

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

李鸿斌

学校名称（盖章）：青海大学昆仑学院

学校主管部门：青海省

专业名称：环境生态工程

专业代码：082504

所属学科门类及专业类：工学 环境科学与工程类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2023-08-14

专业负责人：李宝兰

联系电话：13109746069

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	青海大学昆仑学院	学校代码	13674	
学校主管部门	青海省	学校网址	http://klc.qhu.edu.cn	
学校所在省市区	青海西宁市城北区宁张路175号	邮政编码	810016	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校			
	<input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构			
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input type="checkbox"/> 艺术学			
学校性质	<input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族			
曾用名	无			
建校时间	2004年	首次举办本科教育年份	2004年	
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估		通过时间	—
专任教师总数	321	专任教师中副教授及以上职称教师数	167	
现有本科专业数	19	上一年度全校本科招生人数	800	
上一年度全校本科毕业生人数	1147	近三年本科毕业生平均就业率	86.2%	
学校简要历史沿革(150字以内)	<p>青海大学昆仑学院位于青海省西宁市生物科技产业园，是2004年经教育部批准设立，由青海大学举办、省内唯一一所全日制普通本科独立学院。学院依托青海大学办学，共享青海大学的师资、实验室等教育教学资源，致力于培养面向地方和区域社会经济发展需要的应用型人才，现有本科在校学生3100余人。</p>			
学校近五年专业增设、停招、撤并情况(300字以内)	<p>近五年(2018-2022年)新增本科专业：无。 近五年(2018-2022年)停招本科专业：4个，“冶金工程”专业2018年开始停招，“国际经济与贸易”“化学工程与工艺”“食品科学与工程”等3个专业2020年开始停招。 近五年(2018-2022年)撤销本科专业：1个，“城乡规划”专业2021年申报撤销。</p>			

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	082504	专业名称	环境生态工程
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	环境科学与工程类	专业类代码	0825
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	生态与环境科学学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	—	开设年份	—
相近专业2专业名称	—	开设年份	—
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	生态环境、自然资源、林草、国家公园、农业农村、发改、筑建等政府部门、企事业单位或行政部门、科研机构和第三方咨询机构	
人才需求情况	<p>习近平总书记指出“青海最大的价值在生态、最大的责任在生态、最大的潜力也在生态，必须把生态文明建设放在突出位置来抓”，青海的生态价值和地位尤为重要。据最新数据统计，全国有74所高校设有环境生态工程专业，而西北五省中仅有陕西省、甘肃省和青海省所在的高校设有环境生态工程专业，青海地区只有青海大学设置了该专业。根据2022年环境生态工程专业就业情况统计，环境生态工程专业在所有1099个专业中就业排名第367，在工学170个专业中就业排名第60，在环境科学与工程类7个专业中就业排名第6。从全国层面看，该专业就业率保持在90%以上，就业形势较好。需求环境生态工程专业最多的领域是环保行业，占比为21%。本专业毕业生主要分布在青海省及其他省市，少部分位于成都、西安等西部中心城市。其中青海地区，除事业单位政府部门外，很多企业和团体对环境生态工程专业的需求较大，就业率达到85%以上，具体需求情况见下表所示。本专业考研率呈上升趋势，录取院校主要有：兰州大学、长安大学、西安科技大学、兰州交通大学、西北师范大学、西安理工大学、西安工程大学、西安建筑科技大学等。从就业和考研录取院校来看，本专业培养的毕业生质量较为优秀，与专业培养目标基本一致。随着生态环境保护理念的不断加深，未来几年内，对环境生态工程专业的学生的需求将会大大增加。</p>	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	40
	预计升学人数	10
	预计就业人数	30
	其中：青海华晟环境科技有限公司	3
	青海观谷生态环境科学研究有限公司	2
	青海省环境科学研究设计院	3
	青海绿道环保生物科技有限公司	3
	青海超越生态环境建设有限公司	2
	青海淡定生态环保科技有限公司	2
	青海鸿图生态治理环境有限公司	2
	青海碧城生态环境科技有限公司	3
	青海建恒生态环境治理有限公司	2
	青海绿洁环保科技有限公司	2
	青海博奇生态环境科技有限公司	2
	青海绿洲生态环境科技有限公司	2
青海博奇生态环境科技有限公司	2	

4. 申请增设专业人才培养方案

西宁大学筹建阶段本科培养方案

环境生态工程专业本科生培养方案

专业名称、代码：环境生态工程（082504） 专业类：环境科学与工程类（0825）

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，面向国家战略需求、地方经济的发展需求和学科未来发展方向，具有可持续发展和生态文明理念，掌握环境科学、生态学和环境工程学的基本理论、专业知识和实践技能。能够在生态环境保护、城乡环境治理及修复、生态环境损害鉴定与评价、生态环境规划与管理、环境生态工程等领域从事科学研究、技术开发、工程设计、管理咨询、宣传教育等领域开展工作和研究的复合型卓越工程人才。经过本专业的系统培养，学生在进入生态环境保护相关岗位工作4-5年后即可成为能解决复杂生态环境问题的专业人才。

本专业学生毕业5年后应达到如下目标：

目标1：热爱祖国，坚持中国共产党的领导和社会主义制度；掌握马克思主义和中国特色社会主义科学理论；具有使命担当精神，自觉践行社会主义核心价值观，铸牢中华民族共同体意识；遵纪守法，爱岗敬业，遵守职业道德与行为规范，具备良好人文素养，能够合理进行职业规划，主动适应行业和社会发展需要。

目标2：熟悉行业技术规范及标准，能够正确运用工程质量、安全、环保和风险管理知识，社会责任感强；具备生态恢复和生态保育、生态环境规划管理等领域的工程设计、咨询、前沿技术开发与管理能力。

目标3：具备良好的心理素质、身体素质，具有良好沟通和国际交流能力和团队协作能力，能够融入团队开展工程实践与创新工作，具备沟通交流与社会服务能力，掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，掌握一门外语和计算机应用技能。

目标4：具备扎实的环境生态工程专业基础理论和系统的专业知识，能够综合运用自然科学、数学、计算机科学等所学知识、技术，分析并解决环境生态工程或相关领域复杂工程技术问题。

目标 5: 具有多学科知识交叉融合、迁移能力, 坚持终身学习, 能够实时把握环境生态工程领域发展前沿和动态; 了解行业发展动向, 能够通过有效途径获取知识, 不断提升能力, 积极进取, 乐观向上。能够通过终身学习适应职业发展与生态环境保护事业的发展需求。

二、毕业要求

本专业学生具有较好的人文社会科学素养、社会责任感和职业道德, 深入掌握环境保护的方针、政策和制度, 在掌握本专业所必需的自然科学知识及英语的基础上, 系统地学习环境生态工程所必需的基本理论和知识, 具有对城市环境和地表水环境进行生态监测、土壤环境修复、生态评价与规划、生态工程设计的基本能力, 具有可持续发展的理念, 有较好的团队合作意识、创新精神和创业能力。

(一) 毕业生应具有以下几个方面的知识、能力和素质:

1.**工程知识:** 能够将数学、物理学、化学和计算机等自然科学、工程基础和环

境生态工程专业基础知识用于解决技术开发、工程设计和咨询中的复杂工程问题。

2.**问题分析:** 能够应用数学、化学和自然科学等的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析环境生态工程领域中的复杂工程问题, 以获得有效结论。

3.**设计/开发解决方案:** 在国家法律法规和工程安全的前提下, 充分考虑国家生态文明建设和绿色发展的社会需求, 能够设计并开发出针对环境生态工程领域复杂工程问题的解决方案, 特别是能够对受损生态系统恢复、生态保育、生态重建、生态环境规划管理等复杂工程问题中的系统、单元或工艺流程提出针对性的设计方案, 并能够在设计环节中体现创新意识。

4.**科学研究:** 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂环境生态工程专业问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.**使用现代工具:** 能够针对环境生态工程领域复杂问题, 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, 包括对复杂问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。

6.**工程与社会:** 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价环境生态工程设计、运行管理和新技术开发应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 理解应

承担的责任并能够在采取合理的技术手段降低或避免其不利影响。

7.环境和可持续发展：能够理解并正确评价环境生态工程设计、运行管理和新技术开发应用对社会可持续发展的影响，并能够基于可持续发展的理念设计和管理环境生态工程、开发新技术。

8.职业规范：具有良好的人文社会科学素养、具备高度的社会责任感和保护环境的使命感，能够在工程实践中理解并恪守工程职业道德和规范，履行环境保护的社会责任。

9.个人和团队：具备团队协作的精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.沟通：能够运用专业知识就环境生态工程设计、运行管理、咨询的问题，及公众关注生态环境事件与业界同行和社会公众进行书面和口头的有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。

11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在环境生态工程实践中应用。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

(二) 毕业要求指标点分解、毕业要求对培养目标的支撑关系

本专业毕业要求	分解指标点
1.工程知识：能够将数学、物理学、化学和计算机等自然科学、工程基础和环境生态工程专业基础知识用于解决技术开发、工程设计和咨询中的复杂工程问题。	1.1 掌握专业所需的数学与自然科学知识，能够将其用于解决环境生态领域的工程问题进行建模及求解。
	1.2 掌握专业所需的计算机知识，能够针对环境生态工程类问题进行软件分析和设计。
	1.3 掌握环境生态工程领域的基础和专业知识，能够将其用于解决复杂工程问题。
2.问题分析：能够应用数学、化学和自然科学等的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析环境生态工程领域中	2.1 能够运用数学等自然科学基础知识识别并提出环境生态工程中的关键技术和技术难点。
	2.2 能够通过文献研究，对比分析工程问题的技术要点，将数学、自然科学和工程学科的基本原理，综合应用于分析复杂

<p>的复杂工程问题，以获得有效结论。</p>	<p>环境生态工程问题。</p> <p>2.3 能够运用工程学科基本原理分析环境生态领域的复杂工程问题，并获得有效结论。</p>
<p>3.设计/开发解决方案：在国家法律法规和工程安全的前提下，充分考虑国家生态文明建设和绿色发展的社会需求，能够设计并开发出针对环境生态工程领域复杂工程问题的解决方案，特别是能够对受损生态系统恢复、生态保育、生态重建、生态环境规划管理等复杂工程问题中的系统、单元或工艺流程提出针对性的设计方案，并能够在设计环节中体现创新意识。</p>	<p>3.1 能够在安全、法律、环境及社会经济等现实约束条件下，设计/施工出符合项目需求的项目成果，并能够对设计/施工方案的可行性进行评估。</p> <p>3.2 能够通过数学建模或数值模拟等进行设计、计算、分析。</p> <p>3.3 能够用图纸、报告或实物等形式，呈现设计/施工成果。</p>
<p>4.科学研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂环境生态工程专业问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。</p>	<p>4.1 能够对环境生态工程领域相关的化学与生物原理和特征进行理论研究。</p> <p>4.2 能够基于科学原理并采用科学方法对环境生态工程中的典型专业工程项目或施工工艺流程设计、方案及计算模型。</p> <p>4.3 能够根据实验方案开展实验或数值模拟，并处理数据。</p>
<p>5.使用现代工具：能够针对环境生态工程领域复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和</p>	<p>5.1 掌握常用办公软件，掌握一种计算机语言，了解环境生态工程性能计算及设计、管理等相关软件，熟悉环境生态工程领域常用的工程工具、检测仪表等操作规程。</p>

<p>信息技术工具，包括对复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。</p>	<p>5.2 能够针对具体的环境生态工程问题，利用图书馆及网络数据库资源进行文献检索，能选择使用适当的现代工具，对其进行分析、模拟和预报，并能理解所用工具的局限性。</p>
<p>6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价环境生态工程设计、运行管理和新技术开发应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任并能够在采取合理的技术手段降低或避免其不利影响。</p>	<p>6.1 具有与环境生态工程专业相关的社会、健康、安全、法律以及文化方面的知识，理解它们对专业工程项目的要求和从业人员应承担的责任。</p>
	<p>6.2 能够运用所学相关知识，合理分析、评价专业工程项目和复杂专业工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。</p>
<p>7.环境和可持续发展：能够理解并正确评价环境生态工程设计、运行管理和新技术开发应用对社会可持续发展的影响，并能够基于可持续发展的理念设计和管理环境生态工程、开发新技术。</p>	<p>7.1 具有与环境生态工程专业相关的环境、社会可持续发展方面的知识，理解它们对专业工程项目的要求。</p>
	<p>7.2 能够运用所学相关知识，合理评价专业工程项目对环境、社会可持续发展的影响。</p>
<p>8.职业规范：具有良好的人文社会科学素养、具备高度的社会责任感和保护环境的使命感，能够在工程实践中理解并恪守工程职业道德和规范，履行环境保护的社会责任。</p>	<p>8.1 具备良好的政治素养、道德品质，遵纪守法，具有良好的身体素质和心理素质，身心健康。</p>
	<p>8.2 理解工程伦理的核心理念，了解环境生态工程专业工程师的职业性质和责任，在工程实践中自觉遵守职业道德和规范，恪守专业使命。</p>
<p>9.个人和团队：具备团队协作的精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队</p>	<p>9.1 理解团队合作的重要性，具有在不同的位置上各尽所能、与其他成员协调合作的团队精神和能力，能够在团队合作中进行分工与协作，正确处理个人与团队的关系。</p>

成员以及负责人的角色。	9.2 了解多学科背景和技术特点，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，并能够按照需求承担相应任务。
	9.3 有较强的团队意识和健全的人格。
10.沟通：能够运用专业知识就环境生态工程设计、运行管理、咨询的问题，及公众关注生态环境事件与业界同行和社会公众进行书面和口头的有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。	10.1 能够以口头或书面的方式，针对科学研究或工程实践中所形成的解决方案，与专业人员及社会公众进行有效的沟通和交流，包括绘制图纸、撰写报告、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等。
	10.2 具备一种外国语言的听、说、读、写能力。
	10.3 具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行有效的沟通和交流。能够阅读环境生态工程领域相关文献资料，了解国内外相关领域的发展动态。
11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在环境生态工程实践中应用。	11.1 掌握相关的工程管理学和经济学知识，了解环境生态工程相关实践活动中涉及的经济与管理因素。
	11.2 能够在专业工程实践中学习应用工程管理原理与经济决策方法，具备环境生态工程的项目实施及工程管理能力。
12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。	12.1 具有自主学习能力，能够针对科学与技术问题主动查阅资料并进行学习。
	12.2 具有终身学习意识，能够不断学习和适应专业相关领域技术的发展。

毕业要求对培养目标的支撑关系

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
工程知识				√	
问题分析		√		√	√
设计/开发解决方案		√		√	
科学研究		√		√	√
使用现代工具				√	√
工程与社会	√	√	√		√
环境和可持续发展	√				√
职业规范	√		√		
个人和团队	√		√		√
沟通	√		√		√
项目管理	√	√	√		
终身学习	√				√

三、课程设置

1.核心课程

湿地学、生态水文学、保护生物学、景观生态学、生态工程学、生态监测与评价、生态信息与生态系统模拟、城市生态规划、流域污染控制与管理、环境工程原理、生态修复工程、生态毒理学、环境资源能源工程、受损生态系统修复方法与技术。

2.主要实践性教学环节

主要专业实习：认识实习、流域景观生态学实习、生产实习、生态修复工程课程设计、城市生态规划课程设计、水污染控制工程课程设计、毕业实习、毕业设计（论文）。

主要专业实验：分析化学实验、环境化学实验、环境生态监测实验、生态系统模拟实验等。

四、修读要求与学位授予

基本学制 4 年，实行 3—6 年弹性学制。

学生至少应修满 168 学分方可毕业，符合我校学士学位授予条件者授予工学学士学位。

五、课程设置与学分分布

课程体系与学分分布

课程体系		课程性质	学分	比例 (%)		
理论课程	通识必修课		必修	42	25%	
	通识课程	通识选修课	自然科学类	选修	10	5.95%
			人文社科类			
			体艺医类			
			经管法类			
			创新创业类			
	专业课程	专业基础课		必修	38	22.62%
		专业核心课		必修	37	22.02%
专业选修课		选修	15	8.92%		
实践课程			必修	26	15.48%	
总学分				168		

六、课程设置与学分（学时）分布

课程类别	类别总学分	课程名称	课程性质	学分	学时		开课学期
					理论	实践	
通识必修课程	42	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	2	32		5
		马克思主义基本原理	必修	3	48		5
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5 (4+1)	64	16	6
		中国近现代史纲要	必修	3 (2+1)	32	16	2
		思想道德修养与法律基础	必修	3	48		1
		形势与政策	必修	2	64		1-8
		军事理论	必修	2	32	4	1
		军事技能	必修	2		3 周	1
		高级语言程序设计	必修	2		32	1
		大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32		1, 6
		大学生心理健康	必修	2	32		2
		劳动教育	必修	1		32	1-8
		文献检索与利用	必修	1	16		5 或 6
		大学英语I (一)	必修	2	48		1
大学英语I (二)	必修	2	48		2		

西宁大学筹建阶段本科培养方案

课程类别	类别总学分	课程名称	课程性质	学 分	学 时		开课学期
					理论	实践	
		大学英语I（三）	必修	2	32		3
		大学英语I（四）	必修	2	32		4
		大学体育（一）	必修	1	24		1
		大学体育（二）	必修	1	32		2
		大学体育（三）	必修	1	32		3
		大学体育（四）	必修	1	32		4
		体质检测	必修				
通识选修课程	10	自然科学课程	选修	2	32		1-8
		人文社科课程	选修	2	32		1-8
		体艺医课程	选修	2	32		1-8
		经管法课程	选修	2	32		1-8
		创新创业课程	选修	2	32		1-8
专业基础课程	38	高等数学 I	必修	4	64		1
		高等数学 II	必修	4	64		2
		物理化学	必修	2	48		3
		有机化学	必修	3	48		2
		无机化学及分析化学	必修	3	48		1
		线性代数	必修	2	32		3
		概率论与数理统计	必修	3	48		3
		流体力学	必修	2	32		4
		工程力学	必修	4（3+1）	48	16	5
		工程图学	必修	3	48		1
		普通生态学	必修	2	32		1
		环境生态工程导论	必修	2	32		1
		测量学	必修	3（2+1）	32	16	3
专业核心课程	37	湿地学	必修	2	32		4
		生态水文学	必修	2	32		3
		保护生物学	必修	2	32		4
		景观生态学	必修	2	32		4
		生态工程学	必修	2	32		5
		生态监测与评价	必修	4（3+1）	48	16	5
		生态信息与生态模拟及实验	必修	5（3+2）	48	32	5
		城市生态规划	必修	2	32		5
		流域污染控制与管理	必修	2	32		4
		环境工程原理及实验	必修	5（3+2）	48	32	6
		生态修复工程	必修	2	32		5
生态毒理学	必修	2	32		4		

西宁大学筹建阶段本科培养方案

课程类别	类别总学分	课程名称	课程性质	学 分	学 时		开课学期	
					理论	实践		
		环境资源能源工程	必修	2	32		5	
		受损生态系统修复方法与技术	必修	3 (2+1)	32	16	6	
专业选修课程	15 (27)	景观规划与设计	选修	2	32		6	
		生命周期评价	选修	2	32		6	
		大气污染控制工程	选修	2	32		6	
		固体废物处理及实验	选修	2	32		6	
		盐湖生态环境保护	选修	2	32		7	
		清洁生产	选修	2	32		7	
		产业生态学	选修	2	32		7	
		生态遥感地理信息制图	限选	3	32	16	6	
		环境功能材料	选修	2	32		7	
		环境生态专业英语	限选	2	32		7	
		环境生态管理	选修	2	32		7	
		植被生态与恢复工程	限选	2	32		7	
		生态环境法规	限选	2	32		5	
实践课程	26	物理化学实验	必修	2		32	3	
		有机化学实验	必修	2		32	2	
		无机及分析化学实验	必修	3		48	1	
		公文写作	必修	2	32		6	
		思想政治社会实践	必修	2	32		3	
		金工实习	必修	1		1周	夏2	
		环境生态工程特色实验	必修	2		2周	夏3	
		认知实习(环境生态工程综合实习1)	必修	3		3周	夏2	
		专业实习(环境生态工程专业实习2)	必修	3		3周	8	
毕业论文(设计)				必修	6		12周	8
毕业最低总学分				168				

环境生态工程专业本科指导性教学计划表（2023）

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学分	总学时	总学时分配				学期教学安排及周学时分配								考核方式	教学进程				
						讲课	实验	上机	课外	第1学年			第2学年			第3学年				第4学年			
										1	2	夏1	3	4	夏2	5	6			夏3	7	8	
通识必修课	此栏暂不填写	马克思主义基本原理	必修	3	48	48										√					考试	1-16	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	2	32		32									√						考试	1-16
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	46				16								√				考试	1-16
		中国近现代史纲要	必修	3	48	32				16		√										考试	1-16
		思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48					√											考试	5-18
		形势与政策	必修	2	64	64					√	√		√	√		√	√		√	√	考查	1-4
		军事理论	必修	2	32	32					√											考试	5-18
		军事技能	必修	2	2周				2周		√											考试	3-4
		高级语言程序设计	必修	2	32			32			√											考试	5-18
		大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32					√							√				考查	5-12
		大学生心理健康	必修	2	32	32						√										考查	1-16
		劳动教育	必修	1	32				32		√	√		√	√		√	√		√	√	考查	5-6

西宁大学筹建阶段本科培养方案

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学分	总学时	总学时分配				学期教学安排及周学时分配								考核方式	教学进程			
						讲课	实验	上机	课外	第1学年			第2学年			第3学年				第4学年		
										1	2	夏1	3	4	夏2	5	6			夏3	7	8
		文献检索与利用	必修	1	16	16									√					考查	1-8	
		大学英语 I (一)	必修	2	48	48				√										考试	5-18	
		大学英语 I (二)	必修	2	48	48					√									考试	1-16	
通识必修课	此栏暂不填写	大学英语 I (三)	必修	2	32	32							√							考试	1-16	
		大学英语 I (四)	必修	2	32	32								√						考试	1-16	
		大学体育 (一)	必修	1	24	24					√									考试	5-16	
		大学体育 (二)	必修	1	32	32						√									考试	1-16
		大学体育 (三)	必修	1	32	32								√							考试	1-16
		大学体育 (四)	必修	1	32	32									√						考试	1-16
		体质检测	必修																			
小计				42																		
通识选修课	此栏暂不填写	自然科学课程	选修	2		32														考查		
		人文社科课程	选修	2		32														考查		
		体艺医课程	选修	2		32														考查		
		经管法课程	选修	2		32														考查		

西宁大学筹建阶段本科培养方案

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学分	总学时	总学时分配				学期教学安排及周学时分配								考核方式	教学进程				
						讲课	实验	上机	课外	第1学年			第2学年			第3学年				第4学年			
										1	2	夏1	3	4	夏2	5	6			夏3	7	8	
		创新创业课程	选修	2		32														考查			
小计				10																			
专业基础课程	此栏暂不填写	高等数学 I	必修	4	64					√											考试	5-18	
		高等数学 II	必修	4	64						√											考试	1-18
		物理化学	必修	2	48							√										考试	1-18
		有机化学	必修	3	48						√											考试	1-18
		无机化学及分析化学	必修	3	48					√												考试	5-18
		线性代数	必修	2	32								√									考试	1-18
		概率论与数理统计	必修	3	48								√									考试	1-18
		流体力学	必修	2	32									√						√		考试	1-8
		工程力学	必修	4	48	64	16								√							考试	1-18
		工程图学	必修	3	48	48					√											考试	
		普通生态学	必修	2	32	32					√											考试	
		环境生态工程导论	必修	2	32	32					√											考试	
		测量学	必修	3	48	32	16							√								考试	

西宁大学筹建阶段本科培养方案

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学分	总学时	总学时分配				学期教学安排及周学时分配								考核方式	教学进程				
						讲课	实验	上机	课外	第1学年			第2学年			第3学年				第4学年			
										1	2	夏1	3	4	夏2	5	6			夏3	7	8	
小计				38	576	544	32																
专业核心课	此栏暂不填写	湿地学	必修	2	32	32							√								考试	1-16	
		生态水文学	必修	2	32	32							√									考试	1-16
		保护生物学	必修	2	32	32								√								考试	1-16
		景观生态学	必修	2	32	32								√								考试	1-16
		生态工程学	必修	2	32	32										√						考试	1-16
		生态监测与实验	必修	4	64	48	16									√						考试	1-16
		生态系统模拟及实验	必修	5	80	48	32									√						考试	1-16
		城市生态规划	必修	2	32	32										√						考试	1-16
		流域污染控制与管理	必修	2	32	32									√							考试	1-16
		环境工程原理及实验	必修	5	80	48	32										√					考试	1-16
		生态修复工程	必修	2	32	32										√						考试	1-16
		生态毒理学	必修	2	32	32									√							考试	1-16
		环境资源能源工程	必修	2	32	32										√						考试	1-16
		受损生态系统修复方法与 技术	必修	3	48	48										√						考试	1-16

西宁大学筹建阶段本科培养方案

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学分	总学时	总学时分配				学期教学安排及周学时分配								考核方式	教学进程			
						讲课	实验	上机	课外	第1学年			第2学年			第3学年				第4学年		
										1	2	夏1	3	4	夏2	5	6			夏3	7	8
小计				37	512	432	80															
专业选修课	此栏暂不填写	景观规划与设计	选修	2	32	32										√					1-16	
		生命周期评价	选修	2	32	32										√						1-16
		大气污染控制工程	选修	2	32	32										√						1-16
		固体废物处理及实验	选修	2	32	32										√						1-16
		盐湖生态环境保护	选修	2	32	32													√			1-16
		清洁生产	选修	2	32	32													√			1-16
		产业生态学	选修	2	32	32													√			1-16
		生态遥感地理信息制图	限选	3	48	32			16								√					1-16
		环境功能材料	选修	2	32	32														√		1-16
		环境生态专业英语	限选	2	32	32														√		1-16
		环境生态管理	选修	2	32	32														√		1-16
		植被生态与恢复工程	限选	2	32	32														√		1-16
		生态环境法规	限选	2	32	32										√						1-16
小计				27	416	512	496	16														

西宁大学筹建阶段本科培养方案

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学分	总学时	总学时分配				学期教学安排及周学时分配								考核方式	教学进程				
						讲课	实验	上机	课外	第1学年			第2学年			第3学年				第4学年			
										1	2	夏1	3	4	夏2	5	6			夏3	7	8	
集中实践教学	此栏暂不填写	物理化学实验	必修	2					32				√								考试	1-16	
		有机化学实验	必修	2					32		√											考试	1-16
		无机及分析化学实验	必修	3					48	√												考试	1-16
		公文写作	必修	2		32										√						考查	1-16
		思想政治社会实践	必修	2		32							√									考查	1-16
		金工实习	必修	1					1周						√							考查	夏
		环境生态工程特色实验	必修	2					2周								√					考查	夏
		认知实习(环境生态工程综合实习1)	必修	3					3周						√							考查	夏
		专业实习(环境生态工程专业实习2)	必修	3					3周										√			考查	16-18
		毕业论文(设计)	必修	6					12周											√		考查	1-16
小计				26																			

5. 教师及课程基本情况表

5.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
湿地学	32	2	王文颖	3
生态水文学	32	2	张进虎	3
保护生物学	32	2	苏旭	4
景观生态学	32	2	张玲	4
生态工程学	32	2	金艳霞	5
生态监测与实验	64	4	陈哲	5
生态系统模拟及实验	80	5	陈铁喜	5
城市生态规划	32	2	冶军	5
流域污染控制与管理	32	2	拦继元	4
环境工程原理及实验	80	5	毛旭锋	6
生态修复工程	32	2	王兴权	5
生态毒理学	32	2	李锦萍	4
环境资源能源工程	32	2	东红	5
受损生态系统修复方法与技术	48	3	史正晨	5

5.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
陈铁喜	男	1983-09	《生态系统模拟及实验》	教授	荷兰阿姆斯特丹自由大学	气象学	博士	陆地生态系统碳循环	专职
毛旭锋	男	1981-06	《环境工程原理及实验》	教授	北京师范大学	环境科学	博士	自然地理与生态环境过程	专职
王文颖	男	1973-01	《湿地学》	教授	兰州大学	生态学	博士	生态系统碳氮循环、退化草地恢复重建技术	专职
李锦萍	女	1974-10	《生态毒理学》	教授	中国科学院研究生院	生态学	博士	资源化学与资源生态学	专职
苏旭	男	1980-08	《保护生物学》	教授	中国科学院西北高原生物研究所	生态学	博士	生物物种的起源与进化过程与生物环境关系、极端环境关系	专职
陈哲	男	1986-12	《生态监测及实验》	副教授	中国农业科学院	生态学	博士	冻土区土壤碳氮循环研究	专职
张进虎	男	1982-11	《生态水文学》	副教授	北京林业大学	水土保持与荒漠化防治	博士	荒漠化防治及生态水文研究	专职
拦继元	男	1980-05	《流域污染控制与管理》	副教授	西安理工大学	环境工程	硕士	环境科学、水处理	专职
王兴权	男	1988-04	《生态修复工程》	副教授	中国科学院大学	无机化学	博士	环境科学技术应用	专职

冶军	男	1989-12	《城市生态规划》	副教授	中国地质大学(武汉)	环境工程	硕士	水污染、大气污染治理、环境管理	专职
金艳霞	女	1986-09	《生态工程学》	副教授	中国科学院西北生态环境资源研究院	生态学	博士	生态水文学	专职
李昌明	男	1987-01	《生态监测与评价》	讲师	中国科学院大学	环境科学	博士	环境微生物、气候安全、生态安全	专职
东红	男	1986-12	《环境资源能源工程》	讲师	兰州理工大学	化工过程技术与系统工程	博士	电化学储能技术与工程	专职
侯金瑛	女	1991-01	《环境工程及实验》	讲师	太原理工大学	矿业工程	博士	固体废弃物资源化利用	专职
史正晨	男	1992-04	《受损生态系统修复与技术》	讲师	东北林业大学	环境工程	硕士	恢复生态学	专职
杨辉	女	1986-07	《环境功能材料》	讲师	中国科学院大学	化学工程	硕士	功能材料的制备及生态环境	专职
张玲	女	1988-06	《景观生态学》	讲师	华南农业大学	环境工程	硕士	新污染物的环境趋势、风险评估	专职
杨盼瑞	男	1993-01	《固体废物处理及实验》	讲师	中国地质大学(武汉)	水利工程	博士	地下水污染有机污染修复	专职
李宝兰	女	1990-06	《生态修复工程》	讲师	中国科学院大学	地球化学	博士	环境影响评价	专职
张锦萌	女	1998-01	《环境生态工程导论》	讲师	西南威尔士大学	水利、废水与废物处理工程	硕士	水利、废水与废物处理工程	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	20		
具有教授(含其他正高级)职称教师数	5	比例	25.00%
具有副教授及以上(含其他副高级)职称教师数	11	比例	55.00%
具有硕士及以上学位教师数	20	比例	100.00%
具有博士学位教师数	14	比例	70.00%
35岁及以下青年教师数	8	比例	40.00%
36-55岁教师数	12	比例	60.00%
兼职/专职教师比例	0:20		
专业核心课程门数	14		
专业核心课程任课教师数	20		

6. 专业主要带头人简介

姓名	陈铁喜	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	生态系统模拟及实验			现在所在单位	青海师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2014年毕业于荷兰阿姆斯特丹自由大学生态气候专业						
主要研究方向	陆地生态系统碳循环，大尺度农田生态系统、长期气候干湿变化对植被生长的影响。						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	2021年主持申报国家级一流本科专业建设点一项，2021年主持校级一流课程一项，2019年主持一流课程一项						
从事科学研究及获奖情况	2016年主持国家自然科学基金面上项目 2017年主持国家重点研发计划子课题以及横向课题 2019年获批准江苏省双创团队 2022年青海省“昆仑英才·高端创新创业人才”计划杰出人才						
近三年获得教学研究经费（万元）	0			近三年获得科学研究经费（万元）	120		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《名师导学》、《气象与气候学》、《地球科学概论》等，课程学时304			近三年指导本科毕业设计（人次）	14		

姓名	拦继元	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	流域污染控制与管理			现在所在单位	青海师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2006.06 西安理工大学 环境工程 硕士						
主要研究方向	环境科学、水处理						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	2020年获得青海师范大学《环境影响评价》网络课程建设； 2021年获得青海师范大学《环境影响评价》校级一流本科课程； 2022年获得青海师范大学《环境影响评价》课程思政示范项目； 2023年出版《FreeCAD从入门到综合实战》著作一部。						
从事科学研究及获奖情况	长期从事于环境科学领域的教学和科研工作，2011年赴加拿大Ryerson大学进修，现任青海师范大学化学化工学院环境科学系主任，近年来围绕低成本水处理技术、环境监测与评价、三维建模及数值模拟计算等方面进行了大量的工作。发表学术期刊论文11篇，其中核心6篇，出版教材一部；主持青海省科技厅国际合作项目一项，并参与其他四项省科技厅项目。						
近三年获得教学研究经费（万元）	12			近三年获得科学研究经费（万元）	0		
近三年给本科生授课课程及学时数	《计算机在环境中的应用》、《水污染控制工程》、《化工制图》、《环境影响评价》、《环境保护概论》、《大气污染防治工程》、非			近三年指导本科毕业设计（人次）	21		

	师范实习、见习等。共计432课时。		
--	-------------------	--	--

姓名	王兴权	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	生态修复工程			现在所在单位	青海师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2019年毕业于中国科学院大学无机化学专业						
主要研究方向	检测技术研究与应用、生态修复与环境治理						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	无						
从事科学研究及获奖情况	主要从事盐湖锂资源提取分离研究、盐湖循环经济标准体系构建、服务标准体系构建、镁基生物炭材料研究、产品检测新方法研究等工作。作为项目负责人承担州市级科研项目2项,以第一参与人和子课题负责人承担省级重点研发与转化项目1项,作为主要参与人完成省级和州级项目共6项,主持和参与制定《盐湖碳酸锂》、《枸杞中浸出物含量的测定热浸法》、《卤水碳酸锂中Na、K、Fe、Ca、Mg、B含量的测定电感耦合等离子发射光谱法》等26项团体标准和地方标准,累计发表研究论文20余篇,授权发明专利6件。中科院青海盐湖研究所校外硕士研究生导师。2019年入选第四批青海省“高端创新人才千人计划”培养拔尖人才,2020年入选青海省专家人才联合会会员。						
近三年获得教学研究经费(万元)	0			近三年获得科学研究经费(万元)	20		
近三年给本科生授课课程及学时数	《资源循环科学与工程概论》32学时			近三年指导本科毕业设计(人次)	6		

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	1032	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	136（台/件）
开办经费及来源	中央财政资金		
生均年教学日常运行支出（元）	—		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	2		
教学条件建设规划及保障措施	<p>教学条件规划：（1）与省、市生态环境局等单位合作建设环境生态工程实习实训基地，聘请一线环境生态工程相关专家作为合作导师，强化学生环境生态与工程的知识学习和实践水平。（2）针对高原环境和生态状况与高原绿色能源开发和保障需求，建设高原区域环境生态工程特色课程2-3门。</p> <p>保障措施：（1）多方筹措资源，吸纳与借鉴生态环境局、对口支援高校的经验与意见建议。（2）做好组织领导与制度保障，落实责任制，提高统筹与协调能力。（3）加强团队建设与环境生态工程专业博士引进，做好引培并举，建立基层教学组织，保证课程建设质量。（4）青海师范大学作为西宁大学（筹）生态与环境科学学院的孵化单位，非常注重对教师教学能力的培养，所有教师均已完成各种教师岗前培训和教学能力提升，并安排专人对新进教师开展一对一辅导培训。（5）青海师范大学化学化工学院、地理科学学院和生命科学学院已有的实习实践基地均可作为环境生态工程专业的实习实践基地，为提升学生的实践能力提供了坚实的基础。</p>		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
TOC分析仪	TOC-L CPH	1	2018年	265
气相色谱仪	GC-2014	2	2014年	456.9
原子荧光形态分析仪	sa-20	1	2016年	425
电子显微镜	CKX53	1	2018年	98
荧光分光光度计	f-4500	1	2007年	167
电感耦合等离子体质谱仪	ICPMS-2030LF	1	2021年	1250
全波长酶标仪	Multiskan Sky	1	2018年	138
原子吸收光谱仪	PE-AAS400	1	2004年	207.2
激光法测定粉尘粒径分布仪	bt-9300h	1	2012年	64
X射线衍射仪	XRD-6000	1	2012年	740.4
离子色谱仪	761CIC	1	2012年	148.3
傅里叶变换红外光谱仪	nicolet IS50	2	2014年	480
气相色谱-质谱联用仪	ISQGC-MS	1	2014年	420
微波等离子体发射光谱仪	ICPE-9000	1	2014年	520
水质在线监测系统	est-2001b	1	2016年	262
全自动凯氏定氮仪	Kjeltec8400	1	2018年	373
全自动旋转蒸发器	RV10auto	1	2018年	96
藻类智能鉴定计数仪	T301	1	2019年	88
DelsaMax PRO 纳米粒度及Zeta电位分析仪	DelsaMax PRO	1	2019年	458.8
微波消解仪	REVO	1	2020年	250
扫描电镜	TM4000PlusII	1	2021年	680
恒温摇床	Innova 42(R)	1	2018年	135
桌面型核磁共振波谱仪	pulsar	1	2018年	550
动植物标本柜	*	40	2007年	214

数码生物显微镜系统	*	1	2010年	16
培养箱	*	2	2010年	18.36
红外线水份测定仪	ma-35	1	2011年	16
AS系列菌落计数器	YLN-50A	1	2011年	15
体视显微镜	xtz-v	1	2011年	12.6
紫外可见分光光度计	752自动	1	2011年	12
三目显微镜	xsp-8ca	1	2011年	11.6
电子天平	BSA1245	4	2011年	34
显微镜	SMART	40	2011年	108
智能人工气候箱	*	2	2013年	35.24
智能光照培养箱	*	2	2013年	23.16
土壤呼吸机	LI-COR	1	2014年	27.9
叶绿素荧光叶室检测器	LI-COR	1	2014年	72
土壤剖面水分仪	DELTA-T	1	2014年	37
超低温冰箱	*	1	2014年	35
不锈钢土壤取样器	sel	1	2014年	32
制氧计	*	1	2014年	29
土壤水分速测仪	*	1	2014年	11

