目标  | 教学方式  | 考核方式与要求 |
|----|----------|-----------|----|--|-------|---------|
|    |          |           |    | 论, 达到增强国防观念和国家安全意识, 强化爱国主义、集体主义观念, 加强组织纪律性, 促进大学生综合素质的提高, 激发青年一代的爱国热情, 增强国防观念和忧患意识, 培养更多的全面发展的高素质人才。   |       |         |
| 8  | 09200070 | 军事训练      | 必修 | <p><b>教学内容:</b> 本课程主要学习共同条令教育、分队的队列动作、分列式、轻武器射击、战术、格斗基础、战场医疗救护、战备规定、紧急集合、行军拉练等内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过准军事化日常生活规范管理训练, 让学生掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法, 规范学生整理内务的标准, 增强学生对人民军队的热爱, 培养学生的爱国热情, 增强民族自信心和自豪感; 在理论与实践相结合中, 进一步提高学生的集体行动规范性和组织纪律性, 调动学生参与活动的积极性, 培养学生的集体荣誉感和团队协作能力, 全面提升综合军事素质和综合国防素质。</p>  | 实践教学  | 考查      |
| 9  | 09200050 | 安全教育      | 必修 | <p><b>教学内容:</b> 以专题式教学开展, 根据大学生的发展特点共设置了 10 个专题的教学内容: 1. 身心和谐、健康之本; 2. 学会适应、成才之道; 3. 完善自我、健心之始; 4. 优化个性、健康基础; 5. 人际和谐、友善之举; 6. 恋爱婚姻、幸福之舟; 7. 化为情困、平衡之径; 8. 应对挫折、减压之策; 9. 珍爱生命、幸福之源; 10. 择业求职、职场之门。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程教学, 使学生在知识、技能和自我认知三个层面达到以下目标。</p> <p>1. 知识层面<br/>通过本课程的教学, 使学生了解心理学的有关理论和基本概念, 明确心理健康的标准及意义, 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现, 掌握自我调适的基本知识。</p> <p>2. 技能层面<br/>通过本课程的教学, 使学生掌握自我探索技能, 心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p> <p>3. 自我认知层面<br/>通过本课程的教学, 使学生树立心理健康发展的自主意识, 了解自身的心理特点和性格特征, 能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价, 正确认识自己、接纳自己, 在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助, 积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> | 混合式教学 | 考查      |
| 10 | 10200060 | 大学生心理健康教育 | 必修 | <p><b>教学内容:</b> 大学生心理健康教育是面向全院一年级各专业学生的公共必修课程, 本课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共课程。课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义, 增强自我心理保健意识和心理危机预防意识, 掌握并应用心理健康知识, 培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力, 切实提高心理素质, 促进学生全面</p>   | 混合式教学 | 考查      |



| 序号 | 课程编码     | 课程名称         | 类别 | 教学内容和教学目标   | 教学方式  | 考核方式与要求 |
|----|----------|--------------|----|---|-------|---------|
|    |          |              |    | <p>发展。以专题式教学开展，根据大学生的发展特点共设置了6个专题的教学内容：1. 认识心理健康——基础知识概述；2. 我的大学我做主——大学适应；3. 心宽以和，善结人缘——人际关系；4. 羞答答的玫瑰静悄悄地开——恋爱与性；5. 让生命充满阳光——生命教育；6. 知人者智，自知者明——自我意识。</p> <p><b>教学目标：</b>通过课程教学，使学生在知识、技能和自我认知三个层面达到以下目标。</p> <p>1. 知识目标<br/>通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p> <p>2. 技能目标<br/>通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p> <p>3. 素质目标<br/>通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>4. 思政目标<br/>在课程教学过程中，寓价值引领、文化传承于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观，引导学生积极培育和践行社会主义核心价值观，努力增强四个意识、坚定四个自信、做到两个维护。</p> |       |         |
| 11 | 09200100 | 职业生涯规划与发展与规划 | 必修 | <p><b>教学内容：</b>本课程结合各个专业的特点，让大学生学习职业生涯规划的方法和内容，树立科学的职业生涯规划理念，开展自我探索和职业环境探索，融入国家劳模、感动中国人物等优秀杰出代表的人生职业发展轨迹，引导学生合理规划大学生涯和职业生涯，在学习中不断提高职业规划能力和生涯管理能力。</p> <p><b>教学目标：</b>掌握职业生涯规划 and 发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业，全面提升大学生的综合竞争力。引导学生树立积极正确的人生观、价值观和职业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，树立为国家发展努力奋斗的远大理想。</p>  | 混合式教学 | 考查      |
| 12 | 09200110 | 就业指导         | 必修 | <p><b>教学内容：</b>《就业指导》课程的教学任务是为学生提供就业政策、简历制作、面试技巧、求职技巧、就业信息收集等方面的学习和指导，帮助各专业学生了解国家及当地的就业</p>   | 混合式教学 | 考查      |

| 序号 | 课程编码                 | 课程名称      | 类别 | 教学内容和教学目标   | 教学方式        | 考核方式与要求 |
|----|----------------------|-----------|----|---|-------------|---------|
|    |                      |           |    | 形势、就业政策，结合广西工匠等优秀校友事迹，引导学生根据自身的条件、特长爱好、职业目标等情况，选择适当的职业；对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、创业等教育，促使学生顺利就业创业。<br><b>教学目标：</b> 通过建立以课堂教学为主，个性化就业创业指导为辅，理论和实践课程结合进行的教学模式，为大学生顺利就业、适应社会及树立创业意识提供必要的指导，切实提高学生就业竞争力。通过课程的学习，使学生了解就业相关政策，掌握简历制作、求职技巧和礼仪，树立正确的择业就业和职业道德观念，锻造良好的求职心理素质；帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，引导学生在职业道路上遵纪守法、努力奋斗，通过个人不断努力，实现自己的人生价值。  |             |         |
| 13 | 09200120             | 创新创业基础    | 必修 | <b>教学内容：</b> 国家创新创业相关政策及发展情况；创新创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论，包括创新思维、创新方法、创业者及创业团队、创业机会、创业项目、市场分析、创业资源、商业计划书制作、创业项目路演、创业融资、创业大赛、创业政策法规、新企业开办与管理，以及社会创业的理论和方法等。<br><b>教学目标：</b> 使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉开展创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，培养学生发现机会、整合创业资源、创业计划、防范创业风险、适时采取行动的创业能力，切实提高学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识和挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质；激发学生的创造力，在创新创业中增长智慧才干，坚定执着追理想，实事求是闯新路，把激昂的青春梦融入伟大的中国梦，努力成长为德才兼备的有为人才；培养学生创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感，促进学生创业就业和全面发展。 | 混合式教学       | 考查      |
| 14 | 09200360             | 计算机信息技术应用 | 必修 | <b>教学内容：</b> 计算机信息技术应用作为所有高校都要开设的一门必修基础课程，主要讲述计算机的基本操作，介绍 OFFICE 的使用，操作系统、网络以及常用信息技术相关知识。<br><b>教学目标：</b> 从计算机历史文化、科技发展，理想信念、经济、安全技术等方面入手，选择案例和学习素材，进行 WORD 编辑、EXCEL 数据分析和 PPT 设计制作，引导学生掌握知识和技能的同时，将做人做事的基本道理、一丝不苟的敬业精神、实现民族复兴的理想和责任等正确观念和精神追求融入课程学习，让计算机信息技术应用与思政理论同向同行，形成协同效应，潜移默化地对学生的思想意识、行为举止等产生影响。  | 理实一体化+混合式教学 | 考查      |
| 15 | 09200270<br>09200280 | 大学英语 I、II | 必修 | <b>教学内容：</b> 《大学英语》课程以大学生的校园生活主题为线索，结合专业要求，选择学生   | 混合式教        | 考试      |

| 序号 | 课程编码                 | 课程名称         | 类别 | 教学内容和教学目标   | 教学方式  | 考核方式与要求 |
|----|----------------------|--------------|----|---|-------|---------|
|    |                      |              |    | <p>日常生活、学习活动、未来工作岗位中常有的交际活动作为“典型工作任务”，这些任务整合了所需的英语语言知识和听、说、读、写、译的基本技能，同时把思想政治教育和教学内容贯通起来，融入中国传统文化和社会主义核心价值观的元素。通过任务的完成，既进行语言知识的学习和语言技能的训练，又兼顾职业素养、交际能力、批判性思维、家国情怀、国际视野的培养。</p> <p><b>教学目标：</b>通过本课程学习，能掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译相关专业英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，为职业发展和可持续发展打下基础。同时注重提高学生的思辨能力和文化自信，在潜移默化中增强对中国文化和中国特色社会主义的道路认同和情感认同，唤醒其传承中华文明的历史责任感和时代使命感，培养正确的人生观、价值观、世界观。</p> | 学     |         |
| 16 | 09200810<br>09200820 | 高等数学<br>I、II | 必修 | <p><b>教学内容：</b>根据专业需要选择函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学基础知识组织教学，不同专业有所侧重。</p> <p><b>教学目标：</b>以教学内容为载体，借助数学史、典故、优秀的数学家等，引经据典、循循善诱，适时融入德育元素，浑然天成，给学生传播正能量，使学生在学到知识的同时，树立正确的人生观、世界观和价值观，心灵得以升华。</p>   | 混合式教学 | 考试      |
| 17 | 10200100             | 中国共产党党史      | 必选 | <p><b>教学任务和目标：</b>该课程主要任务是讲授中国共产党的创立和发展的过程，学习每一个历程的时间、每一个时间所发生的历史事件以及对中国社会发展的影响，分析明确当时的社会背景、重要人物和重要进程。使学生系统的学习了解中国共产党为了民族解放、社会进步、人民幸福，团结广大人民群众进行了不屈不挠的英勇斗争，并且始终站在斗争的前列。历史证明，中国共产党是全心全意为人民服务的党，是领导中国人民掌握自己命运、实现国家繁荣富强人民幸福安康的核心力量。该课程力图克服全文字叙述，运用文字、数字、图片等正确的、准确的教学方法进行教学，使学生全面的、系统的掌握党的知识，培养大学生认识问题、发现问题的能力，培养新时期在中国共产党的领导下又红又专的大学生，培养新时代中国特色社会主义的合格优秀的接班人。</p>  | 混合式教学 | 考查      |
| 18 | 01288310             | 环境保护与生态文明    | 限选 | <p><b>教学内容：</b>以提升学生的社会责任和科学素养为目标，包含了思想理念、科学技术、实践指导三个层次的内容，结合了常规授课、案例分析和实景参观等课程。内容涵盖生态文明、环境问题、环境健康、水环境、大气环境、土壤环境、生态系统、固废问题、噪声控制、环境管理、生态理念、绿色能源等内容。</p> <p><b>教学目标：</b>传递生态文明思想、理解环境保</p>  | 混合式教学 | 考查      |

| 序号 | 课程编码 | 课程名称 | 类别 | 教学内容和教学目标  | 教学方式 | 考核方式与要求 |
|----|------|------|----|--|------|---------|
|    |      |      |    | 护理念；学习环保知识，提升科学素养；提升责任意识，增强家国情怀，使学生能够适应未来各行各业对绿色理念的要求。 |      |         |

## (二) 专业（技能）课

### 1. 专业基础课

专业基础课是是本专业基本原理、专业知识和技能直接联系的基础课程,是学习专业课的先修课程,为专业课学习奠定必要基础,它是学生掌握专业知识技能必修的重要课程。

表 6 水土保持技术专业专业基础课说明表

| 序号 | 课程编码     | 课程名称      | 类别 | 教学内容和教学目标   | 教学方式  | 考核方式与要求 |
|----|----------|-----------|----|---|-------|---------|
| 1  | 01288230 | 水利工程制图    | 必修 | <b>教学内容:</b> 主要学习工程制图国家标准、了解投影原理和制图的基础知识,掌握三视图的识读能力。<br><b>教学目标:</b> 培养学生识读水利工程图能力和绘制技能。培养学生一丝不苟和精益求精的工匠精神。   | 混合式教学 | 考试      |
| 2  | 01288030 | 工程力学      | 必修 | <b>教学内容:</b> 主要学习静力学的基本理论和方法,学习杆件在静荷载作用下的强度、刚度、压杆稳定问题;学习杆系静定结构计算方法。<br><b>教学目标:</b> 培养学生解决静定结构的内力计算问题和工程实际问题;培养学生科学求实的工作态度。   | 混合式教学 | 考试      |
| 3  | 01288020 | 工程 CAD    | 必修 | <b>教学内容:</b> CAD 绘图软件基本菜单的使用,软件的基本指令的学习,三维建模的基本操作方法、水利工程图的绘制。<br><b>教学目标:</b> 掌握熟练绘制工程图的操作能力。培养学生吃苦耐劳、精益求精的工匠精神。  | 混合式教学 | 考查      |
| 4  | 01288140 | 工程水力学     | 必修 | <b>教学内容:</b> 水流运动的基本概念、基本原理、基本计算方法;水静力学、水动力学理论基础;流动阻力与水头损失计算;有压管出流及闸孔出流与堰流、明渠均匀流和明渠非均匀流的水力计算;下游消能水力计算方法。<br><b>教学目标:</b> 通过学习,使学生掌握水工建筑物所涉及到的水力计算内容。培养学生科学求实的工作态度、一丝不苟和精益求精的工匠精神。 | 混合式教学 | 考试      |
| 5  | 01231030 | 工程地质与水文地质 | 必修 | <b>教学内容:</b> 工程地质和水文地质的基础知识。<br><b>教学目标:</b> 培养学生阅读地质资料、分析工程地质条件、解决工程地质问题的能力,使学生掌握地质学及工程地质学的基本原理,为学习专业课打下基础。培养学生科学求实的工作态度、一丝不苟和精益求精的工匠精神。   | 混合式教学 | 考查      |
| 6  | 01288250 | 土力学       | 必修 | <b>教学内容:</b> 掌握土的物理力学性质及工程分类,掌握土中应力及变形计算,确定土  | 混合式教  | 考查      |

| 序号 | 课程编码     | 课程名称        | 类别 | 教学内容和教学目标  | 教学方式  | 考核方式与要求 |
|----|----------|-------------|----|--|-------|---------|
|    |          |             |    | 的抗剪强度及地基承载力;掌握浅基础和桩基础的设计基本知识<br><b>教学目标:</b> 能进行土坡稳定性验算;能阅读、分析应用地基勘察报告;了解特殊地基和地基处理方法。培养学生吃苦耐劳、精益求精的工匠精神。   | 学     |         |
| 7  | 01232280 | 土壤学         | 必修 | <b>教学内容:</b> 土壤的基本物质组成和肥力特性,土壤的发展简史、现状、研究内容和今后的任务;土壤母质、土壤矿物质、土壤有机质、土壤生物、土壤水分、土壤空气和热量的物质组成和性质;土壤环境过程,包括土壤的形成发育过程、土壤胶体和离子交换吸附过程、土壤养分动态平衡、土壤酸碱反应、氧化还原及缓冲作用等;我国主要不同土壤类型的发育过程和特征,以及利用改良的不同途径;土壤质量退化、沙化、侵蚀、酸化和化学污染过程、现状及其土壤管理、保护的原理和技术<br><b>教学目标:</b> 能根据土壤机械组成进行土壤分类;掌握土壤物理性质,了解土壤化学性质。培养学生吃苦耐劳、精益求精的工匠精神。 | 混合式教学 | 考试      |
| 8  | 01288170 | 水利工程测量      | 限选 | <b>教学内容:</b> 学习工程测量基本知识、掌握常用测量仪器的基本操作、检验与校正方法,了解工程测量的基本原理、初步掌握水准测量、地形测量的方法<br><b>教学目标:</b> 能进行施工定位、放线、抄平等常见测量工作,会阅读、使用地形图。培养学生团结协作、吃苦耐劳、精益求精的工匠精神。   | 混合式教学 | 考试      |
| 9  | 01232030 | 水土保持工程材料与施工 | 限选 | <b>教学内容:</b> 包括两大部分内容水土保持工程材料与水土保持工程施工,在讲解材料基本性质的基础上,介绍水土保持工程常用工程材料。水土保持工程施工部分首先介绍土木工程基本的工种施工方法,包括土工,砖石工,钢筋工,模板工,混凝土工<br><b>教学目标:</b> 认识各水土保持工程材料基本知识。培养学生忠诚、干净、担当、科学、求实、创新的新时代水利精神。   | 混合式教学 | 考查      |
| 10 | 09200200 | 工程数学        | 限选 | <b>教学内容:</b> 结合专业要求,复习巩固高中的三角函数、反三角函数、解三角形、基本初等函数(特别是对数函数)、数学建模简介、微积分、概率与数理统计初步。根据需要有所侧重和选择。<br><b>教学目标:</b> 掌握一些常用的数学工具的使用,培养学生具有比较熟练的基本运算能力、自学能力、用于探索实际问题的能力、利用所学解决现实生活中的统计问题的能力。为学生学习后继的专业课程和今后的实际工作提供数学基础的知识和方法。   | 混合式教学 | 考查      |

## 2. 专业核心课

专业核心课是面向水保岗位群，结合行业岗位要求，建立水土保持技术专业核心课程。以土壤侵蚀原理、水土保持工程学、水土保持方案编制技术水土保持监测技术、水土保持林学、水质监测与评价、小流域综合治理技术为重要课程，培养学生从事给水土保持技术专业施工技术管理、工程监理、工程设计及运行维护技术管理的能力。

表 7 水土保持专业核心课说明表

| 序号 | 课程编码     | 课程名称       | 类别 | 教学内容和教学目标  | 教学方式  | 考核方式与要求 |
|----|----------|------------|----|--|-------|---------|
| 1  | 01232040 | 水土保持林学     | 必修 | <b>教学内容：</b> 水土保持林的苗木培育、水土保持林的造林技术、水土保持林的作用、水土保持林的配置、农田防护林、固沙造林<br><b>教学目标：</b> 为学生进行水土保持规划和各项水土保持设计、施工等专业活动，提供水土保持林的理论基础、生态原理、配置、造林、规划设计及抚育管理的基本技能。         | 混合式教学 | 考试      |
| 2  | 01232120 | 土壤侵蚀原理     | 必修 | <b>教学内容：</b> 土壤侵蚀基本概念、土壤侵蚀类型及土壤侵蚀形式、水力侵蚀、风力侵蚀、重力侵蚀、混合侵蚀、冻融侵蚀与冰川侵蚀、化学侵蚀、我国土壤侵蚀类型分区、土壤侵蚀调查与评价、土壤侵蚀监测预报等<br><b>教学目标：</b> 了解土壤侵蚀类型，熟悉水利侵蚀发生机理；了解其他外营力作用条件下的侵蚀过程。 | 混合式教学 | 考试      |
| 3  | 01232090 | 水土保持工程学    | 必修 | <b>教学内容：</b> 流域坡面治理工程设计、边坡防护工程设计、流域沟道治理措施、泥石流防治工程措施、河道整治工程措施、水土保持工程施工。<br><b>教学目标：</b> 熟悉水土保持工程作用、任务、设计规范，掌握坡改梯、蓄水池、沉沙池、排水沟等水土保持措施的设计能力。                     | 混合式教学 | 考试      |
| 4  | 01232070 | 水土保持方案编制技术 | 必修 | <b>教学内容：</b> 基本建设程序概要、水土保持方案编制概论、水土保持方案编制规定、项目概况的描述、水土保持评价责任范围与分区、水土流失预测、水土保持工程设计<br><b>教学目标：</b> 能依据可研报告进行水土保持方案报告简单编制。                                     | 混合式教学 | 考试      |
| 5  | 01232150 | 水土保持监测技术   | 必修 | <b>教学内容：</b> 区域监测、中小流域监测、开发建设项目监测的具体内容<br><b>教学目标：</b> 监测报告的编制   | 混合式教学 | 考试      |
| 6  | 01221080 | 水环境监测      | 必修 | <b>教学内容：</b> 主要介绍水资源与水体污染、水质指标和水质标准；掌握水质分析测试方法，包括地表水水质监测、地下水水质监测、水污染监测与调查等。掌握水质评价，包括水质现状评价、水质预测等。<br><b>教学目标：</b> 通过本课程的学习，使学生具备水质监测与评价的基本知识与技能，             | 混合式教学 | 考查      |

| 序号 | 课程编码     | 课程名称      | 类别 | 教学内容和教学目标  | 教学方式  | 考核方式与要求 |
|----|----------|-----------|----|--|-------|---------|
|    |          |           |    | 能从事水利、环保、给水排水等行业的水质监测与评价工作。培养认真仔细的精神。  |       |         |
| 7  | 01232160 | 小流域综合治理技术 | 必修 | <p><b>教学内容:</b> 熟悉水土流失规律、水土保持预防监督、水土保持规划的内容和方法; 掌握土壤水土保持的原则、土壤侵蚀的概念及形式、影响因素、常见的水土保持措施及其布设、水土流失监测的内容和方法、开发建设项目水土流失的特点与水土保持方案的特点; 了解水土流失危害、水土保持的理论基础、水土保持方案的主要内容等。</p> <p><b>教学目标:</b> 使学生具备编制小流域治理水土保持报告的能力</p> | 混合式教学 | 考试      |

### 3. 专业拓展课

专业拓展课程是按照水土保持技术专业岗位群要求, 根据行业发展趋势, 依据专业人才需求调研, 企业对学生综合素质等方面日益增加的需求, 建立了水土保持技术专业拓展课, 并将辅修方向课程纳入其中。

表 8 水土保持技术专业拓展课说明表

| 序号 | 课程编码     | 课程名称      | 类别 | 教学内容和教学目标   | 教学方式        | 考核方式与要求 |
|----|----------|-----------|----|---|-------------|---------|
| 1  | 01232110 | 水资源利用与保护  | 必修 | <p><b>教学内容:</b> 水资源利用与保护的基本概念, 水循环与水资源, 水资源评价, 水资源供需平衡分析, 取水工程, 节水技术</p> <p><b>教学目标:</b> 掌握水资源开发利用方式, 了解水资源平衡分析方法, 水资源保护利用技术。</p>   | 混合式教学       | 考查      |
| 2  | 01243070 | 水土保持工程概预算 | 必修 | <p><b>教学内容:</b> 水土保持工程概预算及定额的含义和内容; 水利工程项目划分与工程量计算; 基础价格计算; 建筑工程单价的计算; 安装工程单价的计算; 工程概算文件编制; 计算机能力应用。</p> <p><b>教学目标:</b> 熟练运用水土保持工程概算定额及编制规定, 掌握水土保持工程概预算编制的基本原理和计算方法, 为学生编制水土保持工程的投资估算、设计概算、施工图预算、招标预算、工程投标报价和竣工结算提供必备的专业知识。在培养学生专业知识的同时, 教学中还注重培养学生独立思考的习惯, 搜集和整理信息的能力, 解决专业问题的综合能力, 进一步培养学生具备较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力, 促进学生职业能力培养和职业素养养成。</p> | 混合式教学       | 考查      |
| 3  | 01231020 | 水质监测与评价   | 必修 | <p><b>教学内容:</b> 主要介绍水资源与水体污染、水质指标和水质标准; 掌握水质分析测试方法, 包括地表水水质监测、地下水水质监测、水污染监测与调查等。掌握水质评价, 包括水质现状评价、水质预测等。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 是学生具备水质监测与评价的基本知识与技能, 能</p>   | 理实一体化+混合式教学 | 考查      |

| 序号 | 课程编码     | 课程名称     | 类别 | 教学内容和教学目标  | 教学方式        | 考核方式与要求 |
|----|----------|----------|----|--|-------------|---------|
|    |          |          |    | 从事水利、环保、给水排水等行业的水质监测与评价工作，培养学生科学严谨求实精神。  |             |         |
| 4  | 01288260 | 招投标与合同管理 | 必修 | <p><b>教学内容：</b>施工承包、施工分包、劳务分包、采购和其他涉及工程建设的合同文本及内容，工程合同的审查、谈判与签订，工程索赔与反索赔管理。</p> <p><b>教学目标：</b>学习合同法的基本原理，了解工程招标投标基本制度、方法和实务，熟悉水利工程勘察、设计、监理、施工承包、施工分包、劳务分包、采购和其他涉及工程建设的合同文本及内容，掌握工程合同的总体策划与风险管理，工程合同的审查、谈判与签订，工程索赔与反索赔管理的主要内容和实践操作。</p>  | 混合式教学       | 考查      |
| 5  | 01288150 | 建设工程监理实务 | 必修 | <p><b>教学内容：</b>相关法律法规和制度、工程监理企业制度、建设工程目标控制和风险管理知识。</p> <p><b>教学目标：</b>了解建设工程监理监相关法规，熟悉建设工程理论，掌握建设工程监理基本概念、方法。</p>  | 混合式教学       | 考查      |
| 6  | 01288050 | 水利工程概论   | 限选 | <p><b>教学内容：</b>学习各种常见的水利工程，包括水资源、水库、水利枢纽和水工建筑物的基本概念，挡水建筑物、泄水建筑物、输水建筑物、整治建筑物和过坝建筑物等各种水工建筑物的组成、类型、工作原理和主要特点等，泵站、水电站和抽水蓄能电站的功能、类型和建筑物组成，施工导流的概念、导流建筑物和施工导流的一般程序，以及水资源规划的基本原则、方法和内容，大坝安全监控的概念、安全监测的内容、常用的安全监控模型以及实时监控和安全预警系统的开发原则和主要内容</p> <p><b>教学目标：</b>认识各水工建筑物及相关的原理和基本知识。培养学生忠诚、干净、担当、科学、求实、创新的新时代水利精神。</p> | 混合式教学       | 考查      |
| 7  | 01231010 | 水文学原理    | 限选 | <p><b>教学内容：</b>主要研究如何据水文规律，预报未来水情、旱情和冰情，以短期的水文预报方法为主，运用水文学的原理，在深入分析水文现象的物理成因，充分掌握其内在的客观规律的基础上，再通过合理的技术途径和科学的方法对未来的水文要素对象进行预报。通过本课程的学习，使学生系统的掌握水文预报方案编制的基本原理和基本方法，能够根据水文信息进行实时洪水预报与调度等内容。</p> <p><b>教学目标：</b>为后期的工程水文与水利计算、以及水文预报等的原理和方法做前期介绍与认识，培养学生关注行业新规范、新动态。</p>   | 理实一体化+混合式教学 | 考查      |
| 8  | 01231140 | 实用水法规    | 限选 | <p><b>教学内容：</b>学习水法基本规范以及防洪、水污染防治、水土保持等具体水事法规、水行政监察、水行政许可、水行政处罚等水行政管理行为。</p>   | 混合式教学       | 考查      |



| 序号 | 课程编码     | 课程名称     | 类别 | 教学内容和教学目标  | 教学方式  | 考核方式与要求 |
|----|----------|----------|----|--|-------|---------|
|    |          |          |    | <b>教学目标：</b> 将理论性、实践性与实用性相结合，既有利于相关专业学生对法律知识的学习，也方便今后学生从事水务工作后对法律知识的运用。  |       |         |
| 9  | 01293050 | 水生态保护与修复 | 限选 | <b>教学内容：</b> 生态系统的功能及退化的生态系统、生态系统退化程度的判断、生态保护及生态修复等<br><b>教学目标：</b> 使学生了解和掌握水生态保护与修复的基本理论与方法；初步掌握应用水生态保护与修复理论分析和解决实际问题的能力。培养学生的问题研究方案设计能力，以及应用专业知识和技能解决自然地理与资源环境领域复杂的与水相关的生态环境问题的能力。 | 混合式教学 | 考查      |
| 10 | 01288280 | 海绵城市概论   | 选修 | <b>教学内容：</b> 学习海绵城市建设理念与内涵、海绵城市技术措施、海绵城市建设案例、绿色建筑与生态市政等。<br><b>教学目标：</b> 知使学生初步掌握海绵城市建设的由来、理念、内涵和主要技术；在海绵城市建设中，有意识地运用自己所学的专业知识的能力；重培养学生具备海绵城市建设相关知识及正确执行国家相关政策。                      | 混合式教学 | 考查      |

#### 4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验、实训课程主要在校内实验室、实训室和校外实训基地开展；社会实践、工程见习、岗位实习由学校组织在行业企业开展。

实践性教学内容主要包括：工程制图实训、土壤学实训、水土保持工程学实训、水土保持方案编制技术课程设计、水土保持监测技术实训、小流域综合治理技术实训、水土保持工程概预算实训、水利工程施工与管理实训、水质分析实训、GNSS 测量实训、工程见习、毕业设计、岗位实习等。

#### 5. 第二课堂

第二课堂结合专业实际，组织开展德育活动、社会实践与志愿服务活动、文艺体育、科技学术和创新创业、专业技能特长等其他各类课程及活动。

### 七、教学进程总体安排

#### （一）教学时间安排

本专业总周数为 120 周。其中，理论教学共 67 周，实训教学共 45 周，复习考试共 5 周，机动共 3 周。教学安排可根据具体情况经教务科研处审批后作适当调整。

表9 水土保持专业教学时间安排表

| 周数<br>学年、学期 | 内容 | 理论教学      | 实训教学 | 复习 | 机动 | 合计  |
|-------------|----|-----------|------|----|----|-----|
|             |    | (含理实一体教学) |      | 考试 |    |     |
| 第一学年        | 1  | 13        | 5    | 1  | 1  | 20  |
|             | 2  | 15        | 4    | 1  | 0  | 20  |
| 第二学年        | 3  | 16        | 3    | 1  | 0  | 20  |
|             | 4  | 15        | 4    | 1  | 0  | 20  |
| 第三学年        | 5  | 8         | 11   | 1  | 0  | 20  |
|             | 6  | 0         | 18   | 0  | 2  | 20  |
| 合计          |    | 67        | 45   | 5  | 3  | 120 |

## (二) 学时、学分分配

本专业教学总学时为 2921 学时。其中理论教学 1363 学时，占 47%；实践教学 1558 学时，占 53%。公共基础课 876 学时，占 29.61%；选修课 353 学时，占 12.16%。

表10 水土保持专业课程学时、学分分配表

| 课程类别    | 课程性质  | 学分   | 占专业总学分比例 (%) | 学时    |      |              |        |       |      |              |      |
|---------|-------|------|--------------|-------|------|--------------|--------|-------|------|--------------|------|
|         |       |      |              | 合计    | 理论教学 |              | 实践教学   |       |      |              |      |
|         |       |      |              | 学时    | 学时   | 占专业总学时比例 (%) | 课内实践学时 | 实训课学时 | 小计   | 占专业总学时比例 (%) |      |
| 公共基础课   | 必修    | 43   | 26.22        | 816   | 492  | 16.84        | 156    | 168   | 324  | 11.09        |      |
|         | 限选    | 1    | 0.61         | 20    | 20   | 0.68         | 0      | 0     | 0    | 0            |      |
|         | 任选    | 2    | 1.22         | 40    | 40   | 1.37         | 0      | 0     | 0    | 0            |      |
|         | 小计    | 46   | 28.05        | 876   | 552  | 18.89        | 156    | 168   | 324  | 11.09        |      |
| 专业(技能)课 | 专业基础课 | 必修   | 22           | 13.41 | 387  | 233          | 7.98   | 82    | 72   | 154          | 5.27 |
|         |       | 限选   | 6.5          | 3.96  | 116  | 78           | 2.67   | 38    | 0    | 38           | 1.3  |
|         | 专业核心课 | 必修   | 24           | 14.63 | 430  | 234          | 8.01   | 76    | 120  | 196          | 6.71 |
|         |       | 限选   | 19           | 11.59 | 271  | 157          | 5.37   | 42    | 72   | 114          | 3.9  |
|         | 专业拓展课 | 限选   | 6.5          | 3.96  | 157  | 89           | 3.05   | 20    | 48   | 68           | 2.33 |
|         |       | 任选   | 1            | 0.61  | 20   | 20           | 0.68   | 0     | 0    | 0            | 0    |
|         | 毕业设计  | 必修   | 5.5          | 3.35  | 96   | 0            | 0      | 0     | 96   | 96           | 3.29 |
| 岗位实习    | 必修    | 22.5 | 13.72        | 408   | 0    | 0            | 0      | 408   | 408  | 13.97        |      |
| 小计      |       | 107  | 65.23        | 1885  | 811  | 27.76        | 258    | 816   | 1074 | 36.77        |      |
| 其他教育活动  | 必修    | 11   | 6.71         | 160   | 0    | 0            | 0      | 160   | 160  | 5.48         |      |
| 合计      |       | 164  | 100          | 2921  | 1363 | 47           | 414    | 1144  | 1558 | 53           |      |





| 课程类别   | 序号 | 课程性质 | 课程编码     | 课程名称           | 学时       |      |      |      | 考试/考查 | 学分   | 各学期教学进程安排<br>(教学周数/周学时) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|--------|----|------|----------|----------------|----------|------|------|------|-------|------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
|        |    |      |          |                | 总学时      | 理论教学 | 课内实践 | 实训课  |       |      | 一                       |        | 二      |        | 三      |        | 四      |        | 五      |        | 六      |        |    |
|        |    |      |          |                |          |      |      |      |       |      | 理论教学周数                  | 实训教学周数 | 理论教学周数 | 实训教学周数 | 理论教学周数 | 实训教学周数 | 理论教学周数 | 实训教学周数 | 理论教学周数 | 实训教学周数 | 理论教学周数 | 实训教学周数 |    |
|        |    |      |          |                |          |      |      |      |       |      | 13                      | 5      | 15     | 4      | 16     | 3      | 15     | 4      | 8      | 11     | 0      | 18     |    |
|        | 63 |      |          | 专业综合力学基础       | 72       | 72   |      | 0    | 考查    | 4    |                         |        |        |        |        |        |        | 4*18   |        |        |        |        |    |
|        |    |      |          | 小计             | 109      | 89   | 20   | 0    | 0     | 6.5  | 0                       | 0      | 3      | 0      | 2      | 0      | 0      | 0      | 4      | 0      | 0      | 0      | 0  |
|        | 64 | 任选   | 01292020 | office 在工程上的应用 | 20       | 20   |      | 0    | 考查    | 1    |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        | 65 |      | 01294010 | bim 技术应用       | 20       | 20   |      | 0    | 考查    | 1    |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        | 66 |      | 01221010 | 灌溉与管理          | 20       | 20   |      | 0    | 考查    | 1    |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        | 67 |      | 01293010 | 工程资料编制与管理      | 20       | 20   |      | 0    | 考查    | 1    |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        | 68 |      | 01211300 | 物联网技术概述        | 20       | 20   |      | 0    | 考查    | 1    |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        | 69 |      | 01288280 | 海绵城市概论         | 20       | 20   |      | 0    | 考查    | 1    |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        |    |      |          | 小计             | 20       | 20   | 0    | 0    |       | 1    |                         |        |        | √      |        | √      |        | √      |        |        |        |        |    |
|        |    |      |          | 专业拓展课小计        | 328      | 266  | 62   | 0    |       | 19   | 0                       | 0      | 3      | 0      | 4      | 0      | 9      | 0      | 8      | 0      | 0      | 0      | 0  |
|        | 70 | 必修   | 01261620 | 工程制图实训         | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        | 71 |      | 01232690 | 土壤学实训          | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        | 1      |        |        |        |        |        |        |    |
|        | 72 |      | 01288710 | 工程见习           | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        | 1      |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        |    |      |          | 专业基础实训课小计      | 72       | 0    | 0    | 72   | 0     | 4.5  | 0                       | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0  |
|        | 73 | 必修   | 01232730 | 水土保持工程学实训      | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        |        |        | 1      |        |        |        |        |    |
|        | 74 |      | 01232750 | 水土保持方案编制技术课程设计 | 48       | 0    |      | 48   | 考查    | 2.5  |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |    |
|        | 75 |      | 01232760 | 水土保持监测技术实训     | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 1      |        |    |
|        | 76 |      | 1232770  | 小流域综合治理技术实训    | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 1      |        |    |
|        |    |      |          | 专业核心实训课小计      | 120      | 0    | 0    | 120  | 0     | 7    | 0                       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 4      | 0      | 0      | 0      |    |
|        | 77 | 必修   | 01243710 | 水土保持工程概预算实训    | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        |        | 1      |        |        |        |        |        |    |
|        | 78 |      | 01231690 | 水质分析实训         | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        |        | 1      |        |        |        |        |        |    |
|        | 79 |      | 01251600 | GNSS 测量实训      | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        | 1      |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        |    |      |          | 小计             | 72       | 0    | 0    | 72   | 0     | 4.5  | 0                       | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 2      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0  |
|        | 80 | 限选   | 01232610 | 工程软件应用实训       | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 1      |        |    |
|        | 81 |      | 01251690 | 无人机应用实训        | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 1      |        |    |
|        |    |      |          | 小计             | 48       | 0    | 0    | 48   | 0     | 3    | 0                       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2      | 0      | 0  |
|        |    |      |          | 专业拓展实训课小计      | 120      | 0    | 0    | 120  | 0     | 7.5  | 0                       | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 2      | 0      | 2      | 0      | 0      | 0  |
|        | 82 | 必修   | 01288610 | 毕业设计           | 96       | 0    |      | 96   | 考查    | 5.5  |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |    |
|        | 83 | 必修   | 01288770 | 岗位实习           | 408      | 0    |      | 408  | 考查    | 22.5 |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 17 |
|        |    |      |          | 专业实训课小计        | 816      | 0    | 0    | 816  |       | 47   | 0                       | 1      | 0      | 2      | 0      | 1      | 0      | 3      | 0      | 10     | 0      | 0      | 17 |
|        |    |      |          | 专业(技能)课合计      | 1885     | 811  | 258  | 816  | 0     | 107  | 8                       | 1      | 12     | 2      | 19     | 1      | 19     | 3      | 22     | 10     | 0      | 0      | 17 |
| 其他教育活动 | 84 | 必修   | 09200040 | 新生入学教育         | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        | 85 |      | 09200070 | 军事训练           | 112      | 0    |      | 112  | 考查    | 2    |                         |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        | 86 |      | 09200600 | 毕业教育           | 24       | 0    |      | 24   | 考查    | 1.5  |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 1  |
|        | 87 |      |          | 第二课堂           |          |      |      |      |       | 6    |                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |
|        |    |      |          |                | 其他教育活动合计 | 160  | 0    | 0    | 160   |      | 11                      | 0      | 3      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0  |
|        |    |      |          | 总计             | 2921     | 1363 | 414  | 1144 | 0     | 164  | 28                      | 5      | 28     | 4      | 23     | 3      | 23     | 4      | 22     | 11     | 0      | 0      | 18 |

说明：专业拓展课开设有两个模块的限选课程（二选一），选择“模块一”，在第5学期需修完开设的所有课程；选择“模块二”，在第5学期需修完开设的公共基础课和《水土保持方案编制技术II》，可免修第5学期开设的其他课程。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格、本专业领域有关证书和本专业职业资格或技能等级证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有水利水电工程相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

设置有校内专业带头人 1 名，聘任校外专业带头人 1 名。校内专业带头人具有副高以上专业技术职称或取得中级职称 5 年以上的硕士研究生，8 年以上教育教学、培训经历；政治素质好，治学严谨、爱岗敬业、作风正派、师德高尚；具有较高的教学水平和实践能力，能主持专业建设规划、教学方案设计、专业建设等工作。校外专业带头人具有副高以上专业技术职称且在行业具有较大的社会影响力，在规模较大的企业（机构）从事经营管理或担任技术专家，具有一定的教育教学能力。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施

#### 1. 教室要求

学校设有本班教室（配备有多媒体设施）、公共教室、多媒体教室等，完全满足理论教学和理实一体化教学要求。

#### 2. 校内实训资源

表 12 水土保持技术专业校内实训资源列表

| 实训类别<br>(适用课程)                 | 实训项目                              | 实训室名称     | 主要设备名称及台套基本配置                                      |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----------|--|
| 水土保持监测、水土保持方案编制、水土保持学、小流域综合治理、 | 不同降雨强度、不同降雨时常、不同坡度以及不同土壤种类的土壤侵蚀观测 | 人工模拟降雨试验场 | 1 套降雨操控平台、8 辆变坡小车、3 个自计雨量筒、10 套泥沙收集瓶、一个土壤湿度计、一套土壤钻 |

| 实训类别<br>(适用课程)       | 实训项目                   | 实训室名称                       | 主要设备名称及台套基本配置                 |
|----------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 水土保持监测、水土保持方案编制、水文监测 | 径流量观测、不同土地利用类型土壤侵蚀情况观测 | 水土保持实训场                     | 径流小区、集雨桶、烤箱、搅拌棍、塑料桶、铝盒        |
| 水环境监测                | 地表水水样采集、地表水物理化学指标测定    | 水质分析实训室、仪器分析实训室、天平实训室、光谱实训室 | 原子吸收可见分光光度计、原子荧光分光光度计、液相色谱、天平 |
| 小流域综合治理、水土保持监测、土壤侵蚀学 | 温度、降雨时长、强度及降雨量         | 气象监测实训场                     | 风速仪、空气温湿度计、雨量计、土壤温度计          |

### 3. 校外实训资源

表 13 水土保持技术专业校外实训条件列表

| 序号 | 基地名称         | 地点   | 实习规模(人) | 功能   |
|----|--------------|------|---------|------|
| 1  | 广西水利科学研究院    | 广西南宁 | 30      | 综合实践 |
| 2  | 广西水土保持监测总站   | 广西南宁 | 30      | 见习   |
| 3  | 南宁灌溉试验站      | 广西南宁 | 30      | 见习   |
| 4  | 南宁武鸣县仙湖水库管理局 | 广西南宁 | 60      | 综合实践 |

### (三) 教学资源

#### 1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

#### 2. 图书文献配备

图书文献配备有能满足本专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：本专业及相关专业的标准和规范、法律法规、以及实务、案例类图书等。

#### 3. 数字教学资源配置

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

### (四) 教学方法

根据职业能力的要求，引入行业标准，强化学生职业能力的训练，实施“教、学、做一体化”的教学模式，强化以项目为导向、任务驱动，实现教学过程的实践性、开放性和职业性，同时将各个实践教学内容采用“分散式实习”模式合理的融入教学内容中，使学生具备职业基本素质和较强的职业岗位能力。

教学手段上，除了常规的教室、多媒体教学之外，充分利用现代信息技术，将国家精品资源共享课、专业教学资源库、微课、网络课程、精品课程等资源应用于教学，实现线上线下混合式教学方法；。依托实训基地及学校合作企业等方式，开展生产性实训

教学，使学生在企业的实景下完成实际项目的教学。引用典型项目到校内实训室，通过工作任务引导学生逐步实现项目，融“教、学、做”为一体，实现“做中学，做中教”。

### （五）学习评价

#### 1. 专业基础课程考核与评价

在专业基础课程评价中，采取口试、书面作业、笔试、论文、总结报告等方式进行。

#### 2. 专业主干和拓展课程考核与评价

根据不同课程特点和要求，可以采取面试、书面作业、技能测试、课程实践作业、社会实践、实习报告、问卷调查、访谈、个人或小组汇报等多种方式进行，将学习过程考查和学生能力评价结合起来，理论与实践一体化评价。考核主体为校内专任教师、学生、企业指导教师和企业专家。课程最终成绩依据课程岗位和授课方式，按照学生参与度、作业质量、实训效果、平时与期末等项目确定不同比例。在工学结合课程评价中，采取过程素质考核、过程专业技能项目考核、终结考核评价相结合的原则，体现“做中学，做中教”，

#### 3. 学生岗位实习考核与评价

学生岗位实习是由实习带队老师和学生所在企业共同进行考核与评价，学院只提出考核要求和项目，考核内容和考核标准由企业自主完成，学院进行监督。考核的依据是学生在企业表现、态度、工作能力、工作业绩。成绩根据实习大纲要求及学生的实习表现、实习周记、实习报告、现场操作、实习成果、实习单位评价等考核因素综合评定。学生岗位实习成绩由校外指导老师与校内带队指导教师共同评定：一是实习单位企业指导教师对学生的评价，二是校内带队指导教师对学生评价。企业指导教师对学生岗位实习期间的表现、专业技能和综合能力、实习成果给出考核分数，采用百分制评定实习成绩，权重 70%；校内带队指导教师在学生岗位实习结束时，根据实习教学大纲、实习报告、实习周记、成果汇报等按百分制给出考核成绩，权重 30%。综合校内外指导教师成绩，即为学生岗位实习成绩。

### （六）质量管理

#### 1. 成立了教育教学管理与质量监控体系

依托学院建立的质量监控体系，设立以系部督导组为主要监控载体，形成教师与学生、企业与学院共同参与理论教学过程、实践教学环节、岗位实习的质量监控动态管理。同时系部通过用人单位对毕业生进行跟踪调查及信息反馈，从而建立“系部督导监控、学生评教监控、社会评价监控”的三方面质量监控管理机制。

建立开放的，内、外部教学质量评价主体共同参与的专业教学质量评价体系。将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等做为衡量人才培养质量的重要指标，



实现学校、行业企业、社会组织共同参与的质量评价机制。形成人才培养质量年度报告发布长效机制，不断完善专业人才培养的质量监测体系。

建立一套具有高职高专特色的教学质量评价制度如：听课制度、督导制度、检查制度、评教和评学制度等，基本做到有法可依。制定《学生实习管理及评价制度》，主要包括：“学生实习安全管理”、“实习指导教师安全管理”目标责任书、学生实习指导书、学生实习鉴定表、实习工作记录表等考核标准和实施细则。通过与社会组织的校企合作，能够及时得到毕业生的就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等相关的资料，以利于教学的改革与发展。

### 2. 加强质量管理体系建设

学校和系部专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

### 3. 实践教学基地的质量检测

根据学院的专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全工程造价专业实践教学基地质量检测制度，加强专业实践教学基地组织与管理，制定实践教学评价实施方案和制度。定期检查实践教学计划、实践指导书、学生实践手册、实践教学总结，提高实践教学质量。

### 4. 开展专业与课程建设质量评估工作

建立一套具有高职高专特色的教学质量评价制度如：听课制度、督导制度、检查制度、评教和评学制度等，基本做到有法可依。制定《学生实习管理及评价制度》，主要包括：“学生实习安全管理”、“实习指导教师安全管理”目标责任书、学生实习指导书、学生实习鉴定表、实习工作记录表等考核标准和实施细则。通过与社会组织的校企合作，能够及时得到毕业生的就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等相关的资料，以利于教学的改革与发展。

## 九、毕业要求

### （一）专业技术技能相关要求

1. 具有利用植物、土壤、地质、地貌、水文等知识进行水土保持林草分类、区划、选择、配置等能力；
2. 具有水土保持工程制图、CAD 和测量等能力或实践能力；
3. 具有开展土壤侵蚀类型、植被种类、地质地貌类型等调查的能力；
4. 具有水土流失监测、治理和评价能力或实践能力；

5. 具有小型水土保持工程规划设计、施工及管理能力和实践能力；
6. 具有一定的编制水土保持方案的能力；
7. 具有利用 3S (GPS、GIS、RS) 技术进行水土保持工程地理信息采集、分析的能力；
8. 具有数字技术应用、绿色生产、安全防护、质量管理的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### (二) 学分要求

本专业毕业学分不少于 164 学分，其中，必修课学分 147 学分，专业选修课不少于 15 学分，公共选修课不少于 2 学分，第二课堂学分不少于 6 学分（按学校相关规定）。

### (三) 职业资格证书要求

本专业可考取以下职业资格证书。

表 14 水土保持技术专业职业资格证书

| 序号 | 证书名称                     | 颁证单位                | 等级 |
|----|--------------------------|---------------------|----|
| 1  | 广西建设企事业单位专业管理人员岗位证书（施工员） | 广西住房和城乡建设厅岗位培训办公室   | 中级 |
| 2  | 广西建设企事业单位专业管理人员岗位证书（安全员） | 广西住房和城乡建设厅岗位培训办公室   | 中级 |
| 3  | 广西建设企事业单位专业管理人员岗位证书（质量员） | 广西住房和城乡建设厅岗位培训办公室   | 中级 |
| 4  | 广西建设企事业单位专业管理人员岗位证书（资料员） | 广西住房和城乡建设厅岗位培训办公室   | 中级 |
| 5  | 中华人民共和国职业资格证书（工程测量员）     | 国家测绘地理信息局职业技能鉴定指导中心 | 中级 |
| 6  | “1+X” 污水处理证书             | 工业和信息化部教育与考试中心      | 中级 |
| 7  | “1+X” 水环境监测工证书           | 工业和信息化部教育与考试中心      | 中级 |