

草业科学专业本科培养方案(2019)

专业类：草学类 专业代码：090701

一、培养目标

本专业旨在培养具备草业科学方面的基本知识、基本理论和技能，能在农业、草牧业及其他相关部门或单位从事草业生产、草地资源调查、草地保护等方面的技术、推广与开发、经营与管理、教学与科研等工作，具有较高综合素质和一定创新能力的专业人才，为服务地方农牧业经济建设走出贡献。

二、培养要求

本专业学生主要学习生物科学、生态学、环境科学和草业科学的基本理论和基本知识，通过生态学、牧草及饲料作物育种学、牧草饲料作物栽培学、草地调查与规划学、草地培育学、草地保护学、草产品加工学、草业经营管理学、园林绿化等方面的基本训练，具有从事草地生态环境保护、草地资源开发与经营管理、牧草新品种选育、牧草栽培与加工利用等方面的基本能力。

毕业生应达到以下几方面的知识、能力和素质要求：

L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；

L02) 具备文史哲艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感；

L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识，并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题；

L04) 掌握一门外语，具备一定的听说能力和初步的写作能力，阅读专业文献；熟悉计算机操作技术；

L05) 具备生物学、植物生产、草产业经营管理、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识；

L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育、饲草料生产与加工、草坪建植与养护的技能；

L07) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识，了解草业科学的前沿和发展趋势，具有国际化视野；

L08) 掌握生物统计和科技文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力；

L09) 具有独立获取知识、信息处理和创新的基本能力；

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4年制本科培养总学分 160 学分。

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予农学学士学位。

六、核心课程

草地调查与规划学、草地培育学、草地保护学、牧草饲料作物栽培学、牧草及饲料作物育种学、草产品加工学、牧草种子学、草食动物饲养学、牧场管理学、草业经济管理学、草坪学等。

七、课程地图

草业科学专业理论实践教学课程地图

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 掌握一门外语, 具备一定的听说能力和初步的写作能力, 阅读专业文献; 熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物学、植物生产、草产业经营管理、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育、饲草料生产与加工、草坪建植与养护的技能	L07) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草业科学的前沿和发展趋势, 具有国际化视野;	L08) 掌握生物统计和科技文献检索、资料查询的基本方法, 具有一定的科学研究和实际工作能力	L09) 具有独立获取知识、信息处理和创新能力
1	思想道德修养与法律基础	√	√							
2	中国近现代史纲要	√	√							
3	马克思主义基本原理	√	√							
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√							
5	形势与政策	√	√							
6	大学英语	√			√					
7	大学语文	√	√							√
8	大学体育	√								
9	大学计算机	√			√					

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业用于解决农业问题	L04) 掌握一门外语, 具备一定的听说能力和初步的写作能力, 阅读专业文献; 熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草产业经营管理、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育、饲草料生产与加工、草坪建植与养护的技能	L07) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草业科学的前沿和发展趋势, 具有国际化视野;	L08) 掌握生物统计和科技文献检索、资料查询的基本方法, 具有一定的科学研究和实际工作能力	L09) 具有独立获取知识、信息处理和创新能力
10	军事理论技能	√								
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√	√							
12	大学生心理健康	√	√							
13	文献检索与利用	√		√				√		
14	高等数学 II	√		√						
15	线性代数 II	√		√						
16	概率论与数理统计 II	√		√				√		
17	大学物理 II	√		√						
18	大学物理实验 II	√		√						
19	数据库应用基础	√			√					
20	Python 语言程序设计	√			√			√		
21	普通化学 I	√		√						

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并将数学、自然科学、生命科学基础和专业用于解决农业问题	L04) 掌握一门外语, 具备一定的听说能力和初步的写作能力, 阅读专业文献; 熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草产业经营管理、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育、饲草料生产与加工、草坪建植与养护的技能	L07) 具备草地畜牧业可持续发展 and 草地生态环境保护的意识, 了解草业科学的前沿和发展趋势, 具有国际化视野;	L08) 掌握生物统计和科技文献检索、资料查询的基本方法, 具有一定的科学研究和实际工作能力	L09) 具有独立获取知识、信息处理和创新能力
22	普通化学实验 I	√		√						
23	有机化学 I	√		√						
24	有机化学实验 I	√		√						
25	分析化学 II	√		√						
26	分析化学实验 II	√		√						
27	生物化学	√		√						
28	生物化学实验	√		√						
29	微生物学	√		√		√	√			
30	微生物学实验	√		√		√	√			
31	生物统计学	√		√					√	
32	专业研讨	√						√		
33	普通植物学	√		√		√				
34	普通植物学实验	√		√		√				

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业用于解决农业问题	L04) 掌握一门外语, 具备一定的听说能力和初步的写作能力, 阅读专业文献; 熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草产业经营管理、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育、饲草料生产与加工、草坪建植与养护的技能	L07) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草业科学的前沿和发展趋势, 具有国际化视野;	L08) 掌握生物统计和科技文献检索、资料查询的基本方法, 具有一定的科学研究和实际工作能力	L09) 具有独立获取知识、信息处理和创新能力
35	植物分类学	√		√		√	√			
36	土壤学 II	√		√			√			
37	普通生态学	√		√		√				
38	植物生理学	√		√		√				
39	植物生理学实验	√		√		√				
40	测量学 III	√				√	√			
41	遗传学 III	√		√		√				
42	普通动物学	√		√		√				
43	农业气象学	√		√			√			
44	草业信息学	√				√	√	√		
45	草地系统工程学	√				√		√		
46	水土保持学	√				√	√			
47	草食动物饲养学	√				√	√	√		

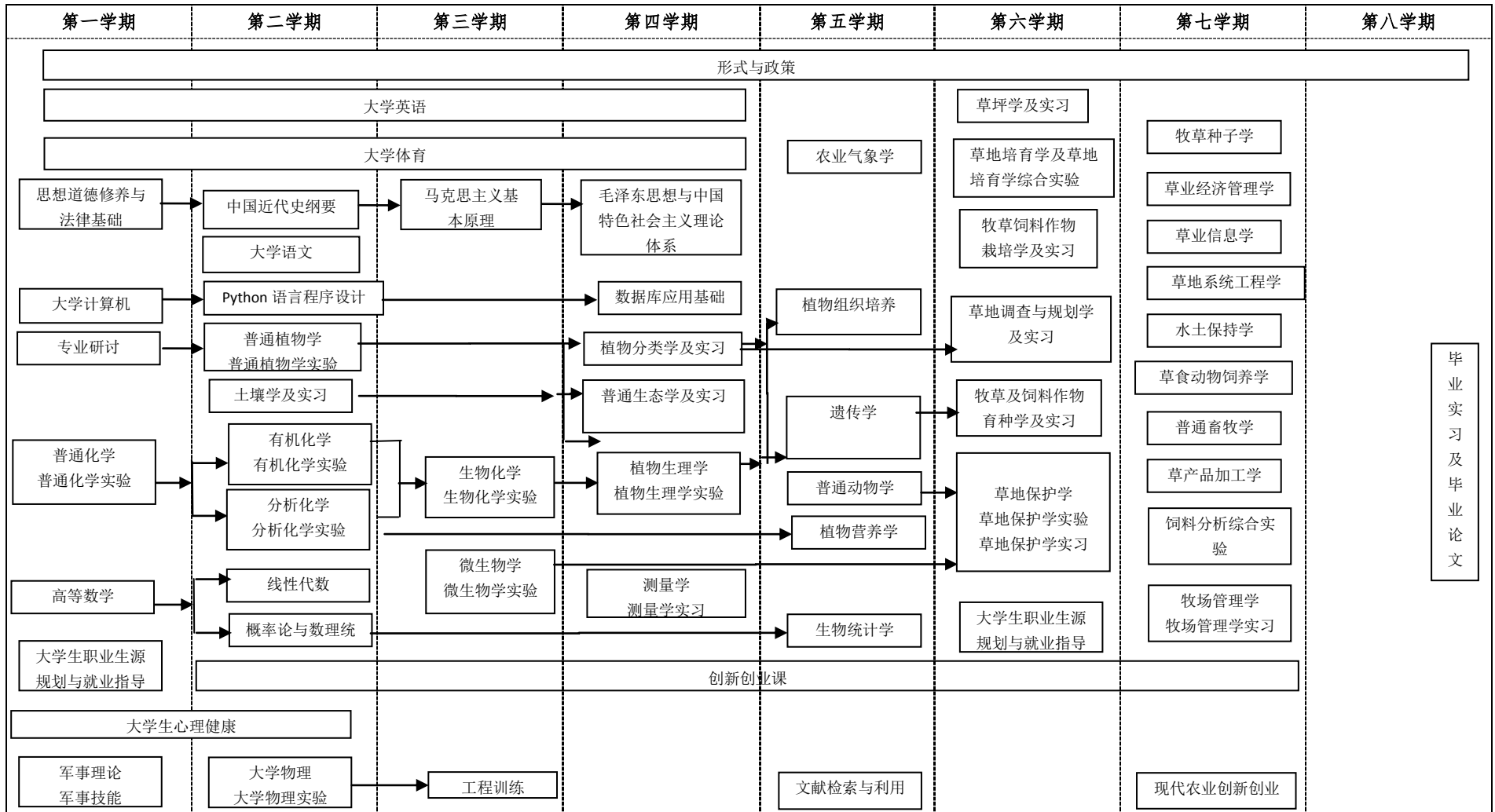
序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业用于解决农业问题	L04) 掌握一门外语, 具备一定的听说能力和初步的写作能力, 阅读专业文献; 熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草产业经营管理、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育、饲草料生产与加工、草坪建植与养护的技能	L07) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草业科学的前沿和发展趋势, 具有国际化视野;	L08) 掌握生物统计和科技文献检索、资料查询的基本方法, 具有一定的科学研究和实际工作能力	L09) 具有独立获取知识、信息处理和创新能力
48	普通畜牧学	√			√		√			
49	植物组织培养	√		√		√				
50	草坪学	√		√			√			
51	植物营养学	√				√	√			
52	牧草饲料作物栽培学	√				√	√			
53	牧草及饲料作物育种学	√				√	√			
54	草地保护学	√				√	√			
55	草地保护学实验	√				√	√			
56	草地调查与规划学	√				√	√			
57	草地培育学	√				√	√	√		
58	草产品加工学	√				√	√			
59	牧场管理学	√					√		√	
60	草业经营管理学	√				√			√	

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 掌握一门外语, 具备一定的听说能力和初步的写作能力, 阅读专业文献; 熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草产业经营管理、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育、饲草料生产与加工、草坪建植与养护的技能	L07) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草业科学的前沿和发展趋势, 具有国际化视野;	L08) 掌握生物统计和科技文献检索、资料查询的基本方法, 具有一定的科学研究和实际工作能力	L09) 具有独立获取知识、信息处理和创新能力
61	牧草种子学	√		√		√				
62	工程训练 I	√								
63	植物分类学实习	√				√	√			
64	普通生态学实习	√				√	√			
65	土壤学实习	√				√	√			
66	牧场管理学实习	√					√			√
67	测量学实习III	√				√	√			
68	牧草饲料作物栽培学实习	√				√	√			
69	牧草及饲料作物育种学实习	√				√	√			
70	草地保护学实习	√				√	√	√		
71	草地调查与规划学实习	√				√	√			
72	草地培育学综合实验	√				√	√			

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并将数学、自然科学、生命科学基础和专业用于解决农业问题	L04) 掌握一门外语, 具备一定的听说能力和初步的写作能力, 阅读专业文献; 熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草产业经营管理、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育、饲草料生产与加工、草坪建植与养护的技能	L07) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草业科学的前沿和发展趋势, 具有国际化视野;	L08) 掌握生物统计和科技文献检索、资料查询的基本方法, 具有一定的科学研究和实际工作能力	L09) 具有独立获取知识、信息处理和创新能力
73	草坪学实习	√				√	√			
74	饲料分析综合实验	√				√	√			
75	毕业实习及毕业论文	√						√	√	
76	现代农业创新创业	√						√	√	

八、课程关系图

草业科学专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	22	384	3	92
	选修	13.5	240	1.5	48
小计		35.5	624	4.5	140
专业基础课程	必修	22.5	360	2	60
	选修				
小计		22.5	360	2	60
专业课程	必修	25	400	1	16
	选修	4	64		
小计		29	464	1	16
集中实践教学环节	必修	24	30 周=900	24	30 周=900
	选修				
小计		24	900	24	900
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3280	35.5	1232

说明：总学分 160，其中：实践教学学分 35.5，占总学分比例为 22.2%；选修课学分 30.5，占总学分比例为 19.1%；总学时 3280，其中：实践教学学时 1232，占总学时比例为 37.6%；选修课学时 512，占总学时比例为 15.6%。

四年制本科课程设置与学分分布

一、 通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二	√	
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6	√	
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	752			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、学科基础课 35.5 学分，其中必修 22 学分，选修 13.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101033	高等数学 II	Advanced Mathematics II	3	48	一	√	
200101112	线性代数 II	Linear Algebra II	2	32	二	√	
200101162	概率论与数理统计 II	Probability theory and mathematical statistics II	2	32	二	√	
200102032	大学物理 II	University Physics II	3	48	二	√	
200102091	大学物理实验 II	University Physics Experiment II	1	16	二	√	
200801092	数据库应用基础	Fundamentals of Database Applications	2	32	四		√
200801192	Python 语言程序设计	Python Language Programming	2	32	二		√
220501053	普通化学 I	General Chemistry I	3	48	一		√
220501070	普通化学实验 I	General Chemistry Experiment I	0.5	16	一		√
220502023	有机化学 I	Organic Chemistry I	3	48	二		√
220502040	有机化学实验 I	Organic Chemistry Experiment I	0.5	16	二		√
220503022	分析化学 II	Analytical Chemistry II	2	32	二		√
220503030	分析化学实验 II	Analytical Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
210406023	生物化学	Biochemistry	3	48	三	√	
210406081	生物化学实验	Biochemistry Experiment	1	32	三	√	
210404013	微生物学	Microbiology	3	48	三	√	
210404021	微生物学实验	Microbiology Experiment	1	32	三	√	
210203063	生物统计学	Biostatistics	3	48 (36+12)	五	√	
合计			35.5	624			

三、专业基础课 22.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
310303040	专业研讨	Major discuss	0.5	8	一	√	
310303132	普通植物学	General Botany	2	32	二	√	
310303011	普通植物学	Botany Experiment	1	16	二	√	

	实验						
310303042	土壤学 II	Soil Science II	2	32	二	√	
310303142	植物分类学	Plant Taxonomy	2	32 (28+4)	四	√	
310301082	普通生态学	General Ecology	2	32	四	√	
310406043	植物生理学	Plant Physiology	3	48	四	√	
310406051	植物生理学 实验	Plant Physiology Experiment	1	16	四	√	
310301062	测量学 III	Geomatics III	2	32 (20+12)	四	√	
310303102	遗传学 III	Genetics III	2	32 (28+4)	五	√	
310302152	普通动物学	General Zoology	2	32 (28+4)	五	√	
310404012	农业气象学	Agricultural Meteorology	2	32	五	√	
310301011	草业信息学	Pratacultural Informatics	1	16 (12+4)	七	√	
合计			22.5	360			

四、专业课 29 学分，其中必修 25 学分，选修 4 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410406012	植物组织培养	Tissue Culture	2	32 (22+10)	五	√	
410303122	植物营养学	Plant Nutrition Science	2	32	七	√	
410303092	草坪学	Lawn Science	2	32 (26+6)	六	√	
410303012	牧草饲料作物栽培学	Forage and Crops Culture Science	2	32	六	√	
410303022	牧草及饲料作物育种学	Forage and Crops Breeding	2	32	六	√	
410301074	草地保护学	Grassland Protection Science	4	64	六	√	
410301051	草地保护学实验	Grassland Protection Experiment	1	16	六	√	
410301022	草地调查与规划学	Grassland Investigation and Planning	2	32	六	√	
410301042	草地培育学	Grassland Improvement Science	2	32	六	√	
410301102	草地系统工程学	Grassland System Engineering Science	2	32 (28+4)	七		二选一
410301112	水土保持学	Water and Soil Maintenance Science		32			
410302042	草食动物饲养学	Herbivorous Animal Feeding	2	32	七		二选一
410302072	普通畜牧学	Animal Husbandry		32			

410302032	草产品加工学	Forage Products Processing	2	32 (28+4)	七	√	
410302031	牧场管理学	Ranch Management	1	16	七	√	
410301122	草业经济管理学	Economic Management of Prataculture	2	32	七	√	
410301021	牧草种子学	Forage Seed Science	1	16	七	√	
合计			29	464			

五、集中实践教学环节 24 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering Training I	1	1	三	√	
510303011	土壤学实习	Soil Science Practice	1	1	夏季小学期 (一)	√	
510301031	测量学实习III	Measure Science Practice III	1	1	四	√	
510303121	植物分类学实习	Plant Taxonomy Practice	1	1	夏季小学期 (二)	√	
510301011	普通生态学实习	General Ecology Practice	1	1	夏季小学期 (二)	√	
510303101	牧草饲料作物栽培学实习	Forage and Crops Culture Science Practice	1	1	六	√	
510301093	草地保护学实习	Grassland Protection Science Practice	3	3	六	√	
510301111	草地调查与规划学实习	Grassland Investigation and Planning Practice	1	1	六	√	
510301061	草地培育学综合实验	Grassland Improvement Science Practice	1	1	六	√	
510303111	牧草及饲料作物育种学实习	Forage and Crops Breeding Practice	1	1	夏季小学期 (三)	√	
510303031	草坪学实习	Lawn Science Practice	1	1	夏季小学期 (三)	√	
510302011	牧场管理学实习	Ranch Management Experiment	1	1	七	√	
510302012	饲料分析综合实验	Feedstuff Analysis Experiment	2	2	七	√	
510301078	毕业实习及毕业论文	Practice of Graduation Thesis	8	14	八	√	
合计			24	30			

六、创新创业教育 必修 2 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
------	------	------	----	----	------	----	----

410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32 (12+20)	七	√	
合计			4	64			

草业科学专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48				4											考查	4-16周	
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32					2											考查	1-16周
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48							3									考试	1-2周；4-17周
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64							4									考试	1-16周
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64																考查	
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48				4												考试	4-16周
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48					4											考试	1-16周
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32							2									考试	1-2周；4-17周
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32							2									考试	1-16周
	100204012	大学语文	必修	2	32	32					2											考查	4-15周
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24				2												考查	1-16周
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32					2											考查	1-16周
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32							2									考查	1-2周；4-17周
	100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32							2									考查	1-16周
	100701050	体质检测	必修		8	8																考查	
	100801031	大学计算机	必修	1	32				32		3											考试	4-16周

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
	101101012	军事理论	必修	2	36	32			4	2										考查	4-15周	
	101101022	军事技能	必修	2	2周					2周										考查	2-3周	
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32				2					2					考查	3-10周	
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2										考查	1-16周	
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16									2					考查	1-8周	
	100001011	劳动课	必修	1	32					1-8 学期 每学期 4 学时								考查				
小计				38	756	720			36													
通识选修课		素质类公共选修课	选修	9	144	144																
	小计				9	144	144															
学科基础课	200101033	高等数学 II	必修	3	48	48				4										考试	4-16周	
	200101112	线性代数 II	必修	2	32	32					4									考试	1-8周	
	200101162	概率论与数理统计 II	必修	2	32	32					4									考试	9-16周	
	200102032	大学物理 II	必修	3	48	48					3									考试	1-16周	
	200102091	大学物理实验 II	必修	1	16		16				3									考查	1-16周	
	200801092	数据库应用基础	选修	2	32	32							2							考试	1-16周	
	200801192	Python 语言程序设计	选修	2	32	32					2									考试	1-16周	

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
	220501053	普通化学 I	选修	3	48	48				4										考试	4-16周	
	220501070	普通化学实验 I	选修	0.5	16		16			2										考查	4-11周	
	220502023	有机化学 I	选修	3	48	48					4									考试	1-12周	
	220502040	有机化学实验 I	选修	0.5	16		16			2										考查	3-10周	
	220503022	分析化学 II	选修	2	32	32				2										考试	1-16周	
	220503030	分析化学实验 II	选修	0.5	16		16			2										考查	3-10周	
	210406023	生物化学	必修	3	48	48						3								考试	1-2周; 4-17周	
	210406081	生物化学实验	必修	1	32		32					4								考查	5-12周	
	210404013	微生物学	必修	3	48	48						3								考试	1-2周; 4-17周	
	210404021	微生物学实验	必修	1	32		32					4								考查	5-12周	
	210203063	生物统计学	必修	3	48	36	12							3						考试	1-16周	
小计				35.5	624	484	140															
专业基础课	310303040	专业研讨	必修	0.5	8	8				2										考查	4-7周	
	310303132	普通植物学	必修	2	32	32				2										考试	1-16周	
	310303011	普通植物学实验	必修	1	16		16			2										考查	5-12周	
	310303042	土壤学 II	必修	2	32	32				2										考试	1-16周	
	310303142	植物分类学	必修	2	32	28	4						2							考试	1-16周	
	310301082	普通生态学	必修	2	32	32							2							考试	1-16周	

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
	310406043	植物生理学	必修	3	48	48							4							考试	1-12周	
	310406051	植物生理学实验	必修	1	16		16						2							考查	5-12周	
	310301062	测量学Ⅲ	必修	2	32	20	12						4							考试	1-8周	
	310303102	遗传学Ⅱ	必修	2	32	28	4								2					考试	1-16周	
	310302152	普通动物学	必修	2	32	28	4								2					考查	1-16周	
	310404012	农业气象学	必修	2	32	32									2					考试	1-16周	
	310301011	草业信息学	必修	1	16	12	4											2		考查	1-8周	
小计				22.5	360	300	60															
专业 课	410301102	草地系统工程学	选修	2	32	28	4											4		考查	1-8周	
	410301112	水土保持学	选修		32	32																
	410302042	草食动物饲养学	选修	2	32	32													4		考查	1-8周
	410302072	普通畜牧学	选修		32	32																
	410406012	植物组织培养	选修	2	32	22	10								2						考查	1-16周
	410303122	植物营养学	选修	2	32	32												2			考查	1-16周
	410303092	草坪学	必修	2	32	26	6									4					考试	1-8周
	410303012	牧草饲料作物栽培学	必修	2	32	32										4					考试	1-8周
	410303022	牧草及饲料作物育种学	必修	2	32	32										4					考试	1-8周
	410301074	草地保护学(含病理、昆虫、	必修	4	64	64										7					考试	1-10周

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
		啮齿动物)																				
专业 课	410301051	草地保护学实验	必修	1	16		16									2				考查	3-10周	
	410301022	草地调查与规划学	必修	2	32	32									4					考试	1-8周	
	410301042	草地培育学	必修	2	32	32									4					考试	1-8周	
	410302032	草产品加工学	必修	2	32	28	4											3		考试	1-11周	
	410302031	牧场管理学	必修	1	16	16												3		考试	9-14周	
	410301122	草业经营管理学	必修	2	32	32												3		考试	1-11周	
	410301021	牧草种子学	必修	1	16	16												3		考试	9-14周	
小计				29	464	424	40															
集中 实践 教学 环节	500407011	工程训练 I	必修	1	1周		1周					1周									3-3周	
	510303011	土壤学实习	必修	1	1周		1周				1周									考查	1-1周	
	510301031	测量学实习 III	必修	1	1周		1周					1周								考查	16-16周	
	510303121	植物分类学实习	必修	1	1周		1周						1周							考查	1-1周	
	510301011	普通生态学实习	必修	1	1周		1周						1周							考查	2-2周	
	510303101	牧草饲料作物栽培学实习	必修	1	1周		1周								1周					考查	11-11周	
	510301093	草地保护学实习	必修	3	3周		3周								3周					考查	14-16周	
	510301111	草地调查与规划学实习	必修	1	1周		1周								1周					考查	12-12周	
	510301061	草地培育学综合实验	必修	1	1周		1周								1周					考查	13-13周	

草业科学（卓越草原师）专业本科培养方案(2019)

专业类：草学类 专业代码：090701

一、培养目标

本专业旨在培养具备基本的自然科学知识，草业科学方面的专业基本知识、基本理论和技能，能在农业、草牧业及其他相关部门或单位从事植物生产、草地资源调查与监测、草地培育、草地保护等方面的工作，具有较高综合素质和一定创新能力的专业人才，为服务地方农牧业经济建设走出贡献。

二、培养要求

本专业学生主要学习生物科学、生态学、环境科学和草业科学的基本理论和基本知识，通过牧草饲料作物栽培学、牧草及饲料作物育种学、草地调查与规划学、草地培育学、草地保护学、草产品加工学等方面的基本训练，具有从事草地生态环境保护、草地资源开发与经营管理、牧草新品种选育、牧草栽培与加工利用、现代牧场管理等方面的基本能力。

毕业生应达到以下几方面的知识、能力和素质要求：

L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；

L02) 具备文史哲艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感；

L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识，并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题；

L04) 能借助工具书阅读英文文献；较为熟悉计算机操作技术；

L05) 具备生物学、植物生产、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识；

L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育和保护的的基本技能，把所学知识运用到草地生态畜牧业、草地生态环境保护的实践中；

L07) 掌握生物统计、科技文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力；

L08) 有较强的调查研究与决策、组织与管理、具有发现问题和解决实际生产问题的能力；

L09) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识，了解草原、草地生态、草牧业等相关领域的发展动态；

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4年制本科培养总学分 160 学分。

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予农学学士学位。

六、核心课程

草地调查与规划学、草地培育学、草地保护学、牧草饲料作物栽培学、牧草及饲料作物育种学、草产品加工学、牧草种子学、草食动物饲养学、牧场管理学、草业经济管理学和草坪学

等。

七、课程地图

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能借助工具书阅读英文文献; 较为熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育和保护的的基本技能, 把所学知识运用到草地生态畜牧业、草地生态环境保护的实践中	L07) 掌握生物统计、科技文献检索、资料查询的基本方法; 具有一定的科学研究和实际工作能力	L08) 有较强的调查研究与决策、组织与管理、具有发现问题和解决实际生产问题的能力	L09) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草原、草地生态、草牧业等相关领域的发展动态
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√	√							
12	大学生心理健康	√	√							
13	文献检索与利用	√		√	√			√		
14	高等数学 II	√		√						
15	线性代数 II	√		√						
16	概率论与数理统计 II	√		√				√		
17	大学物理 II	√		√						
18	大学物理实验 II	√		√						
19	数据库应用基础	√			√					
20	Python 语言程序设计	√			√			√		
21	普通化学 I	√		√						
22	普通化学实验 I	√		√						
23	有机化学 I	√		√						

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能借助工具书阅读英文文献; 较为熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育和保护的的基本技能, 把所学知识运用到草地生态畜牧业、草地生态环境保护的实践中	L07) 掌握生物统计、科技文献检索、资料查询的基本方法; 具有一定的科学研究和实际工作能力	L08) 有较强的调查研究与决策、组织与管理、具有发现问题和解决实际生产问题的能力	L09) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草原、草地生态、草牧业等相关领域的发展动态
24	有机化学实验 I	√		√						
25	分析化学 II	√		√						
26	分析化学实验 II	√		√						
27	生物化学	√		√						
28	生物化学实验	√		√						
29	微生物学	√		√		√	√			
30	微生物学实验	√		√		√	√			
31	生物统计学	√			√			√		
32	专业研讨	√							√	√
33	普通植物学	√		√		√				
34	普通植物学实验	√		√		√				
35	植物分类学	√		√		√	√			
36	土壤学 II	√		√			√			
37	普通生态学	√		√		√				

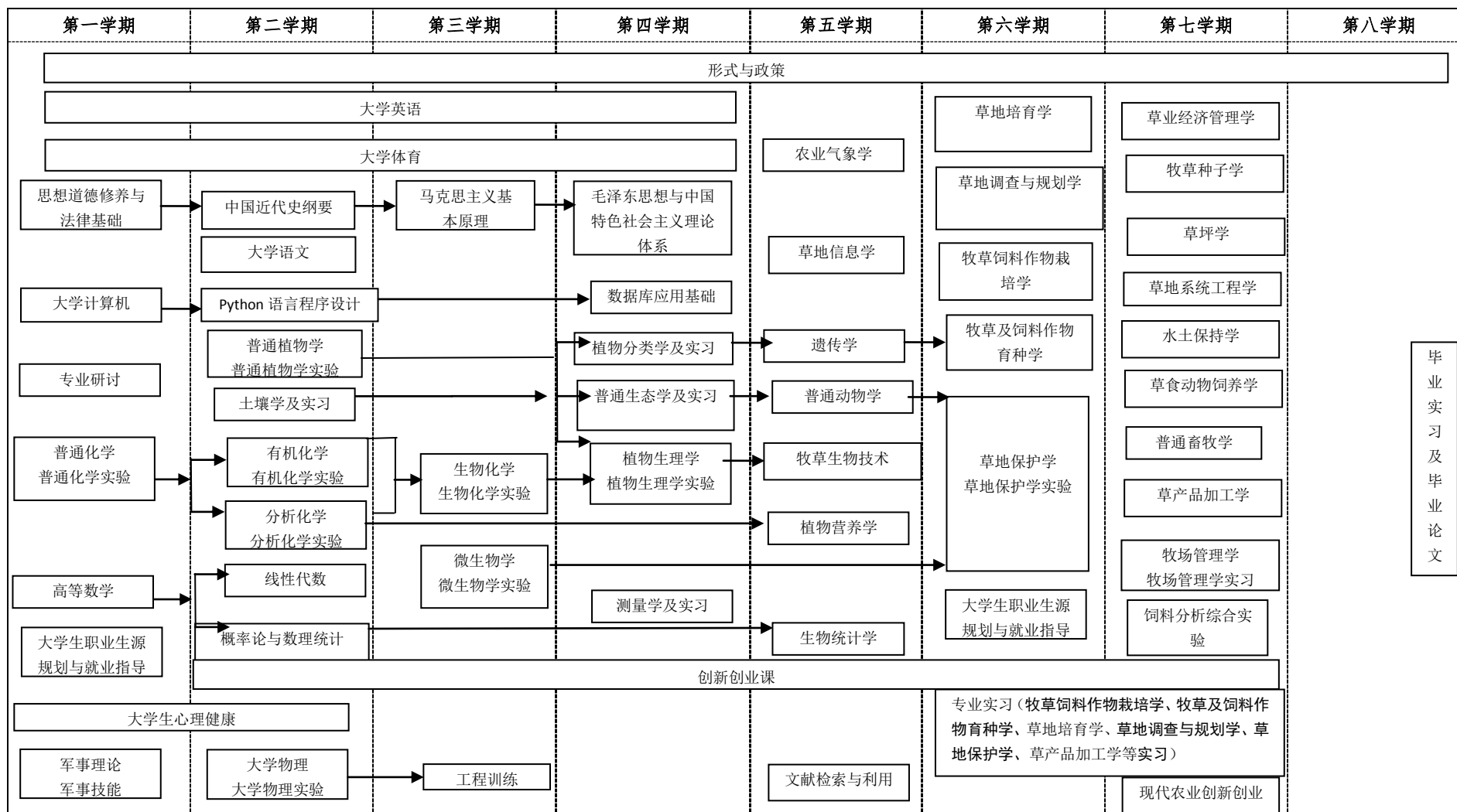
序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能借助工具书阅读英文文献; 较为熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育和保护的的基本技能, 把所学知识运用到草地生态畜牧业、草地生态环境保护的实践中	L07) 掌握生物统计、科技文献检索、资料查询的基本方法; 具有一定的科学研究和实际工作能力	L08) 有较强的调查研究与决策、组织与管理、具有发现问题和解决实际生产问题的能力	L09) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草原、草地生态、草业等相关领域的发展动态
38	植物生理学	√		√		√				
39	植物生理学实验	√		√		√				
40	测量学III	√				√	√			
41	遗传学III	√		√		√				
42	普通动物学	√		√		√				
43	农业气象学	√		√			√			
44	草业信息学 I	√				√	√			
45	牧草种子学 I	√		√		√				
46	草坪学	√		√			√			
47	草地系统工程学	√				√	√			
48	水土保持学	√				√	√			
49	草地调查与规划学	√				√	√			
50	普通畜牧学	√			√		√			
51	牧草生物技术	√		√		√				

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能借助工具书阅读英文文献; 较为熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育和保护的的基本技能, 把所学知识运用到草地生态畜牧业、草地生态环境保护的实践中	L07) 掌握生物统计、科技文献检索、资料查询的基本方法; 具有一定的科学研究和实际工作能力	L08) 有较强的调查研究与决策、组织与管理、具有发现问题和解决实际生产问题的能力	L09) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草原、草地生态、草业等相关领域的发展动态
52	植物营养学	√				√	√			
53	草食动物饲养学	√				√	√			
54	牧草饲料作物栽培学	√				√	√			
55	牧草及饲料作物育种学	√				√	√			
56	草地保护学	√				√	√			
57	草地保护学实验	√				√	√			
58	草地培育学	√				√	√			
59	草产品加工学	√				√	√			
60	牧场管理学	√					√		√	
61	牧场管理学实习	√					√		√	
62	草业经营管理学	√				√	√			
63	工程训练 I	√								
64	植物分类学实习	√				√	√			
65	普通生态学实习	√				√	√			

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能借助工具书阅读英文文献; 较为熟悉计算机操作技术	L05) 具备生物学、植物生产、草地生态环境保护等方面的基本理论和基本知识	L06) 掌握植物分类、土壤营养分析、牧草营养价值评价、草地资源调查规划、草地培育和保护的的基本技能, 把所学知识运用到草地生态畜牧业、草地生态环境保护的实践中	L07) 掌握生物统计、科技文献检索、资料查询的基本方法; 具有一定的科学研究和实际工作能力	L08) 有较强的调查研究与决策、组织与管理、具有发现问题和解决实际生产问题的能力	L09) 具备草地畜牧业可持续发展和草地生态环境保护的意识, 了解草原、草地生态、草牧业等相关领域的发展动态
66	土壤学实习	√				√	√			
67	测量学实习III	√				√	√			
68	饲料分析综合实验	√		√			√			
69	专业实习(综合)	√		√			√		√	
70	毕业实习及毕业论文	√					√	√	√	√
71	现代农业创新创业	√						√	√	√

八、课程关系图

草业科学（卓越草原师）专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	22	384	3	92
	选修	13.5	240	1.5	48
小计		35.5	624	4.5	140
专业基础课程	必修	23.5	376	2	60
	选修				
小计		23.5	376	2	60
专业课程	必修	25	400	1	24
	选修	4	64		
小计		29	464	1	24
集中实践教学环节	必修	23	33 周=990	23	33 周=990
	选修				
小计		23	990	23	990
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3386	34.5	1326

说明：总学分 160，其中：实践教学学分 34.5，占总学分比例为 21.6%；选修课学分 30.5，占总学分比例为 19.1%；总学时 3386，其中：实践教学学时 1326，占总学时比例为 39.2%；选修课学时 512，占总学时比例为 15.1%。

四年制本科课程设置与学分分布

一、 通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二	√	
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6	√	
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	756			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、学科基础课 35.5 学分，其中必修 22 学分，选修 13.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101033	高等数学 II	Advanced Mathematics II	3	48	一	√	
200101112	线性代数 II	Linear Algebra II	2	32	二	√	
200101162	概率论与数理统计 II	Probability theory and mathematical statistics II	2	32	二	√	
200102032	大学物理 II	University Physics II	3	48	二	√	
200102091	大学物理实验 II	University Physics Experiment II	1	16	二	√	
200801092	数据库应用基础	Fundamentals of Database Applications	2	32	四		√
200801192	Python 语言程序设计	Python Language Programming	2	32	二		√
220501053	普通化学 I	General Chemistry I	3	48	一		√
220501070	普通化学实验 I	General Chemistry Experiment I	0.5	16	一		√
220502023	有机化学 I	Organic Chemistry I	3	48	二		√
220502040	有机化学实验 I	Organic Chemistry Experiment I	0.5	16	二		√
220503022	分析化学 II	Analytical Chemistry II	2	32	二		√
220503030	分析化学实验 II	Analytical Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
210406023	生物化学	Biochemistry	3	48	三	√	
210406081	生物化学实验	Biochemistry Experiment	1	32	三	√	
210404013	微生物学	Microbiology	3	48	三	√	
210404021	微生物学实验	Microbiology Experiment	1	32	三	√	
210203063	生物统计学	Biostatistics	3	48(36+12)	五	√	
合计			35.5	624			

三、专业基础课 23.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
310303040	专业研讨	Major discuss	0.5	8	一	√	
310303132	普通植物学	General Botany	2	32	二	√	
310303011	普通植物学实验	Botany Experiment	1	16	二	√	

310303042	土壤学 II	Soil Science II	2	32	二	√	
310303142	植物分类学	Plant Taxonomy	2	32 (28+4)	四	√	
310301082	普通生态学	General Ecology	2	32	四	√	
310406043	植物生理学	Plant Physiology	3	48	四	√	
310406051	植物生理学实验	Plant Physiology Experiment	1	16	四	√	
310301062	测量学 III	Geomatics III	2	32 (20+12)	四	√	
310303102	遗传学 III	Genetics III	2	32 (28+4)	五	√	
310302152	普通动物学	General Zoology	2	32 (28+4)	五	√	
310404012	农业气象学	Agricultural Meteorology	2	32	五	√	
310301162	草业信息学 I	Pratacultural Informatics I	2	32 (28+4)	五	√	
合计			23.5	376			

四、专业课 29 学分，其中必修 25 学分，选修 4 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学 时	开课学期	必修	选修
410303031	牧草生物技术	Forage Biotechnology	1	16	五	√	
410303122	植物营养学	Plant Nutrition Science	2	32	五	√	
410301022	草地调查与规划学	Grassland Investigation and Planning	2	32	六	√	
410303012	牧草饲料作物栽培学	Forage and Crops Culture Science	2	32	六	√	
410303022	牧草及饲料作物育种学	Forage and Crops Breeding	2	32	六	√	
410301074	草地保护学	Grassland Protection Science	4	64	六	√	
410301051	草地保护学实验	Grassland Protection Experiment	1	16	六	√	
410301042	草地培育学	Grassland Improvement Science	2	32	六	√	
410301092	牧草种子学 I	Forage Seed Science I	2	32	七		二选一
410303092	草坪学	Lawn Science		32 (26+6)			
410301102	草地系统工程学	Grassland System Engineering Science	2	32 (28+4)	七	√	
410301112	水土保持学	Water and Soil Maintenance Science	2	32	七	√	
410302042	草食动物饲养学	Herbivorous Animal	2	32	七		二

		Feeding					选
410302072	普通畜牧学	Animal Husbandry					一
410302032	草产品加工学	Forage Products Processing	2	32 (28+4)	七	√	
410302031	牧场管理学	Ranch Management	1	16	七	√	
410301122	草业经营管理学	Economic Management of Prataculture	2	32	七	√	
合计			29	464			

五、集中实践教学环节 23 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering training I	1	1	三	√	
510303011	土壤学实习	Soil Science Practice	1	1	夏季小学期 (一)	√	
510301031	测量学实习III	Measure Science Practice III	1	1	四	√	
510303121	植物分类学实习	Plant Taxonomy Practice	1	1	夏季小学期 (二)	√	
510301011	普通生态学实习	General Ecology Practice	1	1	夏季小学期 (二)	√	
510301087	专业实习(牧草饲料作物栽培学、牧草及饲料作物育种学、草地培育学、草地调查与规划学、草地保护学、草产品加工学等专业课程综合实习)	Major Practice	7	11	六、夏季小学期 (三)、七	√	
510302011	牧场管理学实习	Ranch Management Practice	1	1	七	√	
510302012	饲料分析综合实验	Feedstuff Analysis Experiment	2	2	七	√	
510301078	毕业实习及毕业论文	Practice of Graduation Thesis	8	14	八	√	
合计			23	33			

六、创新创业教育必修 2 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and	2	32(12+20)	七	√	

		Entrepreneurship in Modern Agriculture					
合计			4	64			

草业科学（卓越草原师）专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48				4										考查	4-16周	
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32					2									考查	1-16周	
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48							3							考试	1-2周；4-17周	
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64							4							考试	1-16周	
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64				1-8学期 每学期8学时								考查				
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48				4										考试	4-16周	
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48					4									考试	1-16周	
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32							2							考试	1-2周；4-17周	
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32							2							考试	1-16周	
	100204012	大学语文	必修	2	32	32					2									考查	4-15周	
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24				2										考查	1-16周	
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32					2									考查	1-16周	
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32							2							考查	1-2周；4-17周	
	100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32							2							考查	1-16周	
	100701050	体质检测	必修		8	8				1-8学期 每学期1学时								考查				
	100801031	大学计算机	必修	1	32				32		3										考试	4-16周

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
	101101012	军事理论	必修	2	36	32			4	2											考查	4-15周
	101101022	军事技能	必修	2	2周					2周											考查	2-3周
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32				2					2						考查	3-10周
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2											考查	1-16周
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16									2						考查	1-8周
	100001011	劳动课	必修	1	32					1-8 学期 每学期 4 学时										考查		
小计				38	756	720			36													
通识选修课		素质类公共选修课	选修	9	144	144																
	小计				9	144	144															
学科基础课	200101033	高等数学 II	必修	3	48	48				4											考试	4-16周
	200101112	线性代数 II	必修	2	32	32					4										考试	1-8周
	200101162	概率论与数理统计 II	必修	2	32	32					4										考试	9-16周
	200102032	大学物理 II	必修	3	48	48					3										考试	1-16周
	200102091	大学物理实验 II	必修	1	16		16				3										考查	1-16周
	200801092	数据库应用基础	选修	2	32	32							2								考试	1-16周
	200801192	Python 语言程序设计	选修	2	32	32					2										考试	1-16周

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
	220501053	普通化学 I	选修	3	48	48				4											考试	4-16周
	220501070	普通化学实验 I	选修	0.5	16		16			2											考查	4-11周
	220502023	有机化学 I	选修	3	48	48					4										考试	1-12周
	220502040	有机化学实验 I	选修	0.5	16		16				2										考查	3-10周
	220503022	分析化学 II	选修	2	32	32					2										考试	1-16周
	220503030	分析化学实验 II	选修	0.5	16		16				2										考查	3-10周
	210406023	生物化学	必修	3	48	48							3								考试	1-2周; 4-17周
	210406081	生物化学实验	必修	1	32		32						4								考查	5-12周
	210404013	微生物学	必修	3	48	48							3								考试	1-2周; 4-17周
	210404021	微生物学实验	必修	1	32		32						4								考查	5-12周
	210203063	生物统计学	必修	3	48	36	12								3						考试	1-16周
小计				35.5	624	484	140															
专业基础课	310303040	专业研讨	必修	0.5	8	8				2											考查	4-7周
	310303132	普通植物学	必修	2	32	32					2										考试	1-16周
	310303011	普通植物学实验	必修	1	16		16				2										考查	5-12周
	310303042	土壤学 II	必修	2	32	32					2										考试	1-16周
	310303142	植物分类学	必修	2	32	28	4							2							考试	1-16周
	310301082	普通生态学	必修	2	32	32								2							考试	1-16周

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	
	310406043	植物生理学	必修	3	48	48							4								考试	1-12周	
	310406051	植物生理学实验	必修	1	16		16						2								考查	5-12周	
	310301062	测量学Ⅲ	必修	2	32	20	12						4								考试	1-8周	
	310303102	遗传学Ⅲ	必修	2	32	28	4								2						考试	1-16周	
	310302152	普通动物学	必修	2	32	28	4								2						考查	1-16周	
	310404012	农业气象学	必修	2	32	32									2						考试	1-16周	
	310301162	草业信息学Ⅰ	必修	2	32	28	4								2						考查	1-16周	
小计				23.5	376	316	60																
专业课	410301092	牧草种子学Ⅰ	选修	2	32	32														3	考查	3-13周	
	410303092	草坪学			32	26	6																
	410301102	草地系统工程学	必修	2	32	28	4													3	考查	3-13周	
	410301112	水土保持学	必修	2	32	32														3	考查	3-13周	
	410302042	草食动物饲养学	选修	2	32	32															3	考查	3-13周
	410302072	普通畜牧学																					
	410303031	牧草生物技术	必修	1	16	16									2						考试	1-8周	
	410303122	植物营养学	必修	2	32	32									2							考试	1-16周
	410301022	草地调查与规划学	必修	2	32	32										4						考试	1-8周
	410303012	牧草饲料作物栽培学	必修	2	32	32										4						考试	1-8周

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
	410303022	牧草及饲料作物育种学	必修	2	32	32										4					考试	1-8周
	410301074	草地保护学	必修	4	64	64									8						考试	1-8周
	410301051	草地保护学实验	必修	1	16		16								2						考查	1-8周
	410301042	草地培育学	必修	2	32	32									4						考试	1-8周
	410302032	草产品加工学	必修	2	32	28	4												3		考试	3-13周
	410302031	牧场管理学	必修	1	16	16													2		考试	3-10周
	410301122	草业经营管理学	必修	2	32	32													3		考试	3-13周
小计				28	432	412	20															
集中实践教学环节	500407011	工程训练 I	必修	1	1周		1周					1周										3-3周
	510303011	土壤学实习	必修	1	1周		1周				1周										考查	1-1周
	510301031	测量学实习 III	必修	1	1周		1周						1周								考查	13-13周
	510303121	植物分类学实习	必修	1	1周		1周							1周							考查	2-2周
	510301011	普通生态学实习	必修	1	1周		1周							1周							考查	1-1周
	510302012	饲料分析综合实验	必修	2	2周		2周												2周		考查	14-15周
	510302011	牧场管理学实习	必修	1	1周		1周												1周		考查	16-16周
	510301087	专业实习（牧草饲料作物栽培学、牧草及饲料作物育种学、草地培育学、草地调查与规划学、草地保护学、草产品加工学等综	必修	7	11周		11周									7周	2周	2周			考查	10-16周 1-2周 1-2周

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	
		合实习)																					
	510301078	毕业实习及毕业论文	必修	8	14周		14周													14周	考查	1-14周	
小计				22	33周		33周																
创新创业教育	410403002	现代农业创新创业	必修	2	32	12			20										4			5-12周	
小计				2	32	12																	
合计				160	3386	2120	1210	56															
备注:																							

动物科学专业本科培养方案(2019)

专业类：动物生产类 专业代码：090301

一、培养目标

(1) 基本培养目标

培养的学生身心健康、知识结构合理，有健全的人格、高尚的人文情怀和社会责任感，有一定的批判思维与创新能力、科学研究能力、语言文字表达能力、终身学习能力和组织管理能力，具有国际视野和团队合作精神。

(2) 专业培养目标

服务青海、面向全国，突出高原畜牧业特色，走产学研用紧密结合的道路；具备动物科学专业基本素养，系统掌握动物科学专业的基础理论知识与基本技能，了解畜牧业生产与畜牧学科前沿和发展趋势。培养具备动物健康养殖基本理念、服务地方畜牧业经济建设的复合应用型畜牧学科的学术精英、创新创业的技术人才和农业与农村社会发展的领导者。

复合应用型人才培养方面，系统掌握动物繁育技术、动物营养与饲料加工工艺、环境卫生与牧场设计、现代畜牧企业管理、畜产品研发与营销管理等专业知识与基本技能，培养具有动物生产关键技术综合应用能力，具备在动物科学相关的企事业单位从事畜牧生产、技术推广及管理工作的专业能力和素质。

二、培养要求

本专业学生主要学习动物生产与管理、动物遗传育种、动物繁殖、动物营养与饲料、环境卫生与牧场设计等方面的基本理论和基本知识，接受与动物科学相关的调查、分析、评估、设计等方面的基本训练。学生应熟练掌握本专业的基础理论和基础知识，系统进行基础研究和应用研究方面的科学思维训练、实验实习操作训练和创新创业训练，具有良好的科学思维的学术道德规范及一定的教学、科研、创新创业与管理能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

L01) 具备良好思想道德素质，正确政治方向，遵纪守法、诚信为人，有较强的团队意识和健全的人格；具备意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质。

L02) 具备扎实的数、理、化、生物学的基本理论与基本知识，具有较强的自主学习能力。

L03) 掌握计算机应用能力，能够运用外语进行交流和阅读。

L04) 具有良好的语言表达能力和文字写作能力。

L05) 掌握动物科学的基本理论和动物生产、动物遗传育种学、动物繁殖学、动物营养学、饲料学以及草地学、兽医学等方面的基本知识，掌握动物生化、动物生理、动物解剖、动物遗传等实验技能。

L06) 掌握动物资源调查、种畜评估、繁殖技术、繁育体系、饲料配合、动物饲养管理、牧场设计和环境控制能力、卫生防疫、畜产品开发利用和草地建设等方法与技术。

L07) 具备农业可持续发展的意识和基本知识，了解畜牧业生产和动物科学的学科前沿和发展趋势，具有调查研究与决策、组织、管理能力。

L08) 熟悉动物资源保护、动物生产、畜产品生产、加工、流通、环境保护等有关方针、政策和法规。

L09) 掌握文献检索、资料查询的基本方法，实践操作技能、具有一定科学研究和实际工作能力。

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4 年制本科培养总学分 160 学分

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予农学学士学位。

六、核心课程

动物营养学、饲料学、动物遗传学、家畜育种学、家畜繁殖学、牛生产学、羊生产学、家禽生产学、猪生产学等。

七、课程地图

动物科学系专业理论实践教学课程地图

序号	课程名称	L01) 具备良好思想道德素质, 正确政治方向, 遵纪守法、诚信为人, 有较强的团队意识和健全的人格; 具备意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备扎实的数、理、化、生物学的基本理论与基本知识, 具有较强的自主学习能力	L03) 掌握计算机应用能力, 能够运用外语进行交流和阅读	L04) 具有良好的语言表达能力和文字写作能力	L05) 掌握动物科学的基本理论和动物生产、动物遗传育种学、动物繁殖学、动物营养学、饲料学以及草地学、动物医学等方面的基本知识, 掌握动物生化、动物生理、动物解剖、动物遗传等实验技能	L06) 掌握动物资源调查、种畜评估、繁殖技术、繁育体系、饲料配合、动物饲养管理、牧场设计和环境控制能力、卫生防疫、畜产品开发利用和草地建设等方法与技术	L07) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解畜牧业生产和动物科学的学科前沿和发展趋势, 具有调查研究与决策、组织、管理能力	L08) 熟悉动物资源保护、动物生产、畜产品生产、加工、流通、环境保护等有关方针、政策和法规	L09) 掌握文献检索、资料查询的基本方法, 实践操作技能、具有一定科学研究和实际工作能力
1	思想道德修养与法律基础	√								
2	中国近现代史纲要	√								
3	马克思主义基本原理	√								
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√								
5	形势与政策	√								
6	大学英语	√		√	√					
7	大学语文	√			√					√
8	大学体育	√								
9	大学计算机	√		√						

序号	课程名称	L01) 具备良好思想道德素质, 正确政治方向, 遵纪守法、诚信为人, 有较强的团队意识和健全的人格; 具备意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备扎实的数、理、化、生物学的基本理论与基本知识, 具有较强的自主学习能力	L03) 掌握计算机应用能力, 能够运用外语进行交流和阅读	L04) 具有良好的语言表达能力和文字写作能力	L05) 掌握动物科学的基本理论和动物生产、动物遗传育种学、动物繁殖学、动物营养学、饲料学以及草地学、动物医学等方面的基本知识, 掌握动物生化、动物生理、动物解剖、动物遗传等实验技能	L06) 掌握动物资源调查、种畜评估、繁殖技术、繁育体系、饲料配合、动物饲养管理、牧场设计和环境控制能力、卫生防疫、畜产品开发利用和草地建设等方法与技术	L07) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解畜牧业生产和动物科学的学科前沿和发展趋势, 具有调查研究与决策、组织、管理能力	L08) 熟悉动物资源保护、动物生产、畜产品生产、加工、流通、环境保护等有关方针、政策和法规	L09) 掌握文献检索、资料查询的基本方法, 实践操作技能、具有一定科学研究和实际工作能力
10	军事理论技能	√								
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√								
12	大学生心理健康	√								
13	文献检索与利用	√		√	√					√
14	高等数学 II	√	√							
15	线性代数 II	√	√							
16	概率论与数理统计 II	√	√							
17	大学物理 II	√	√							
18	大学物理实验 II	√	√							
19	数据库应用基础	√	√	√	√					
20	Python 语言程序设计	√		√	√					
21	普通化学 I	√	√							

序号	课程名称	L01) 具备良好思想道德素质, 正确政治方向, 遵纪守法、诚信为人, 有较强的团队意识和健全的人格; 具备意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备扎实的数、理、化、生物学的理论与基本知识, 具有较强的自主学习能力	L03) 掌握计算机应用能力, 能够运用外语进行交流和阅读	L04) 具有良好的语言表达能力和文字写作能力	L05) 掌握动物科学的基本理论和动物生产、动物遗传育种学、动物繁殖学、动物营养学、饲料学以及草地学、动物医学等方面的基本知识, 掌握动物生化、动物生理、动物解剖、动物遗传等实验技能	L06) 掌握动物资源调查、种畜评估、繁殖技术、繁育体系、饲料配合、动物饲养管理、牧场设计和环境控制能力、卫生防疫、畜产品开发利用和草地建设等方法与技术	L07) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解畜牧业生产和动物科学的学科前沿和发展趋势, 具有调查研究与决策、组织、管理能力	L08) 熟悉动物资源保护、动物生产、畜产品生产、加工、流通、环境保护等有关方针、政策和法规	L09) 掌握文献检索、资料查询的基本方法, 实践操作技能、具有一定科学研究和实际工作能力
22	普通化学实验 I	√	√							
23	有机化学 I	√	√							
24	有机化学实验 I	√	√							
25	分析化学 II	√	√							
26	分析化学实验 II	√	√							
27	生物化学	√	√							
28	生物化学实验	√	√							
29	微生物学	√	√							
30	微生物学实验	√	√							
31	生物统计学	√	√		√					
32	动物生理学 II	√	√			√				
33	动物生理学实验 II	√					√		√	
34	动物学	√				√	√		√	

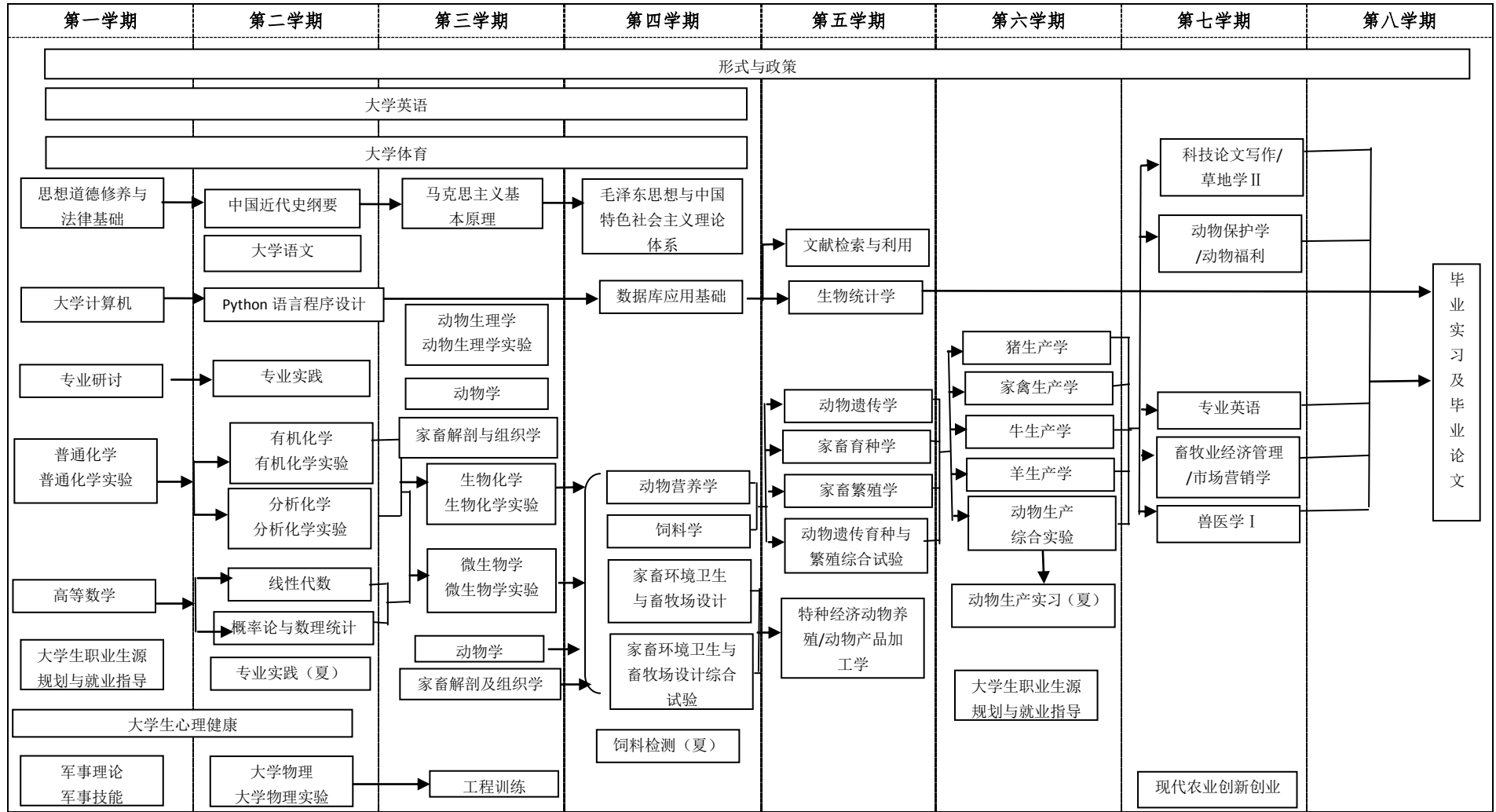
序号	课程名称	L01) 具备良好思想道德素质, 正确政治方向, 遵纪守法、诚信为人, 有较强的团队意识和健全的人格; 具备意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备扎实的数、理、化、生物学的理论与基本知识, 具有较强的自主学习能力	L03) 掌握计算机应用能力, 能够运用外语进行交流和阅读	L04) 具有良好的语言表达能力和文字写作能力	L05) 掌握动物科学的基本理论和动物生产、动物遗传育种学、动物繁殖学、动物营养学、饲料学以及草地学、动物医学等方面的基本知识, 掌握动物生化、动物生理、动物解剖、动物遗传等实验技能	L06) 掌握动物资源调查、种畜评估、繁殖技术、繁育体系、饲料配合、动物饲养管理、牧场设计和环境控制能力、卫生防疫、畜产品开发利用和草地建设等方法与技术	L07) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解畜牧业生产和动物科学的学科前沿和发展趋势, 具有调查研究与决策、组织、管理能力	L08) 熟悉动物资源保护、动物生产、畜产品生产、加工、流通、环境保护等有关方针、政策和法规	L09) 掌握文献检索、资料查询的基本方法, 实践操作技能、具有一定科学研究和实际工作能力
35	家畜解剖及组织学 II	√					√		√	
36	动物遗传学	√				√	√		√	
37	家畜育种学	√				√	√		√	
38	家畜繁殖学	√				√	√		√	
39	动物营养学	√				√	√		√	
40	饲料学	√				√	√		√	
41	家畜环境卫生与畜牧场设计	√					√		√	
42	兽医学 I	√							√	
43	专业英语 (动物科学)	√		√	√	√			√	
44	猪生产学	√				√	√		√	
45	家禽生产学	√				√	√		√	
46	牛生产学	√				√	√		√	

序号	课程名称	L01) 具备良好思想道德素质, 正确政治方向, 遵纪守法、诚信为人, 有较强的团队意识和健全的人格; 具备意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备扎实的数、理、化、生物学的理论与基本知识, 具有较强的自主学习能力和能力	L03) 掌握计算机应用能力, 能够运用外语进行交流和阅读	L04) 具有良好的语言表达能力和文字写作能力	L05) 掌握动物科学的基本理论和动物生产、动物遗传育种学、动物繁殖学、动物营养学、饲料学以及草地学、动物医学等方面的基本知识, 掌握动物生化、动物生理、动物解剖、动物遗传等实验技能	L06) 掌握动物资源调查、种畜评估、繁殖技术、繁育体系、饲料配合、动物饲养管理、牧场设计和环境控制能力、卫生防疫、畜产品开发利用和草地建设等方法与技术	L07) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解畜牧业生产和动物科学的学科前沿和发展趋势, 具有调查研究与决策、组织、管理能力	L08) 熟悉动物资源保护、动物生产、畜产品生产、加工、流通、环境保护等有关方针、政策和法规	L09) 掌握文献检索、资料查询的基本方法, 实践操作技能、具有一定科学研究和实际工作能力
47	羊生产学	√				√	√		√	
48	畜牧业经济管理	√				√	√	√	√	
49	市场营销学	√	√		√	√				
50	特种经济动物养殖	√				√	√			
51	动物产品加工学	√		√					√	
52	科技论文写作	√			√					√
53	草地学 II	√		√						
54	动物保护学	√							√	
55	动物福利	√							√	
56	工程训练 I	√								
57	饲料分析综合实验	√		√			√			
58	动物生产综合实验	√		√		√				
59	动物遗传育种与繁殖综合	√		√		√				

序号	课程名称	L01) 具备良好思想道德素质, 正确政治方向, 遵纪守法、诚信为人, 有较强的团队意识和健全的人格; 具备意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备扎实的数、理、化、生物学的理论与基本知识, 具有较强的自主学习能力	L03) 掌握计算机应用能力, 能够运用外语进行交流和阅读	L04) 具有良好的语言表达能力和文字写作能力	L05) 掌握动物科学的基本理论和动物生产、动物遗传育种学、动物繁殖学、动物营养学、饲料学以及草地学、动物医学等方面的基本知识, 掌握动物生化、动物生理、动物解剖、动物遗传等实验技能	L06) 掌握动物资源调查、种畜评估、繁殖技术、繁育体系、饲料配合、动物饲养管理、牧场设计和环境控制能力、卫生防疫、畜产品开发利用和草地建设等方法与技术	L07) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解畜牧业生产和动物科学的学科前沿和发展趋势, 具有调查研究与决策、组织、管理能力	L08) 熟悉动物资源保护、动物生产、畜产品生产、加工、流通、环境保护等有关方针、政策和法规	L09) 掌握文献检索、资料查询的基本方法, 实践操作技能、具有一定科学研究和实际工作能力
	实验									
60	动物生产实习	√		√		√			√	√
61	饲料检测	√		√			√	√	√	
62	家畜环境卫生与畜牧场设计综合实验	√		√				√	√	√
63	专业实践	√			√				√	
64	毕业实习及毕业论文	√			√			√	√	√
65	现代农业创新创业	√		√				√	√	

八、课程关系图

动物科学专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	22	384	3	92
	选修	13.5	240	1.5	48
小计		35.5	624	4.5	140
专业基础课程	必修	28.5	456	0	0
	选修	0	0	0	0
小计		28.5	456	0	0
专业课程	必修	11	176	0	0
	选修	5	80	0	6
小计		16	256	0	6
集中实践教学环节	必修	31	1110	31	1110
	选修	0	0	0	0
小计		31	1110	31	1110
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3378	39.5	1372

说明：总学分 160，其中：实践教学学分 39.5，占总学分比例为 24.69%；选修课学分 31.5，占总学分比例为 19.69%；总学时 3378，其中：实践教学学时 1372，占总学时比例为 40.62%；选修课学时 528，占总学时比例为 15.63%。

四年制本科课程设置与学分分布

一、 通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二	√	
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36(32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6	√	
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	756			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、学科基础课 35.5 学分，其中必修 22 学分，选修 13.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101033	高等数学 II	Advanced Mathematics II	3	48	一	√	
200101112	线性代数 II	Linear Algebra II	2	32	二	√	
200101162	概率论与数理统计 II	Probability theory and mathematical statistics II	2	32	二	√	
200102032	大学物理 II	University Physics II	3	48	二	√	
200102091	大学物理实验 II	University Physics Experiment II	1	16	二	√	
200801092	数据库应用基础	Fundamentals of Database Applications	2	32	四		√
200801192	Python 语言程序设计	Python Language Programming	2	32	二		√
220501053	普通化学 I	General Chemistry I	3	48	一		√
220501070	普通化学实验 I	General Chemistry Experiment I	0.5	16	一		√
220502023	有机化学 I	Organic Chemistry I	3	48	二		√
220502040	有机化学实验 I	Organic Chemistry Experiment I	0.5	16	二		√
220503022	分析化学 II	Analytical Chemistry II	2	32	二		√
220503030	分析化学实验 II	Analytical Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
210406023	生物化学	Biochemistry	3	48	三	√	
210406081	生物化学实验	Biochemistry Experiment	1	32	三	√	
210404013	微生物学	Microbiology	3	48	三	√	
210404021	微生物学实验	Microbiology Experiment	1	32	三	√	
210203063	生物统计学	Biostatistics	3	48(36+12)	五	√	
合计			35.5	624			

三、专业基础课 28.5 学分，其中必修 28 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
310205060	专业研讨	Major discuss	0.5	8	一	√	
310103072	动物生理学 II	Animal Physiologie I	2	32	三	√	
310103041	动物生理学实验 II	Animal Physiologie Experiment I	1	16	三	√	

310203052	动物学	zoology	2	32 (20+12)	三	√	
310103303	家畜解剖及组织学 II	Histology and Embryology of Domestic Animal II	3	48 (40+8)	三	√	
310204013	动物营养学	Animal nutrition	3	48	四	√	
310204023	饲料学	Feedstuff science	3	48	四	√	
310204043	家畜环境卫生与畜牧场设计	Livestock environment hygienics and livestock farm planning	3	48	四	√	
310203013	动物遗传学	Animal genetics	3	48	五	√	
310203083	家畜育种学	Animal breeding	3	48	五	√	
310203073	家畜繁殖学	Livestock reproduction	3	48	五	√	
310104132	兽医学 I	Veterinary I	2	32 (24+8)	七	√	
合计			28.5	456			

四、专业课 16 学分，其中必修 11 学分，选修 5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410205082	特种经济动物养殖	Special economical animal breeding t	2	32 (26+6)	五		二选一
410201222	动物产品加工学	Animal production processing science					
410205010	猪生产学	Swine production science	1.5	24	六	√	
410205040	家禽生产学	Poultry production science	1.5	24	六	√	
410205020	牛生产学	Cattle production science	1.5	24	六	√	
410205030	羊生产学	Sheep production science	1.5	24	六	√	
410205071	专业英语(动物科学)	Specialty English	1	16	七	√	
410202082	畜牧业经济管理	Economic management of animal husbandry	2	32	七	√	
410202042	市场营销学	Marketing science	2	32	七	√	
410203012	科技论文写作	Scientific Writing	2	32	七		二选一
410302052	草地学	Grassland science					
410204011	动物保护学	Animal protection	1	16	七		二选一
410204021	动物福利	Animal welfare					

合计	14	224			
----	----	-----	--	--	--

五、集中实践教学环节 31 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
510205062	专业实践	Special practice	2	2	夏季小学期 (一)	√	
500407011	工程训练 I	Engineering training I	1	1	三	√	
510204012	饲料分析综合实验	Synthetical experiment (feed analysis experiment)	2	2	四	√	
510204021	家畜环境卫生与 畜牧场设计综合 实验	Synthetical experiment (Livestock environment hygienics and livestock farm planning)	1	1	四	√	
510204011	饲料检测	Feedstuff detection	1	1	夏季小学期 (二)	√	
510203024	动物遗传育种与 繁殖综合实验	Synthetical experiment(animal Genetics Breeding and Reproduction)	4	4	五	√	
510205014	动物生产综合实 验	Synthetical experiment animal production)	4	4	六	√	
510205018	动物生产实习	Animal production practice	8	8	六+夏季小 学期 (三)	√	
510205078	毕业实习及毕业 论文	Practice of Graduation Thesis	8	14	八	√	
合计			31	37			

六、创新创业教育 必修 2 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32(12+20)	七	√	
合计							

动物科学专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48				4											考查	4-16周	
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32					2											考查	1-16周
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48							3									考试	1-1周; 3-17周
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64							4									考试	1-16周
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64																考查	
	100103132	大学英语 I (一)	必修	2	48	48				4												考试	4-16周
	100103142	大学英语 I (二)	必修	2	48	48					4											考试	1-16周
	100103152	大学英语 I (三)	必修	2	32	32							2									考试	1-1周; 3-17周
	100103162	大学英语 I (四)	必修	2	32	32							2									考试	1-16周
	100204012	大学语文	必修	2	32	32					2											考查	4-15周
	100701011	大学体育 (一)	必修	1	24	24				2												考查	1-16周
	100701021	大学体育 (二)	必修	1	32	32					2											考查	1-16周
	100701031	大学体育 (三)	必修	1	32	32							2									考查	1-1周; 3-17周
	100701041	大学体育 (四)	必修	1	32	32							2									考查	1-16周
	100701050	体质检测	必修		8	8																考查	
	100801031	大学计算机	必修	1	32	32					3											考试	4-16周

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
	101101012	军事理论	必修	2	36	32			4	2											考查	4-15周
	101101022	军事技能	必修	2	2周					2周											考查	2-3周
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32				2						2					考查	3-10周
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2											考查	1-16周
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16										2					考查	1-8周
	100001011	劳动课	必修	1	32					1-8 学期 每学期 4 学时										考查		
小计				38	756	720			36													
通识选修课		素质类公共选修课	选修	9	144	144																
	小计				9	144	144															
学科基础课	200101033	高等数学 II	必修	3	48	48				4											考试	4-16周
	200101112	线性代数 II	必修	2	32	32					4										考试	1-8周
	200101162	概率论与数理统计 II	必修	2	32	32					4										考试	9-16周
	200102032	大学物理 II	必修	3	48	48					3										考试	1-16周
	200102091	大学物理实验 II	必修	1	16		16				3										考查	1-16周
	200801092	数据库应用基础	选修	2	32	32							2								考试	1-16周
	200801192	Python 语言程序设计	选修	2	32	32					2										考试	1-16周

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
	220501053	普通化学 I	选修	3	48	48				4											考试	4-16周
	220501070	普通化学实验 I	选修	0.5	16		16			2											考查	4-11周
	220502023	有机化学 I	选修	3	48	48					4										考试	1-12周
	220502040	有机化学实验 I	选修	0.5	16		16				2										考查	3-10周
	220503022	分析化学 II	选修	2	32	32					2										考试	1-16周
	220503030	分析化学实验 II	选修	0.5	16		16				2										考查	3-10周
	210406023	生物化学	必修	3	48	48							3								考试	1-1周; 3-17周
	210406081	生物化学实验	必修	1	32		32						4								考查	5-12周
	210404013	微生物学	必修	3	48	48							3								考试	1-1周; 3-17周
	210404021	微生物学实验	必修	1	32		32						4								考查	5-12周
	210203063	生物统计学	必修	3	48	36	12								4						考试	1-13周
小计				35.5	624	484	140															
专业基础课	310205060	专业研讨	必修	0.5	8	8				2											考查	4-8周
	310103072	动物生理学 II	必修	2	32	32							4								考试	1-1周; 3-9周
	310103041	动物生理学实验 II	必修	1	16		16						4								考查	10-13周
	310203052	动物学	必修	2	32	20	12						2								考查	1-1周; 3-17周
	310103303	家畜解剖及组织学 II	必修	3	48	40	8						3								考试	1-1周; 3-17周
	310203013	动物遗传学	必修	3	48	48										4					考试	1-12周

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
	310203083	家畜育种学	必修	3	48	48									4						考试	1-12周
	310203073	家畜繁殖学	必修	3	48	48									4						考试	1-12周
	310204013	动物营养学	必修	3	48	48							4								考试	1-12周
	310204023	饲料学	必修	3	48	48							4								考试	1-12周
	310204043	家畜环境卫生与畜牧场设计	必修	3	48	48							4								考试	1-12周
	310104132	兽医学 I	必修	2	32	24	8												2		考试	1-16周
小计				28.5	456	412	44															
专业课	410205071	专业英语(动物科学)	必修	1	16	16													2		考试	1-8周
	410205010	猪生产学	必修	1.5	24	24									4						考试	1-6周
	410205040	家禽生产学	必修	1.5	24	24									4						考试	1-6周
	410205020	牛生产学	必修	1.5	24	24									4						考试	1-6周
	410205030	羊生产学	必修	1.5	24	24									4						考试	1-6周
	410202082	畜牧业经济管理	必修	2	32	32													2		考查	1-16周
	410202042	市场营销学	必修	2	32	32													2		考查	1-16周
	410205082	特种经济动物养殖	选修	2	32	26	6								3						考查	1-11周
	410201222	动物产品加工学	选修	2	32	26	6								3						考查	1-11周
	410203012	科技论文写作	选修	2	32	32													2		考查	1-16周
410302062	草地学 II	选修	2	32	32													2		考查	1-16周	

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				2	32	12			20									4				
合计				160	3378	2016	1306		56													
备注:																						

动物医学专业本科培养方案(2019)

专业类：动物医学类

专业代码： 090401

一、培养目标

本专业立足青海、服务青海、面向国家和社会需求，坚持“做优农科”的学科发展战略，突出青藏高原动物医学专业特色，培养德、智、体、美全面发展，具备动物医学方面的基础知识、基本理论和基本技能，能在省内外动物医学专业所涉及的兽医业务部门、畜牧生产部门、公共卫生部门、大型养殖企业与兽药企业部门从事兽医临床诊疗、动物疫病防控、动物检疫与食品安全监管、动物保护、人兽共患病防治、兽医兽药执法监督、管理、教学、科研、技术服务等工作的高素质复合应用型、学术研究型与管理型兽医人才，并且符合国内同类“211工程”院校相同学科的培养目标。

二、培养要求

本专业主要培养学生掌握基础兽医学、临床兽医学和预防兽医学的基本理论和基本知识，得到动物体正常和异常结构及功能实验、检查以及动物疾病的诊断、治疗、预防技术的基本训练，从而具备动物临床疾病诊疗、动物防疫检疫、兽医卫生管理工作的基本能力及具有生态文明和生态环境保护意识。

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质要求：

- L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；
- L02) 具备文、史、哲、艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感；
- L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识，并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业用于动物疾病诊疗与疫病防控，以达到复合应用型人才培养目的；
- L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉计算机操作技术；
- L05) 系统掌握基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的专业知识和理论，具有一定独立诊断及正确使用兽药进行动物疾病治疗的能力，以达到学术研究型人才要求；
- L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源性食品安全、动物及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规，以达到培养动物医学管理型人才目标；
- L07) 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识；
- L08) 了解兽医科学、医学、生命科学、生态学理论与技术的前沿知识和发展趋势；
- L09) 掌握中外科技文献检索及资料查询的基本方法，具有一定的科学研究能力。

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4年制本科培养总学分 160 学分

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予农学学士学位。

六、核心课程

动物解剖学、动物组织胚胎学、动物生理学、兽医病理生理学、兽医病理解剖学、微生物学、兽医免疫学、兽医药理学、动物毒理学、分子生物学、兽医临床诊断学、兽医流行病学、实验动物学、兽医寄生虫学、兽医传染病学、兽医内科学、兽医外科学、兽医外科手术学、兽医产科学、中兽医学、兽医公共卫生学、兽医法规、动物福利等。

七、课程地图

动物医学专业理论实践教学课程地图

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于动物疾病诊疗与疫病防控	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础和临床兽医学的专业知识和理论, 具有一定的独立诊断和治疗动物疾病的能力及正确使用兽药进行动物疾病治疗的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物产品及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07) 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
1	思想道德修养与法律基础	√	√							
2	中国近现代史纲要	√	√							
3	马克思主义基本原理	√	√							
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√							
5	形势与政策	√	√							
6	大学英语	√			√					
7	大学语文	√	√							
8	大学体育	√								
9	大学计算机	√			√					
10	军事理论技能	√								
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√	√							

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于动物疾病诊疗与疫病防控	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的专业知识和理论, 具有一定独立诊断和治疗动物疾病的能力及正确使用兽药进行动物疾病治疗的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物产品及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07) 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
12	大学生心理健康	√	√							
13	文献检索与利用	√		√	√					
14	高等数学 II	√		√						
15	线性代数 II	√		√						
16	概率论与数理统计 II	√		√						
17	大学物理 II	√		√						
18	大学物理实验 II	√		√						
19	数据库应用基础	√			√					
20	Python 语言程序设计	√			√					
21	普通化学 I	√		√						
22	普通化学实验 I	√		√						
23	有机化学 I	√		√						
24	有机化学实验 I	√		√						
25	分析化学 II	√		√						

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于动物疾病诊疗与疫病防控	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础和临床兽医学的专业知识和理论, 具有独立诊断和治疗动物疾病的能力及正确使用兽药进行动物疾病治疗的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07) 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
26	分析化学实验 II	√		√						
27	生物化学	√		√						
28	生物化学实验	√		√						
29	微生物学	√		√						
30	微生物学实验	√		√						
31	生物统计学	√		√	√					
32	专业研讨	√							√	
33	生物学基础 I	√				√				
34	动物解剖学	√				√			√	
35	动物解剖学实验	√				√			√	
36	动物组织胚胎学	√				√			√	
37	动物组织胚胎学实验	√				√			√	
38	动物生理学	√				√			√	
39	动物生理学实验	√				√			√	

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于动物疾病诊疗与疫病防控	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础和临床兽医学的专业知识和理论, 具有独立诊断和治疗动物疾病的能力及正确使用兽药进行动物疾病治疗的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物产品及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07) 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
40	兽医药理学	√				√	√			
41	兽医药理学实验	√				√	√			
42	动物毒理学	√				√			√	
43	兽医病理生理学	√				√			√	
44	兽医病理解剖学	√				√			√	
45	兽医病理解剖学实验	√				√			√	
46	兽医临床诊断学	√				√	√			
47	兽医临床诊断学实验	√				√	√			
48	分子生物学	√				√	√			
49	分子生物学实验	√				√	√			
50	细胞生物学	√				√	√			
51	细胞生物学实验	√				√	√			
52	兽医免疫学	√				√			√	
53	普通畜牧学 II	√				√		√		

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于动物疾病诊疗与疫病防控	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础和临床兽医学的专业知识和理论, 具有一定独立诊断和治疗动物疾病的能力及正确使用兽药进行动物疾病治疗的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物产品及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07) 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
54	家畜环境卫生学	√				√		√		
55	兽医寄生虫学	√				√			√	
56	兽医寄生虫学实验	√				√			√	
57	兽医传染病学	√				√			√	
58	兽医传染病学实验	√				√			√	
59	兽医内科学	√				√			√	
60	兽医外科学	√				√			√	
61	兽医外科手术学	√				√			√	
62	兽医产科学	√				√			√	
63	中兽医学	√				√			√	
64	兽医公共卫生学	√					√		√	
65	兽医公共卫生学实验	√					√		√	
66	动物福利	√					√	√		
67	实验动物学	√				√	√			

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于动物疾病诊疗与疫病防控	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的专业知识和理论, 具有一定独立诊断和治疗动物疾病的能力及正确使用兽药进行动物疾病治疗的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物产品及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07) 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
68	兽医专业英语	√			√		√			
69	兽医流行病学	√				√	√			
70	兽医法规	√					√	√		
71	动物解剖及组织胚胎学综合实验	√				√			√	
72	兽医临床诊断技术综合实验	√				√	√			
73	动物生理药理学综合实验	√				√			√	
74	兽医微生物学综合实验	√				√	√			
75	兽医公共卫生学综合实验	√					√	√		
76	预防兽医学-寄生虫学生产实习	√				√			√	
77	预防兽医学-传染病学生产实习	√				√			√	
78	兽医外科学综合实验	√				√			√	
79	临床兽医学专业实习	√				√			√	
80	毕业实习及毕业论文	√				√				√

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于动物疾病诊疗与疫病防控	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的专业知识和理论, 具有一定独立诊断和治疗动物疾病的能力及正确使用兽药进行动物疾病治疗的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物产品及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07) 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
81	现代农业创新创业	√							√	√

八、课程关系图

九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	22	384	3	92
	选修	13.5	240	1.5	48
小计		35.5	624	4.5	140
专业基础课程	必修	27	432	8	140
	选修	0	0	0	0
小计		27	432	8	140
专业课程	必修	19	304	3	48
	选修	5	80	0	0
小计		24	384	3	48
集中实践教学环节	必修	24.5	32 周=960	24.5	32 周=960
	选修	0	0	0	0
小计		24.5	32 周=960	24.5	32 周=960
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3332	44	1404

说明：总学分 160 学分，其中：实践教学学分 44 学分，占总学分比例为 27.5 %；选修课学分 29.5 学分，占总学分比例为 18.4 %；总学时 3332 学时，其中：实践教学学时 1404 学时，占总学时比例为 42.2 %；选修课学时 496 学时，占总学时比例为 14.9 %。

四年制本科课程设置与学分分布

一、 通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二		√
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6		√
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	756			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、 学科基础课 35.5 学分, 其中必修 22 学分, 选修 13.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101033	高等数学 II	Advanced Mathematics II	3	48	一	√	
200101112	线性代数 II	Linear Algebra II	2	32	二	√	
200101162	概率论与数理统计 II	Probability theory and mathematical statistics II	2	32	二	√	
200102032	大学物理 II	University Physics II	3	48	二	√	
200102091	大学物理实验 II	University Physics Experiment II	1	16	二	√	
200801092	数据库应用基础	Fundamentals of Database Applications	2	32	四		√
200801192	Python 语言程序设计	Python Language Programming	2	32	二		√
220501053	普通化学 I	General Chemistry I	3	48	一		√
220501070	普通化学实验 I	General Chemistry Experiment I	0.5	16	一		√
220502023	有机化学 I	Organic Chemistry I	3	48	二		√
220502040	有机化学实验 I	Organic Chemistry Experiment I	0.5	16	二		√
220503022	分析化学 II	Analytical Chemistry II	2	32	二		√
220503030	分析化学实验 II	Analytical Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
210406023	生物化学	Biochemistry	3	48	三	√	
210406081	生物化学实验	Biochemistry Experiment	1	32	三	√	
210404013	微生物学	Microbiology	3	48	三	√	
210404021	微生物学实验	Microbiology Experiment	1	32	三	√	
210203063	生物统计学	Biostatistics	3	48(36+12)	五	√	
合计			35.5	624			

三、专业基础课 27 学分，其中必修 27 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
310103210	专业研讨	Major Discuss	0.5	8	一	√	

310103031	生物学基础 I	Basic of Biology I	1	16	—	√	
310103162	动物解剖学	Anatomy of Animal	2	32	—	√	
310103301	动物解剖学实验	Anatomy of Animal Experiment	1	16	—	√	
310103311	动物组织胚胎学	Histology and Embryology of Animal	1	16	二	√	
310103321	动物组织胚胎学实验	Histology and Embryology of Animal Experiment	1	16	二	√	
310103122	动物生理学	Animal Physiology	2	32	三	√	
310103061	动物生理学实验	Animal Physiology Experiment	1	16	三	√	
310103152	兽医药理学	Veterinary Pharmacology	2	32	四	√	
310103071	兽医药理学实验	Veterinary Pharmacology Experiment	1	16	四	√	
310103010	动物毒理学	Animal Toxicology	0.5	8	四	√	
310103171	兽医病理生理学	Veterinary Pathology	1	16	四	√	
310103181	兽医病理解剖学	Veterinary Pathological Anatomy	1	16	四	√	
310103201	兽医病理解剖学实验	Veterinary Pathological Anatomy Experiment	1	16	四	√	
310104022	兽医临床诊断学	Veterinary Clinical Diagnostics	2	32	四	√	
310104021	兽医临床诊断学实验	Veterinary Clinical Diagnostics Experiment	1	16	四	√	
310401002	分子生物学	Molecular Biology	2	32	五	√	
310401001	分子生物学实验	Molecular Biology Experiment	1	16	五	√	
310406042	细胞生物学	Cell Biology	2	32	五	√	
310406021	细胞生物学实验	Cell Biology Experiment	1	16	五	√	
310101012	兽医免疫学	Veterinary Immunology	2	32 (20+12)	五	√	
合计			27	432			

四、专业课 24 学分，其中必修 19 学分，选修 5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410205162	普通畜牧学 II	Animal Husbandry II	2	32	五		二
410103112	家畜环境卫生学	Livestock Environment Hygiene					选
410101012	兽医寄生虫学	Veterinary	2	32	五	√	

		Parasitology					
410101121	兽医寄生虫学实验	Veterinary Parasitology Experiment	1	16	五	√	
410101042	兽医传染病学	Veterinary Lemology	2	32	五	√	
410101041	兽医传染病学实验	Veterinary Lemology Experiment	1	16	五	√	
410104112	兽医内科学	Veterinary Medicine	2	32	六	√	
410104071	兽医外科学	Veterinary Surgery	1	16	六	√	
410104121	兽医外科手术学	Veterinary Surgery	1	16	六	√	
410104052	兽医产科学	Veterinary Obstetrics	2	32	六	√	
410104102	中兽医学	Traditional Chinese Veterinary Medicine	2	32	六	√	
410102031	兽医公共卫生学	Veterinary Public Hygiene	1	16	六	√	
410102121	兽医公共卫生学实验	Veterinary Public Hygiene Experiment	1	16	六	√	
410204021	动物福利	Animal Welfare	1	16	六		二选一
410103011	实验动物学	Laboratory Animal Science					
410103201	兽医专业英语	Veterinary Major English	1	16	七	√	
410102072	犬猫疾病学	Diseases of Dog and Cat	2	32	六	√	
410101062	兽医流行病学	Principles of Veterinary Epidemiology	2	32	七		二选一
410101072	兽医法规	Veterinary Laws and Regulations					
合计			24	384			

五、集中实践教学环节 24.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering Training I	1	1	三	√	
510103182	动物解剖及组织胚胎学综合实验	Integrate Experiment of Animal Anatomy and Histology	2	2	夏季小学期(一)	√	
510104101	兽医临床诊断技术综合实验	Integrated Experiment of Veterinary Clinical Diagnosis	1	1	夏季小学期(二)	√	
510103221	动物生理药理学综合实验	Integrated Experiment of Animal Physiology	1	1	夏季小学期(二)	√	

		and Pharmacology					
510101081	兽医微生物学综合实验	Integrated Experiment of Veterinary Microbiology	1	1	六	√	
510102082	兽医公共卫生学综合实验	Integrated Experiment of Veterinary Public Hygiene	2	2	夏季小学期(三)	√	
510101092	预防兽医学-寄生虫学生产实习	Professional Practice(Preventive Veterinary Sciences-Veterinary Parasitology)	2	2	六	√	
510101102	预防兽医学-传染病学生产实习	Professional Practice(Preventive Veterinary Sciences-Veterinary Lemology)	2	2	七	√	
510104011	兽医外科学综合实验	Integrated Experiment of Veterinary Surgery	1	1	六	√	
510104010	临床兽医学专业实习	Clinical Veterinary Medicine Production Professional Practice	3.5	5	七	√	
510104078	毕业实习及毕业论文	Graduation Fieldwork and Dessertation Design	8	14	八	√	
合计			24.5	32周			

六、创新创业教育 必修2学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32(12+20)	七	√	
合计			2				

动物医学专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48				4												考查	4-16周
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32			16		2											考查	1-16周
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48							3									考试	1-2周；4-17周
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64			16				4									考试	1-16周
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64				1-8 学期 每学期 8 学时										考查			
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48				4												考试	4-16周
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48					4											考试	1-16周
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32							2									考试	1-2周；4-17周
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32							2									考试	1-16周
	100204012	大学语文	必修	2	32	32					2											考查	4-15周
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24				2												考查	1-16周
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32					2											考查	1-16周
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32							2									考查	1-2周；4-17周
100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32							2									考查	1-16周	

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				
	100701050	体质检测	必修		8	8					1-8 学期 每学期 1 学时												考查	
	100801031	大学计算机	必修	1	32			32		3													考试	4-16 周
	101101012	军事理论	必修	2	36	32			4	2													考查	4-15 周
	101101022	军事技能	必修	2	2 周					2 周													考查	2-3 周
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32				2						2							考查	3-10 周
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2													考查	1-16 周
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16									2								考查	1-8 周
	100001011	劳动课	必修	1	32					1-8 学期 每学期 4 学时												考查		
小计				38	756	720		32	36															
通识选修课		素质类公共选修课	选修	9	144	144																		
	小计				9	144	144																	
学科基础课	200101033	高等数学 II	必修	3	48	48				4													考试	4-16 周
	200101112	线性代数 II	必修	2	32	32				4													考试	1-8 周
	200101162	概率论与数理统计 II	必修	2	32	32				4													考试	9-16 周
	200102032	大学物理 II	必修	3	48	48				3													考试	1-16 周

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
	200102091	大学物理实验 II	必修	1	16		16				3										考查	1-16周
	200801092	数据库应用基础	选修	2	32	32							2								考试	1-16周
	200801192	Python 语言程序设计	选修	2	32	32				2											考试	1-16周
	220501053	普通化学 I	选修	3	48	48			4												考试	4-16周
	220501070	普通化学实验 I	选修	0.5	16		16		2												考查	4-11周
	220502023	有机化学 I	选修	3	48	48				4											考试	1-12周
	220502040	有机化学实验 I	选修	0.5	16		16		2												考查	3-10周
	220503022	分析化学 II	选修	2	32	32			2												考试	1-16周
	220503030	分析化学实验 II	选修	0.5	16		16		2												考查	3-10周
	210406023	生物化学	必修	3	48	48							3								考试	1-2周; 4-17周
	210406081	生物化学实验	必修	1	32		32						4								考查	5-12周
	210404013	微生物学	必修	3	48	48							3								考试	1-2周; 4-17周
	210404021	微生物学实验	必修	1	32		32						4								考查	5-12周
	210203063	生物统计学	必修	3	48	36	12								4						考试	1-13周
小计				35.5	624	484	140															
	310103210	专业研讨	必修	0.5	8	8				2											考查	4-7周

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	
	310103031	生物学基础 I	必修	1	16	16				2												考查	4-11周
专业基础课	310103162	动物解剖学	必修	2	32	32				4												考试	4-11周
	310103301	动物解剖学实验	必修	1	16		16			2												考查	9-16周
	310103311	动物组织胚胎学	必修	1	16	16				2												考试	1-8周
	310103321	动物组织胚胎学实验	必修	1	16		16			2												考查	5-12周
	310103122	动物生理学	必修	2	32	32						4										考试	1-2周, 4-9周
	310103061	动物生理学实验	必修	1	16		16					4										考查	10-13周
	310103152	兽医药理学	必修	2	32	32							2									考试	1-16周
	310103071	兽医药理学实验	必修	1	16		16						2									考查	9-16周
	310103010	动物毒理学	必修	0.5	8	8							2									考查	1-4周
	310103171	兽医病理生理学	必修	1	16		16							4								考试	1-4周
	310103181	兽医病理解剖学	必修	1	16	16								4								考试	5-8周
	310103201	兽医病理解剖学实验	必修	1	16		16							2								考查	9-16周
	310104022	兽医临床诊断学	必修	2	32	32								2								考试	1-16周
	310104021	兽医临床诊断学实验	必修	1	16		16							2								考查	9-16周
	310401002	分子生物学	必修	2	32	32										2						考试	1-16周

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
	310401001	分子生物学实验	必修	1	16		16								2					考查	9-16周	
	310406042	细胞生物学	必修	2	32	32									2					考试	1-16周	
	310406021	细胞生物学实验	必修	1	16		16								2					考查	9-16周	
	310101012	兽医免疫学	必修	2	32	20	12								2					考试	1-16周	
小计				27	432	276	156															
专业 课	410205162	普通畜牧学 II	选修	2	32	32									2						考查	1-16周
	410103112	家畜环境卫生学																				
	410101012	兽医寄生虫学	必修	2	32	32									2						考试	1-16周
	410101121	兽医寄生虫学实验	必修	1	16		16								2						考查	9-16周
	410101042	兽医传染病学	必修	2	32	32									2						考试	1-16周
	410101041	兽医传染病学实验	必修	1	16		16								2						考查	9-16周
	410104112	兽医内科学	必修	2	32	32										3					考试	1-11周
	410104071	兽医外科学	必修	1	16	16										2					考试	1-8周
	410104121	兽医外科手术学	必修	1	16	16										2					考试	4-11周
	410104052	兽医产科学	必修	2	32	32										3					考试	1-11周
	410104102	中兽医学	必修	2	32	32										3					考试	1-11周

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
	410102031	兽医公共卫生学	必修	1	16	16										2				考试	1-8周	
	410102121	兽医公共卫生学实验	必修	1	16		16									2				考查	4-11周	
	410102072	犬猫疾病学	必修	2	32	32										3				考试	1-11周	
专业 课	410204021	动物福利	选修	1	16	16										2				考查	1-8周	
	410103011	实验动物学																				
	410103201	兽医专业英语	必修	1	16	16													2		考查	1-8周
	410101062	兽医流行病学	选修	2	32	32													4		考查	1-8周
	410101072	兽医法规																				
小计				24	384	336	48															
集中 实践 教学 环节	500407011	工程训练 I	必修	1	1周		1周						1周									3-3周
	510103182	动物解剖及组织胚胎学综合实验	必修	2	2周		2周					2周									考查	1-1周
	510104101	兽医临床诊断技术综合实验	必修	1	1周		1周							1周							考查	1-1周
	510103221	动物生理药理学综合实验	必修	1	1周		1周							1周							考查	2-2周
	510101081	兽医微生物学综合实验	必修	1	1周		1周									1周					考查	15-15周

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
	510102082	兽医公共卫生学综合实验	必修	2	2周		2周										2周			考查	1-2周	
	510101092	预防兽医学-寄生虫学生产实习	必修	2	2周		2周									2周				考查	13-14周	
	510101102	预防兽医学-传染病学生产实习	必修	2	2周		2周											2周		考查	9-10周	
	510104011	兽医外科学综合实验	必修	1	1周		1周								1周					考查	16-16周	
	510104010	临床兽医学专业实习	必修	3.5	5周		5周											5周		考查	11-15周	
	510104078	毕业实习及毕业论文	必修	8	14周		14周												14周	考查	1-14周	
小计				24.5	32周		32周															
创新创业教育	410403002	现代农业创新创业	必修	2	32	12			20									4			5-12周	
小计				2	32	12			20													
合计				160	3332	1760	1404	44	120													
备注:																						

动物医学（卓越兽医师）专业本科培养方案(2019)

专业类：动物医学类 专业代码：090601

一、培养目标

本专业培养适应社会经济发展的需要，德智体美全面发展，具备动物医学方面的基本理论、基本知识和基本技能，能在动物生产单位及有关部门从事畜禽、伴侣动物、经济动物、实验动物疾病的诊断、治疗与预防，动物及动物性产品的检疫、检验等工作的复合应用型临床高级专门人才。并且符合国内“211工程”院校相同学科的培养目标。

二、培养要求

本专业采用“3+1”培养模式（即3年理论知识学习和基本技能培养，1年专业实习和毕业实践），主要培养学生掌握基础兽医学、临床兽医学和预防兽医学的基本理论和基本知识，得到动物正常和异常结构及功能实验、检查以及动物疾病的诊断、治疗、预防技术的基本训练，从而具备动物临床疾病诊疗、动物防疫检疫和兽医卫生管理工作的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；
- L02) 具备文史哲艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感；
- L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识，并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于动物疾病诊疗；
- L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉计算机操作技术；
- L05) 系统掌握基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的专业知识和理论，具有一定独立诊断和治疗动物疾病的能力；
- L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规；
- L07) 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识；
- L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势；
- L09) 具有一定的科学研究能力。

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4年制本科培养总学分 160 学分

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予农学学士学位。

六、核心课程

动物解剖学、动物组织胚胎学、动物生理学、兽医病理生理学、兽医病理解剖学、微生物学、兽医免疫学、兽医药理学、动物毒理学、兽医临床诊断学、兽医流行病学、实验动物学、兽医寄生虫学、兽医传染病学、兽医内科学、兽医外科学、兽医外科手术学、兽医产科学、中兽医学、兽医公共卫生学、兽医法规、动物福利等。

七、课程地图

动物医学（卓越兽医师）专业理论实践教学课程地图

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础知识，并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于动物疾病诊疗	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的专业知识和理论，具有一定独立诊断和治疗动物疾病的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识)	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
1	思想道德修养与法律基础	√	√							
2	中国近现代史纲要	√	√							
3	马克思主义基本原理	√	√							
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√							
5	形势与政策	√	√							
6	大学英语	√			√					
7	大学语文	√	√							
8	大学体育	√								
9	大学计算机	√			√					
10	军事理论技能	√								
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√	√							

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于动物疾病诊疗	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的专业知识和理论, 具有一定独立诊断和治疗动物疾病的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识)	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
26	生物学基础 I	√				√				
27	动物解剖学 I	√				√			√	
28	动物解剖学实验 I	√				√			√	
29	动物组织胚胎学 I	√				√			√	
30	动物组织胚胎学实验 I	√				√			√	
31	动物生理学 I	√				√			√	
32	动物生理学实验 I	√				√			√	
33	兽医病理生理学	√				√			√	
34	兽医病理解剖学 I	√				√			√	
35	兽医免疫学	√				√			√	
36	兽医病理解剖学实验 I	√				√			√	
37	兽医药理学	√				√	√			
38	兽医药理学实验	√				√	√			
39	动物毒理学 I	√				√			√	

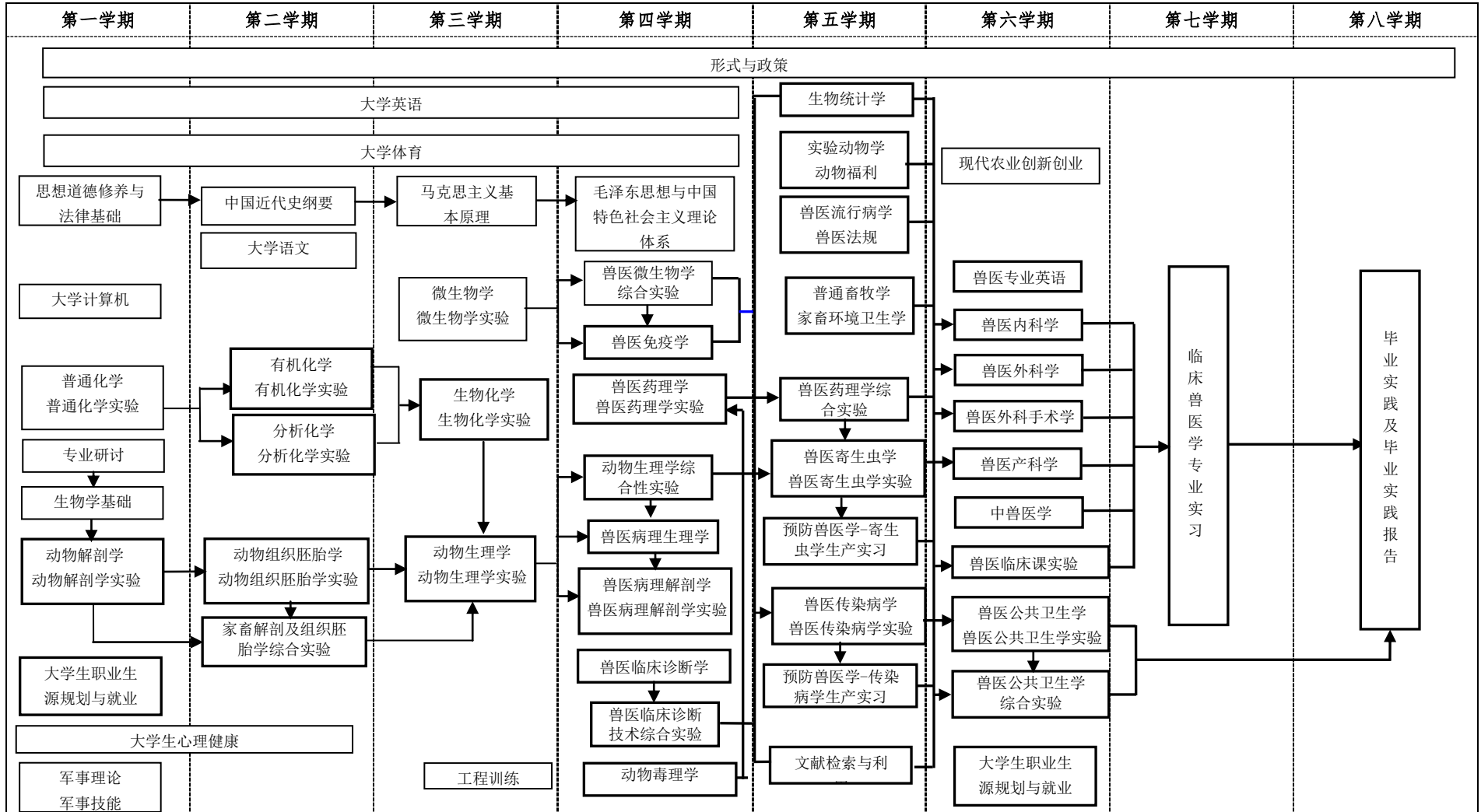
序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基本知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于动物疾病诊疗	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的专业知识和理论, 具有一定独立诊断和治疗动物疾病的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识)	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
40	兽医临床诊断学	√				√	√			
41	兽医临床诊断学实验	√				√	√			
42	普通畜牧学 II	√				√		√		
43	家畜环境卫生学	√				√		√		
44	兽医流行病学	√				√	√			
45	兽医法规	√					√	√		
46	实验动物学	√				√	√			
47	动物福利	√					√	√		
48	兽医寄生虫学 I	√				√			√	
49	兽医寄生虫学实验 I	√				√			√	
50	兽医传染病学 I	√				√			√	
51	兽医传染病学实验 I	√				√			√	
52	兽医专业英语	√			√		√			
53	兽医内科学 I	√				√			√	

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于动物疾病诊疗	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的专业知识和理论, 具有一定独立诊断和治疗动物疾病的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识)	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
54	兽医外科学 I	√				√			√	
55	兽医外科手术学	√				√			√	
56	兽医产科学 I	√				√			√	
57	中兽医学 I	√				√			√	
58	兽医公共卫生学 I	√					√		√	
59	兽医公共卫生学实验 I	√					√		√	
60	工程训练 I	√								
61	动物解剖及组织胚胎学综合实验	√				√			√	
62	动物生理学综合实验	√				√			√	
63	兽医临床诊断技术综合实验	√				√	√			
64	兽医微生物学综合实验	√				√	√			
65	兽医药理学综合实验	√				√	√			
66	兽医临床课实验	√				√			√	
67	预防兽医学-寄生虫学	√				√			√	

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于动物疾病诊疗	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 系统掌握基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的专业知识和理论, 具有一定独立诊断和治疗动物疾病的能力	L06) 熟悉国家动物防疫防控、人兽共患病、动物源食品安全、动物及动物产品进出口检疫等有关方针、政策和法规	L07 熟悉动物保护与动物福利的相关理论和知识)	L08) 了解兽医科学、医学、生命科学理论与技术的前沿知识和发展趋势	L09) 具有一定的科学研究能力
	生产实习									
68	预防兽医学-传染病学生产实习	√				√			√	
69	兽医公共卫生学综合实验	√					√	√		
70	临床兽医学专业实习 I	√				√			√	
71	毕业实践及毕业实践报告	√				√			√	
72	现代农业创新创业	√						√	√	

八、课程关系图

动物医学（卓越兽医师）专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	11	208	2	76
	选修	9.5	176	1.5	48
小计		20.5	384	3.5	124
专业基础课程	必修	25.5	408	6	108
	选修	0	0	0	0
小计		25.5	408	6	108
专业课程	必修	27	400	3	48
	选修	5	80	0	0
小计		32	512	3	48
集中实践教学环节	必修	33	48 周=1440	33	48 周=1440
	选修	0	0	0	0
小计		33	48 周=1440	33	48 周=1440
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3676	49.5	1836

说明：总学分 160 学分，其中：实践教学学分 49.5 学分，占总学分比例为 30.9%；选修课学分 25.5 学分，占总学分比例为 15.9%；总学时 3676 学时，其中：实践教学学时 1836 学时，占总学时比例为 49.9%；选修课学时 432 学时，占总学时比例为 11.8%。

四年制本科课程设置与学分分布

一、 通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二	√	
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6	√	
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	752			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、学科基础课 20.5 学分，其中必修 11 学分，选修 9.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
220501053	普通化学 I	General Chemistry I	3	48	一		√
220501070	普通化学实验 I	General Chemistry Experiment I	0.5	16	一		√
220502023	有机化学 I	Organic Chemistry I	3	48	二		√
220502040	有机化学实验 I	Organic Chemistry Experiment I	0.5	16	二		√
220503022	分析化学 II	Analytical Chemistry II	2	32	二		√
220503030	分析化学实验 II	Analytical Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
210406023	生物化学	Biochemistry	3	48	三	√	
210406081	生物化学实验	Biochemistry Experiment	1	32	三	√	
210404013	微生物学	Microbiology	3	48	三	√	
210404021	微生物学实验	Microbiology Experiment	1	32	三	√	
210203063	生物统计学	Biostatistics	3	48 (36+12)	五	√	
合计			20.5	384 (372+12)			

三、专业基础课 25.5 学分，其中必修 25.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
310103210	专业研讨	Major Discuss	0.5	8	一	√	
310103031	生物学基础 I	Basic of Biology I	1	16	一	√	
310103093	动物解剖学 I	Anatomy of Animal I	3	48	一	√	
310103121	动物解剖学实验 I	Anatomy of Animal Experiment I	1	16	一	√	
310103182	动物组织胚胎学 I	Histology and Embryology of Animal	2	32	二	√	
310103101	动物组织胚胎学实验 I	Histology and Embryology of Animal Experiment I	1	16	二	√	
310103073	动物生理学 I	Animal Physiology I	3	48	三	√	
310103111	动物生理学实验 I	Animal Physiology Experiment I	1	16	三	√	
310103171	兽医病理生理学	Veterinary pathology	1	16	四		
310103172	兽医病理解剖学 I	Veterinary Pathological anatomy I	2	32	四	√	
310101012	兽医免疫学	Veterinary Immunology	2	32 (20+12)	四	√	
310103221	兽医病理解剖学实验 I	Veterinary Pathological anatomy Experiment I	1	16	四	√	

310103152	兽医药理学	Veterinary Pharmacology	2	32	四	√	
310103071	兽医药理学实验	Veterinary Pharmacology Experiment	1	16	四	√	
310103141	动物毒理学 I	Veterinary Toxicology I	1	16	四	√	
310104022	兽医临床诊断学	Veterinary Clinical Diagnostics I	2	32	四	√	
310104021	兽医临床诊断学实验	Veterinary Clinical Diagnostics Experiment	1	16	四	√	
合计			25.5	408 (396+12)			

四、专业课 32 学分，其中必修 27 学分，选修 5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410205162	普通畜牧学 II	Animal Husbandry II	2	32	五		二选一
410103112	家畜环境卫生学	Livestock Environment Hygiene					
410101062	兽医流行病学	Principles of Veterinary Epidemiology	2	32	五		二选一
410101072	兽医法规	Veterinary Laws and Regulations					
410101013	兽医寄生虫学 I	Veterinary Parasitology I	3	48	五	√	
410101011	兽医寄生虫学实验 I	Veterinary Parasitology Experiment I	1	16	五	√	
410101043	兽医传染病学 I	Veterinary Lemology I	3	48	五	√	
410101021	兽医传染病学实验 I	Veterinary Lemology Experiment I	1	16	五	√	
410103011	实验动物学	Laboratory Animal Science	1	16	五		二选一
410204021	动物福利	Animal Welfaie					
410103201	兽医专业英语	Veterinary Major English	1	16	六	√	
410104013	兽医内科学 I	Veterinary Medicine I	3	48	六	√	
410104023	兽医外科学 I	Veterinary Surgery I	3	48	六	√	
410104121	兽医外科手术学	Livestock Surgery	1	16	六	√	
410104073	兽医产科学 I	Veterinary Obstetrics I	3	48	六	√	
410104083	中兽医学 I	Traditional Chinese Veterinary Medicine I	3	48	六	√	
410102052	兽医公共卫生学 I	Veterinary Public Hygiene I	2	32	六	√	
410102011	兽医公共卫生学实验 I	Veterinary Public Hygiene Experiment I	1	16	六	√	
410102072	犬猫疾病学	Diseases of Dog and Cat	2	32	六	√	
合计			32	512			

五、集中实践教学环节 33 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering Training I	1	1	三	√	
510103182	动物解剖及组织胚胎学综合实验	Integrate Experiment of animal Anatomy and Histology	2	2	夏季小学期(一)	√	
510103191	动物生理学综合实验	Integrated Experiment of Animal Physiology	1	1	四	√	
510104101	兽医临床诊断技术综合实验	Integrated Experiment of Veterinary Clinical Diagnosis	1	1	夏季小学期(二)	√	
510101081	兽医微生物学综合实验	Integrated Experiment of Veterinary Microbiology	1	1	夏季小学期(二)	√	
510103201	兽医药理学综合实验	Integrated Experiment of Veterinary Pharmacology	1	1	五	√	
510101092	预防兽医学-寄生虫学生产实习	Professional Practice (Preventive Veterinary Sciences- Veterinary Parasitology)	2	2	五	√	
510101102	预防兽医学-传染病学生产实习	Professional Practice (Preventive Veterinary Sciences- Veterinary Lemology)	2	2	五	√	
510104124	兽医临床课实验	Veterinary Clinical Experiment	4	4	六	√	
510102082	兽医公共卫生学综合实验	Integrated Experiment of Veterinary Public Health	2	2	夏季小学期(三)	√	
510104018	临床兽医学专业实习 I	Clinical Veterinary Medicine Production Profession Practice I	8	17	七	√	
510104128	毕业实践及毕业实践报告	Graduation Practice and Graduation Practice Report	8	14	八	√	
合计			33	48			

六、创新创业教育 必修 2 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32(12+20)	五	√	
合计			2	32(12+20)			

动物医学（卓越兽医师）专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48				4										考查	4-16周	
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32					2									考查	1-16周	
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48							3							考试	1-2周; 4-17周	
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64							4							考试	1-16周	
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64					1-8学期 每学期8学时								考查			
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48				4										考试	4-16周	
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48					4									考试	1-16周	
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32							2							考试	1-2周; 4-17周	
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32							2							考试	1-16周	
	100204012	大学语文	必修	2	32	32					2									考查	4-15周	
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24				2										考查	1-16周	
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32					2									考查	1-16周	
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32							2							考查	1-2周; 4-17周	
	100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32							2							考查	1-16周	
	100701050	体质检测	必修		8	8					1-8学期 每学期1学时								考查			

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
	100801031	大学计算机	必修	1	32	32				3											考试	4-16周
	101101012	军事理论	必修	2	36	32			4	2											考查	4-15周
	101101022	军事技能	必修	2	2周					2周											考查	2-3周
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32				2						2					考查	3-10周
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2											考查	1-16周
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16									2						考查	1-8周
	100001011	劳动课	必修	1	32					1-8学期 每学期4学时								考查				
小计				38	756	720			36													
通识选修课		素质类公共选修课	选修	9	144	144																
	小计				9	144	144															
学科基础课	220501053	普通化学 I	选修	3	48	48				4											考试	4-16周
	220501070	普通化学实验 I	选修	0.5	16		16			2											考查	4-11周
	220502023	有机化学 I	选修	3	48	48					4										考试	1-12周
	220502040	有机化学实验 I	选修	0.5	16		16				2										考查	3-10周
	220503022	分析化学 II	选修	2	32	32					2										考试	1-16周

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
	220503030	分析化学实验 II	选修	0.5	16		16				2										考查	3-10周
	210406023	生物化学	必修	3	48	48							3								考试	1-2周; 4-17周
	210406081	生物化学实验	必修	1	32		32						4								考查	5-12周
	210404013	微生物学	必修	3	48	48							3								考试	1-2周; 4-17周
	210404021	微生物学实验	必修	1	32		32						4								考查	5-12周
	210203063	生物统计学	必修	3	48	36	12									4					考试	1-13周
小计				20.5	384	260	124															
专业基础课	310103210	专业研讨	必修	0.5	8	8				2											考查	4-7周
	310103031	生物学基础 I	必修	1	16	16				2											考查	4-11周
	310103093	动物解剖学 I	必修	3	48	48				4											考试	4-16周
	310103121	动物解剖学实验 I	必修	1	16		16			2											考查	8-16周
	310103182	动物组织胚胎学 I	必修	2	32	32					2										考试	1-16周
	310103101	动物组织胚胎学实验 I	必修	1	16		16				2										考查	8-16周
	310103073	动物生理学 I	必修	3	48	48							4								考试	1-2周, 4-13周
	310103111	动物生理学实验 I	必修	1	16		16						4								考查	13-16周
	310103171	兽医病理生理学	必修	1	16	16								2							考查	1-8周
	310103172	兽医病理解剖学 I	必修	2	32	32								4							考试	8-15周

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	
	310101012	兽医免疫学	必修	2	32	20	12						3								考查	1-11周	
	310103221	兽医病理解剖学实验 I	必修	1	16		16						2								考查	8-15周	
	310103152	兽医药理学	必修	2	32	32							3								考试	1-11周	
	310103071	兽医药理学实验	必修	1	16		16						2								考查	8-15周	
	310103141	动物毒理学 I	必修	1	16	16							2								考查	1-8周	
	310104022	兽医临床诊断学	必修	2	32	32							3								考试	1-11周	
	310104021	兽医临床诊断学实验	必修	1	16		16						2								考查	5-12周	
小计				25.5	408	300	108																
专业课	410205162	普通畜牧学 II	选修	2	32	32									4						考查	1-8周	
	410103112	家畜环境卫生学																					
	410101062	兽医流行病学	选修	2	32	32										4					考查	1-8周	
	410101072	兽医法规																					
	410103011	实验动物学	选修	1	16	16										2					考查	1-8周	
	410204021	动物福利																					
	410101013	兽医寄生虫学 I	必修	3	48	48										4					考试	1-12周	
	410101011	兽医寄生虫学实验 I	必修	1	16		16										2					考查	5-12周
	410101043	兽医传染病学 I	必修	3	48	48											4					考试	1-12周

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
	410101021	兽医传染病学实验 I	必修	1	16		16								2					考查	5-12周	
	410103201	兽医专业英语	必修	1	16	16										2				考查	1-8周	
	410104013	兽医内科学 I	必修	3	48	48										4				考试	1-12周	
	410104023	兽医外科学 I	必修	3	48	48										4				考试	1-12周	
	410104121	兽医外科手术学	必修	1	16	16										2				考查	1-8周	
	410104073	兽医产科学 I	必修	3	48	48										4				考试	1-12周	
	410104083	中兽医学 I	必修	3	48	48										4				考试	1-12周	
	410102052	兽医公共卫生学 I	必修	2	32	32										3				考试	1-11周	
	410102011	兽医公共卫生学实验 I	必修	1	16		16									2				考查	5-12周	
	410102072	犬猫疾病学	必修	2	32	32										3				考试	1-11周	
小计				32	512	464	48															
集中实践教学环节	500407011	工程训练 I	必修	1	1周		1周						1周							考查	3-3周	
	510103182	动物解剖及组织胚胎学综合实验	必修	2	2周		2周					2周								考查	1-2周	
	510103191	动物生理学综合性实验	必修	1	1周		1周						1周							考查	16-16周	
	510104101	兽医临床诊断技术综合实验	必修	1	1周		1周							1周						考查	1-1周	

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
	510101081	兽医微生物学综合实验	必修	1	1周		1周							1周						考查	2-2周	
	510103201	兽医药理学综合实验	必修	1	1周		1周								1周					考查	13-13周	
	510104124	兽医临床课实验	必修	4	4周		4周									4周				考查	13-16周	
	510101092	预防兽医学-寄生虫学生产实习	必修	2	2周		2周								2周					考查	14-15周	
	510101102	预防兽医学-传染病学生产实习	必修	2	2周		2周								2周					考查	16-17周	
	510102082	兽医公共卫生学综合实验	必修	2	2周		2周										2周			考查	1-2周	
	510104018	临床兽医学专业实习 I	必修	8	17周		17周											17周		考查	1-17周	
	510104128	毕业实践及毕业实践报告	必修	8	14周		14周												14周	考查	1-14周	
小计				33	48周		48周															
创新创业教育																						
	410403002	现代农业创新创业	必修	2	32	12			20						4						5-12周	
小计				4	32	12			20													
合计				160	3676	1900	1720	12	56													
备注:																						

林学专业本科培养方案(2019)

专业类：林学类 专业代码：090501

一、培养目标

主要培养适应国家社会经济发展和林业建设需要，德、智、体、美全面发展，身心健康，具备林学专业所要求的基本理论、方法和技能，能在林学、森林资源保护、自然保护区、生态环境、生态文明建设等相关领域工作并且具有创新精神、实践能力、热爱青海、扎根高原的高素质应用型、复合型技术人才。

二、培养要求

在专业方面，学生主要学习森林培育、林木遗传育种、森林生态、森林病虫害防治、森林经营管理等方面的基础理论和基本技能。掌握森林培育、森林资源保护、林业生产、经营管理、经济林栽培等基本能力。通过四年的本科教育，林学专业毕业生应达到以下几方面的知识、能力和素质要求：

- L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；
- L02) 具备文史哲艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感；
- L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识，并能够将自然科学、社会科学基础和专业知识用于解决林业问题；
- L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉计算机操作技术；
- L05) 熟悉气象学、生态学知识，掌握土壤性质分析、林木生理生化分析和森林资源调查、动态监测、评价调整的方法，掌握林木良种选育、良种繁育及栽培抚育技术，并具备推广应用新技术的能力；
- L06) 有森林经营方案编制、森林培育、森林植物资源开发利用、森林生态环境建设管理的基本能力以及掌握林木种子生产、苗木培育、苗圃管理等技术；
- L07) 熟练掌握主要林种的造林、营林技术，具备各林种造林规划设计的基本能力；
- L08) 掌悉主要森林病虫害的发生发展规律，掌握主要农药的种类、性能、配制及使用技术，具备林业病虫害防治的基本能力；
- L09) 具有独立获取知识，信息分析处理和创新能力以解决林业生产和经营管理等方面的实际问题；
- L10) 有较高的自主学习能力，了解本专业的前沿和发展趋势；
- L11) 具有较强的政治素养、团队意识、组织管理与决策和创新创业素质。

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4年制本科培养总学分 160 学分

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予农学学士学位。

六、核心课程

森林生态学、林木遗传育种学、森林培育学、森林资源经营管理、森林昆虫学、林木病理学、森林计测学。

七、课程地图

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决林业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 熟悉气象学、生态学知识, 掌握土壤性质分析、林木生理生化分析和森林资源调查、动态监测、评价调整的方法, 掌握林木良种选育、良种繁育及栽培抚育技术, 并具备推广应用新技术的能力	L06) 有森林经营方案编制、森林培育、森林植物资源开发利用、森林资源监测、森林生态环境建设管理的基本能力以及掌握林木种子生产、苗木培育、苗圃管理等技术	L07) 熟练掌握主要林种的造林、营林技术, 具备各种造林规划设计的基本能力	L08) 掌悉主要林木病虫害的发生发展规律, 掌握主要农药的种类、性能、配制及使用技术, 具备林业病虫害防治的基本能力	L09) 有较高的自主学习能力和了解本专业的趋势
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√	√							
12	大学生心理健康	√	√							
13	文献检索与利用	√		√	√					
14	高等数学 II	√		√						
15	线性代数 II	√		√						
16	概率论与数理统计 II	√		√						
17	大学物理 II	√		√						
18	大学物理实验 II	√		√						
19	数据库应用基础	√			√					
10	Python 语言程序设计	√			√					√
21	测量学 II	√		√						
22	普通化学 I	√		√						
23	普通化学实验 I	√		√						

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决林业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 熟悉气象学、生态学知识, 掌握土壤性质分析、林木生理生化分析和森林资源调查、动态监测、评价调整的方法, 掌握林木良种选育、良种繁育及栽培抚育技术, 并具备推广应用新技术的能力	L06) 有森林经营方案编制、森林培育、森林植物资源开发利用、森林资源监测、森林生态环境建设管理的基本能力以及掌握林木种子生产、苗木培育、苗圃管理等技术	L07) 熟练掌握主要林种的造林、营林技术, 具备各种造林规划设计的基本能力	L08) 掌悉主要林木病虫害的发生发展规律, 掌握主要农药的种类、性能、配制及使用技术, 具备林业病虫害防治的基本能力	L09) 有较高的自主学习能力和了解本专业的趋势
24	有机化学 I	√		√						
25	有机化学实验 I	√		√						
26	分析化学 II	√		√						
27	分析化学实验 II	√		√						
28	生物化学	√		√						
29	生物化学实验	√		√						
30	微生物学	√		√						
31	微生物学实验	√		√						
32	生物统计学	√		√	√					
33	专业研讨	√	√							
34	植物生理学	√		√						√
35	植物生理学实验	√		√						
36	植物学	√		√						
37	植物学实验	√		√						

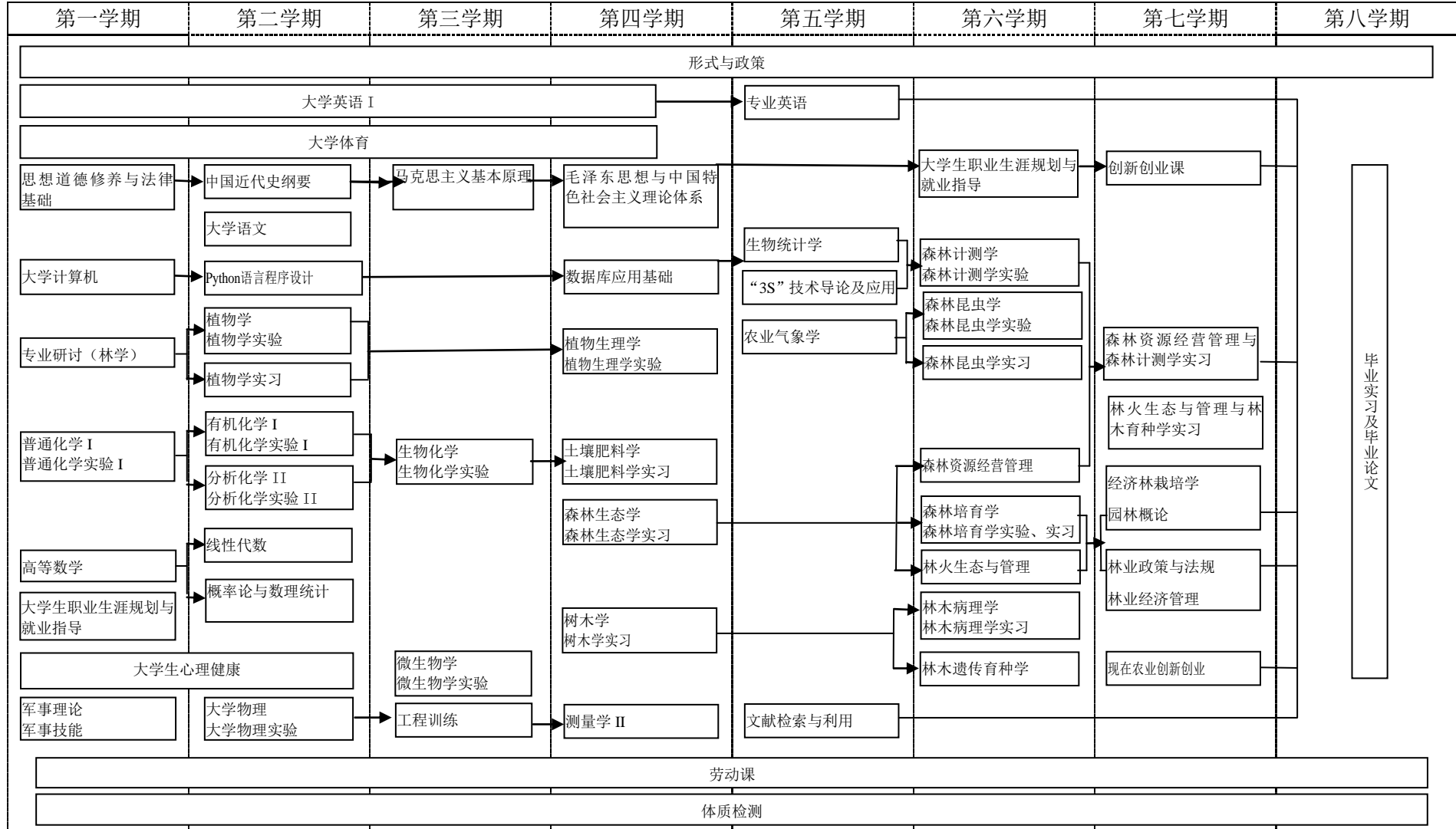
序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决林业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 熟悉气象学、生态学知识, 掌握土壤性质分析、林木生理生化分析和森林资源调查、动态监测、评价调整的方法, 掌握林木良种选育、良种繁育及栽培抚育技术, 并具备推广应用新技术的能力	L06) 有森林经营方案编制、森林培育、森林植物资源开发利用、森林资源监测、森林生态环境建设管理的基本能力以及掌握林木种子生产、苗木培育、苗圃管理等技术	L07) 熟练掌握主要林种的造林、营林技术, 具备各种造林规划设计的基本能力	L08) 掌悉主要林木病虫害的发生发展规律, 掌握主要农药的种类、性能、配制及使用技术, 具备林业病虫害防治的基本能力	L09) 有较高的自主学习能力和了解本专业的趋势
38	农业气象学	√				√		√	√	
39	土壤肥料学	√				√				
40	森林生态学	√				√	√	√		
41	树木学	√				√				
42	树木学实验	√				√				
43	森林计测学	√				√				
44	森林计测学实验	√				√				
45	林木病理学	√							√	
46	专业英语(林学)	√			√					
47	森林培育学	√					√	√		
48	森林培育学实验	√					√	√		
49	森林昆虫学	√							√	
50	森林昆虫学实验	√							√	
51	经济林栽培学 / 园林概	√				√				

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决林业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 熟悉气象学、生态学知识, 掌握土壤性质分析、林木生理生化分析和森林资源调查、动态监测、评价调整的方法, 掌握林木良种选育、良种繁育及栽培抚育技术, 并具备推广应用新技术的能力	L06) 有森林经营方案编制、森林培育、森林植物资源开发利用、森林资源监测、森林生态环境建设管理的基本能力以及掌握林木种子生产、苗木培育、苗圃管理等技术	L07) 熟练掌握主要林种的造林、营林技术, 具备各种造林规划设计的基本能力	L08) 掌悉主要林木病虫害的发生发展规律, 掌握主要农药的种类、性能、配制及使用技术, 具备林业病虫害防治的基本能力	L09) 有较高的自主学习能力和了解本专业的趋势
	论									
52	林木遗传育种学	√				√	√			
53	3 S 技术导论及应用 / 保护生物学	√			√	√	√			
54	森林资源经营管理	√				√	√			
55	林火生态与管理	√				√	√			
56	林业经济管理 / 林业政策与法规	√					√			
57	工程训练 I	√		√						
58	植物学实习	√		√		√				
59	测量学实习 II	√		√						
60	树木学实习	√				√	√	√		
61	森林生态学与土壤肥料学实习	√				√	√			
62	森林资源经营管理与计测	√				√	√			

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决林业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 熟悉气象学、生态学知识, 掌握土壤性质分析、林木生理生化分析和森林资源调查、动态监测、评价调整的方法, 掌握林木良种选育、良种繁育及栽培抚育技术, 并具备推广应用新技术的能力	L06) 有森林经营方案编制、森林培育、森林植物资源开发利用、森林资源监测、森林生态环境建设管理的基本能力以及掌握林木种子生产、苗木培育、苗圃管理等技术	L07) 熟练掌握主要林种的造林、营林技术, 具备各种造林规划设计的基本能力	L08) 掌悉主要林木病虫害的发生发展规律, 掌握主要农药的种类、性能、配制及使用技术, 具备林业病虫害防治的基本能力	L09) 有较高的自主学习能力和了解本专业的趋势
	学实习									
63	林火生态与管理与林木育种学实习	√				√	√	√		
64	林木木病理学实习	√						√		
65	森林昆虫学实习	√						√		
66	森林培育学实习	√				√	√	√		
67	农业气象学实习	√				√		√		
68	毕业实习及毕业论文(设计)	√	√	√						
69	现代农业创新创业	√	√						√	

八、课程关系图

林学专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	25	432	3	108
	选修	13.5	240	1.5	48
小计		38.5	672	4.5	156
专业基础课程	必修	28.5	456	4	82
	选修				
小计		28.5	456	4	82
专业课程	必修	18	304	2	58
	选修	6	96		16
小计		24	400	2	74
集中实践教学环节	必修	20	26 周=780	20	26 周=780
	选修				
小计		20	780	20	780
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3240	34.5	1208

说明：总学分 160，其中：实践教学学分 34.5，占总学分比例为 21.6 %；选修课学分 30.5，占总学分比例为 19.1%；总学时 3240，其中：实践教学学时 1208，占总学时比例为 37.3%；选修课学时 512，占总学时比例为 15.8%。

四年制本科课程设置与学分分布

一、通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	—	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二	√	
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	—	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	—	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	—	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	—	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	—	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6	√	
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	756			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、学科基础课 38.5 学分，其中必修 25 学分，选修 13.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101033	高等数学 II	Advanced Mathematics II	3	48	一	√	
200101112	线性代数 II	Linear Algebra II	2	32	二	√	
200101162	概率论与数理统计 II	Probability theory and mathematical statistics II	2	32	二	√	
200102032	大学物理 II	University Physics II	3	48	二	√	
200102091	大学物理实验 II	University Physics Experiment II	1	16	二	√	
200801092	数据库应用基础	Fundamentals of Database Applications	2	32	四		√
200801192	Python 语言程序设计	Python Language Programming	2	32	二		√
200902023	测量学 II	Geomatics II	3	48 (32+16)	四	√	
220501053	普通化学 I	General Chemistry I	3	48	一		√
220501070	普通化学实验 I	General Chemistry Experiment I	0.5	16	一		√
220502023	有机化学 I	Organic Chemistry I	3	48	二		√
220502040	有机化学实验 I	Organic Chemistry Experiment I	0.5	16	二		√
220503022	分析化学 II	Analytical Chemistry II	2	32	二		√
220503030	分析化学实验 II	Analytical Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
210406023	生物化学	Biochemistry	3	48	三	√	
210406081	生物化学实验	Biochemistry Experiment	1	32	三	√	
210404013	微生物学	Microbiology	3	48	三	√	
210404021	微生物学实验	Microbiology Experiment	1	32	三	√	
210203063	生物统计学	Biostatistics	3	48 (36+12)	五	√	
合计			38.5	672			

三、专业基础课 28.5 学分，其中必修 28.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学 时	开课学期	必修	选修
310401010	专业研讨（林学）	Major discuss	0.5	8	一	√	
310406043	植物生理学	Plant Physiology	3	48	四	√	
310406051	植物生理学实验	Plant Physiology Experiment	1	16	四	√	
310406014	植物学	Botany	4	64	二	√	
310406011	植物学实验	Botany Experiment	1	16	二	√	
310404012	农业气象学	Agricultural Meteorology	2	32	五	√	
310402073	土壤肥料学	Soil Fertilizer Science	3	48 (38+10)	四	√	
310401213	森林生态学	Forest Ecology	3	48	四	√	
310401052	树木学	Dendrology	2	32	四	√	
310401021	树木学实验	Dendrology Experiment	1	16	四	√	
310401142	森林计测学	Forest Measurements	2	32	六	√	
310401141	森林计测学实验	Forest Measurements Experiment	1	16	六	√	
310401063	林木病理学	Forest Pathematology	3	48 (40+8)	六	√	
310401002	分子生物学	Molecular Biology	2	32	七	√	
合计			28.5	456			

四、专业课 24 学分，其中必修 18 学分，选修 6 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学 时	开课学期	必修	选修
410401071	专业英语（林学）	Forests Science Specialty English	1	16	五	√	
410401014	森林培育学	Silviculture	4	64	六	√	
410401011	森林培育学实验	Silviculture Experiment	1	16	六	√	
410401023	森林昆虫学	Forest Entomology	3	48	六	√	
410401041	森林昆虫学实验	Forest Entomology Experiment	1	32	六	√	
410401152	经济林栽培学	Economic Forest Cultivation	2	32 (28+4)	七		二选一
410401012	园林概论	Introduction to Landscape		32			

		Architecture					
410401024	林木遗传育种学	Forest Genetic Breeding	4	64 (54+10)	六	√	
410401043	“3S”技术导论及应用	"3S" Technology Introduction and Application	3	48 (36+12)	五		二选一
410401053	保护生物学	Conservation Biology		48			
410401122	森林资源经营管理	Forest Resources Management	2	32	六	√	
410401132	林火生态与管理	Economy of Forests and Management	2	32	六	√	
410401121	林业经济管理	Forestry Policy and Regulations	1	16	七		二选一
410401131	林业政策与法规 I	Forestry Construction and Sustainable Development I					
合计			24	400			

五、集中实践教学环节 20 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering Training I	1	1	三	√	
510406011	植物学实习	Botany Exercitation	1	1	夏季小学期 (一)	√	
500902042	测量学 II 实习	Geomatics Practice II	2	2	四	√	
510401171	树木学实习	Practice in Dendrology	1	1	夏季小学期 (二)	√	
510401191	森林生态学与土壤肥料学实习	Practice in Forest Ecology and Soil Fertilizer Science	1	1	夏季小学期 (二)	√	
510401161	森林资源经营与管理与森林计测学实习	Practice in Forest Resources Management and Forest tree Breeding	1	1	七	√	
510401251	林火生态与管理与林木育种学实习	Practice in Forest Measurements and Forest fire Ecology and Management	1	1	七	√	
510401211	林木病理学实习	Practice in Forest Pathematology	1	1	夏季小学期 (三)	√	
510401181	森林昆虫学实习	Practice in Forest	1	1	夏季小学期	√	

		Entomology			(三)		
510401241	森林培育学实习	Practice in Silviculture	1	1	六	√	
510404211	农业气象学实习	Practice in Agricultural Meteorology	1	1	五	√	
510401078	毕业实习及毕业论文(设计)		8	14	八	√	
合计			20	26			

六、创新创业教育 必修2学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32 (12+20)	七	√	
合计			2	32			

林学专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48				4											考查	4-16周	
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32					2											考查	1-16周
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48							3									考试	1-1周; 3-17周
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64							4									考试	1-16周
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64																考查	
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48				4												考试	4-16周
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48					4											考试	1-16周
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32							2									考试	1-1周; 3-17周
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32							2									考试	1-16周
	100204012	大学语文	必修	2	32	32					2											考查	4-15周
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24				2												考查	1-16周
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32					2											考查	1-16周
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32							2									考查	1-1周; 3-17周
	100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32							2									考查	1-16周
	100701050	体质检测	必修		8	8																考查	
	100801031	大学计算机	必修	1	32	32					3											考试	4-16周

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
	101101012	军事理论	必修	2	36	32			4	2											考查	4-15周
	101101022	军事技能	必修	2	2周					2周											考查	2-3周
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32				2						2					考查	3-10周
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2											考查	1-16周
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16										2					考查	1-8周
	100001011	劳动课	必修	1	32					1-8 学期 每学期 4 学时										考查		
小计				38	756	720			36													
通识选修课		素质类公共选修课	选修	9	144	144																
	小计				9	144	144															
学科基础课	200101033	高等数学 II	必修	3	48	48				4											考试	4-16周
	200101112	线性代数 II	必修	2	32	32					4										考试	1-8周
	200101162	概率论与数理统计 II	必修	2	32	32					4										考试	9-16周
	200102032	大学物理 II	必修	3	48	48					3										考试	1-16周
	200102091	大学物理实验 II	必修	1	16		16				3										考查	1-16周
	200801092	数据库应用基础	选修	2	32	32							2								考试	1-16周
	200801192	Python 语言程序设计	选修	2	32	32					2										考试	1-16周

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
	220501053	普通化学 I	选修	3	48	48				4										考试	4-16周	
	220501070	普通化学实验 I	选修	0.5	16		16			2										考查	4-11周	
	220502023	有机化学 I	选修	3	48	48					4									考试	1-12周	
	220502040	有机化学实验 I	选修	0.5	16		16				2									考查	3-10周	
	220503022	分析化学 II	选修	2	32	32					2									考试	1-16周	
	220503030	分析化学实验 II	选修	0.5	16		16				2									考查	3-10周	
	210406023	生物化学	必修	3	48	48							3							考试	1-1; 3-17周	
	210406081	生物化学实验	必修	1	32		32						4							考查	5-12周	
	210404013	微生物学	必修	3	48	48							3							考试	1-1; 3-17周	
	210404021	微生物学实验	必修	1	32		32						4							考查	5-12周	
	210203063	生物统计学	必修	3	48	36	12								3					考试	1-4; 6-17周	
	200902023	测量学 II	必修	3	48	32	16						4							考试	1-12周	
小计				38.5	672	516	156															
专业基础课	310401010	专业研讨 (林学)	必修	0.5	8	8				2										考查	4-7周	
	310406014	植物学	必修	4	64	64					4									考试	1-16周	
	310406011	植物学实验	必修	1	16		16				2									考查	5-12周	
	310406043	植物生理学	必修	3	48	48							4							考试	1-12周	
	310406051	植物生理学实验	必修	1	16		16							2						考查	5-12周	

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
专业基础课	310402073	土壤肥科学	必修	3	48	38	10							4							考试	1-12周
	310401002	分子生物学	必修	2	32														3		考试	1-12周
	310401213	森林生态学	必修	3	48	48								4							考查	1-12周
	310401052	树木学	必修	2	32	32								3							考试	1-11周
	310401021	树木学实验	必修	1	16		16							4							考查	11-14周
	310404012	农业气象学	必修	2	32	32										8					考试	1-4周
	310401142	森林计测学	必修	2	32	32												3			考试	1-11周
	310401141	森林计测学实验	必修	1	16		16											2			考查	6-13周
	310401063	林木病理学	必修	3	48	40	8										4				考试	1-12周
小计				28.5	456	374	82				8			22		2	9		3			
专业课	410401071	专业英语(林学)	必修	1	16	16										2				考查	1-4; 6-9周	
	410401043	“3S”技术导论及应用	选修	3	48	36	12									3				考查	1-4; 6-17周	
	410401053	保护生物学	选修		48	48																
	410401024	林木遗传育种学	必修	4	64	54	10										5			考试	1-14周	
	410401014	森林培育学	必修	4	64	64												5		考试	1-14周	
	410401011	森林培育学实验	必修	1	16		16											2		考查	1-8周	
	410401023	森林昆虫学	必修	3	48	48												4		考试	1-12周	
	410401041	森林昆虫学实验	必修	1	32		32											4		考查	8-15周	

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
专业课	410401122	森林资源经营管理	必修	2	32	32										3				考查	1-11周	
	410401132	林火生态与管理	必修	2	32	32										3				考查	1-11周	
	410401152	经济林栽培学	选修	2	32	28	4												3	考查	1-2; 5-13周	
	410401012	园林概论	选修		32	32														3		考查
	410401121	林业经济管理	选修	1	16	16														2	考查	1-2; 5-10周
	410401131	林业政策与法规 I	选修																			
小计				24	400	352	48								12	22		14				
集中实践教学环节	500407011	工程训练 I	必修	1	1周		1周					1周								考查	2-2周	
	510406011	植物学实习	必修	1	1周		1周				1周									考查	1-1周	
	500902042	测量学 II 实习	必修	2	2周		2周					2周								考查	15-16周	
	510401171	树木学实习	必修	1	1周		1周						1周							考查	1-1周	
	510401191	森林生态学与土壤肥料学实习	必修	1	1周		1周						1周							考查	2-2周	
	510404211	农业气象学实习	必修	1	1周		1周							1周						考查	5-5周	
	510401241	森林培育学实习	必修	1	1周		1周									1周				考查	16-16周	
	510401211	林木病理学实习	必修	1	1周		1周										1周			考查	1-1周	
集中	510401181	森林昆虫学实习	必修	1	1周		1周										1周			考查	2-2周	

农学专业本科培养方案(2019)

专业类：植物生产类 专业代码：090101

一、培养目标

本专业培养目标的制定以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为目标，以坚持服务和服从国家战略和区域发展战略的青海大学办学方向为基础；培养具备良好科学文化素养，具有宽厚的生物学基础知识，具备扎实的作物遗传育种、作物栽培以及种子生产等方面的基本理论、基本知识和实验技能，具有健全人格、创新创业精神和社会责任感，能够在农业及相关领域从事教学科研、技术推广、经营管理等方面的复合型科技人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习农业生物科学、作物遗传育种、作物栽培、种子生产等方面的基本理论和基础知识，接受农作物生产和新品种选育等方面的基本训练，掌握作物栽培与耕作、作物育种、种子生产与检验等方面的技能与方法；具有分析问题和解决实际问题的能力及创新精神，能够运用所学知识和技能进行农学及相关专业领域的研究和应用技术开发。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；
- L02) 具备文史哲艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感；
- L03) 具备数学、物理、化学等基本理论知识，并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题；
- L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉计算机操作技术；
- L05) 掌握中外文资料查询、文献检索方法和运用现代信息技术获取信息的基本方法；
- L06) 熟练掌握扎实的农学专业基本理论、基本知识和实验技能，掌握相关作物生长发育规律、作物遗传与性状分析；
- L07) 系统掌握作物与环境互动、作物育种与栽培的基本规律，受到严格的科学思维和方法的训练；了解农学学科应用前景和最新发展动态。
- L08) 了解作物栽培与耕作、作物育种、种子生产与检验、现代农业产业等的理论前沿、发展动态和行业需求；
- L09) 了解农业及其相关部门与农学有关的政策方针和法律法规。

三、学制

本科标准学制 4 年。

四、最低毕业学分

4 年制本科培养总学分 160 学分。

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予农学学士学位。

六、核心课程

植物学、植物生理学、遗传学、作物育种学、作物栽培学、耕作学、种子学等。

七、课程地图

农学专业理论实践教学课程地图

序号	课程名称	L01)具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02)具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 掌握中外文资料查询、文献检索方法和运用现代信息技术获取信息的基本方法	L06) 熟练掌握扎实的农学专业基本理论、基本知识和实验技能, 掌握相关作物生长发育规律、作物遗传与性状分析	L07)系统掌握作物与环境互作、作物育种与栽培的基本规律, 受到严格的科学思维和方法的训练; 了解农学学科应用前景和最新发展动态	L08) 了解作物栽培与耕作、作物育种、种子生产与检验、现代农业产业等的理论前沿、发展动态和行业需求	L09) 了解农业及其相关部门与农学有关的政策方针和法律法规
1	思想道德修养与法律基础	√	√							
2	中国近现代史纲要	√	√							
3	马克思主义基本原理	√	√							
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√							
5	形势与政策	√	√							
6	大学英语	√			√					
7	大学语文	√	√							
8	大学体育	√								
9	大学计算机	√			√					
10	军事理论技能	√								
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√	√							
12	大学生心理健康	√	√							

序号	课程名称	L01)具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02)具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备数学、物理、化学等基本理论知识, 并将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 掌握中外文资料查询、文献检索方法和运用现代信息技术获取信息的基本方法	L06) 熟练掌握扎实的农学专业基本理论、基本知识和实验技能, 掌握相关作物生长发育规律、作物遗传与性状分析	L07)系统掌握作物与环境互动、作物育种与栽培的基本规律, 受到严格的科学思维和方法的训练; 了解农学学科应用前景和最新发展动态	L08) 了解作物栽培与耕作、作物育种、种子生产与检验、现代农业产业等的理论前沿、发展动态和行业需求	L09) 了解农业及其相关部门与农学有关的政策方针和法律法规
13	文献检索与利用	√		√	√	√				
14	高等数学 II	√		√						
15	线性代数 II	√		√						
16	概率论与数理统计 II	√		√						
17	大学物理 II	√		√						
18	大学物理实验 II	√		√						
19	数据库应用基础	√			√					
20	Python 语言程序设计	√			√					
21	普通化学 I	√		√						
22	普通化学实验 I	√		√						
23	有机化学 I	√		√						
24	有机化学实验 I	√		√						
25	分析化学 II	√		√						
26	分析化学实验 II	√		√						
27	生物化学	√		√						
28	生物化学实验	√		√						
29	微生物学	√		√						

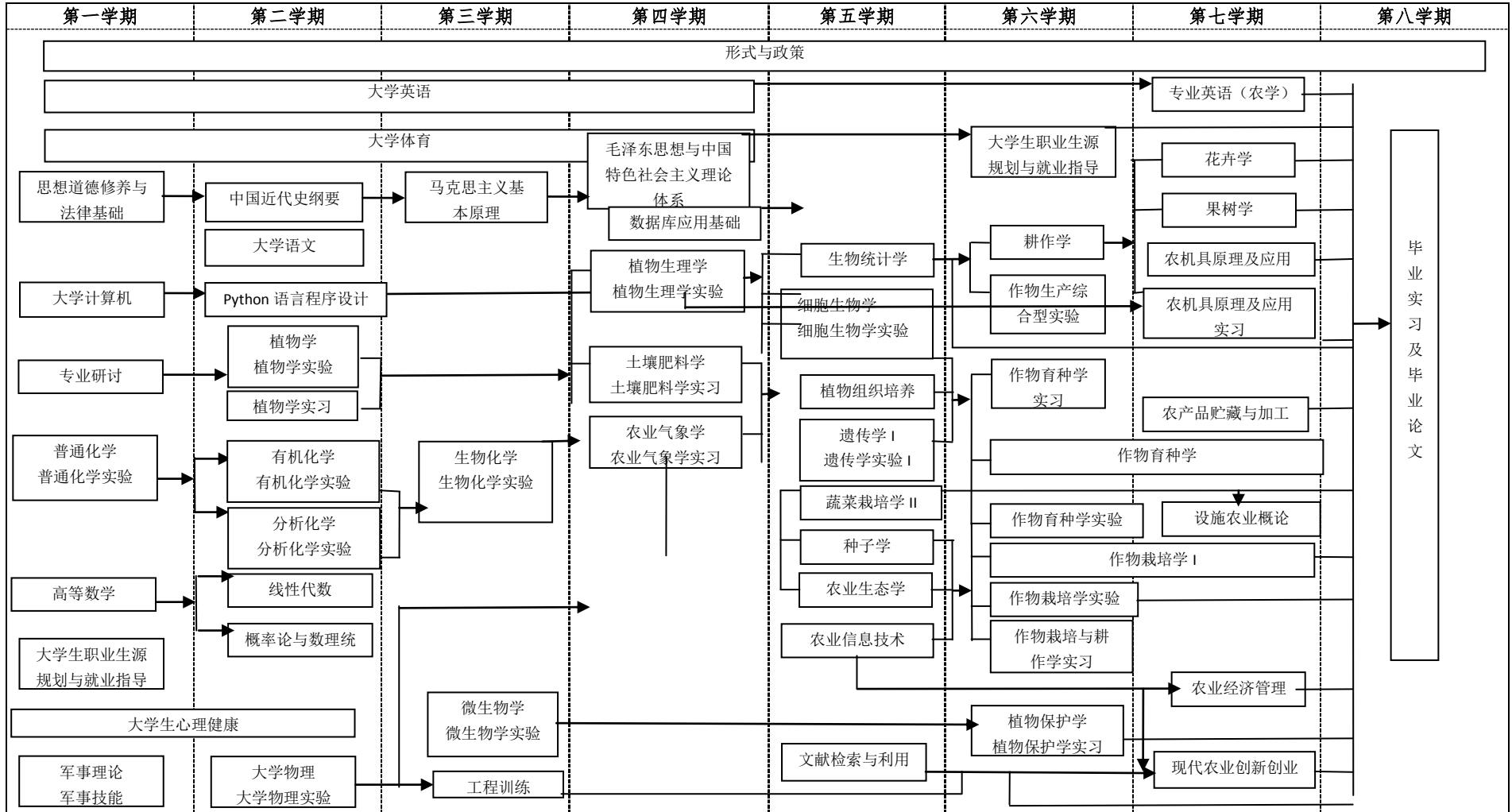
序号	课程名称	L01)具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02)具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备数学、物理、化学等基本理论知识, 并将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 掌握中外文资料查询、文献检索方法和运用现代信息技术获取信息的基本方法	L06) 熟练掌握扎实的农学专业基本理论、基本知识和实验技能, 掌握相关作物生长发育规律、作物遗传与性状分析	L07)系统掌握作物与环境互动、作物育种与栽培的基本规律, 受到严格的科学思维和方法的训练; 了解农学学科应用前景和最新发展动态	L08) 了解作物栽培与耕作、作物育种、种子生产与检验、现代农业产业等的理论前沿、发展动态和行业需求	L09) 了解农业及其相关部门与农学有关的政策方针和法律法规
30	微生物学实验	√		√						
31	生物统计学	√		√	√					
32	专业研讨课	√								√
33	细胞生物学	√					√	√		
34	细胞生物学实验	√					√	√		
35	植物生理学	√					√	√		
36	植物生理学实验	√					√	√		
37	植物学	√					√	√		
38	植物学实验	√					√			
39	农业气象学	√						√		
40	种子学	√						√	√	
41	遗传学 I	√		√			√	√	√	
42	遗传学实验 I	√					√	√	√	
43	农业生态学	√					√	√		
44	土壤肥科学	√					√	√		
45	植物保护学	√					√	√	√	
46	专业英语 (农学)	√			√	√	√			

序号	课程名称	L01)具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02)具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03)具备数学、物理、化学等基本理论知识, 并将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04)能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05)掌握中外文资料查询、文献检索方法和运用现代信息技术获取信息的基本方法	L06)熟练掌握扎实的农学专业基本理论、基本知识和实验技能, 掌握相关作物生长发育规律、作物遗传与性状分析	L07)系统掌握作物与环境互动、作物育种与栽培的基本规律, 受到严格的科学思维和方法的训练; 了解农学学科应用前景和最新发展动态	L08)了解作物栽培与耕作、作物育种、种子生产与检验、现代农业产业等的理论前沿、发展动态和行业需求	L09)了解农业及其相关部门与农学有关的政策方针和法律法规
47	作物育种学	√					√	√	√	
48	作物育种学实验	√					√	√	√	
49	作物栽培学 I	√					√	√	√	
50	作物栽培学实验 I	√					√	√	√	
51	耕作学	√					√	√	√	
52	农业信息技术	√						√		
53	农产品贮藏与加工	√					√		√	
54	农机具原理及应用	√						√		
55	花卉学 II	√						√	√	
56	果树学	√						√	√	
57	蔬菜栽培学 II	√					√	√	√	
58	植物组织培养	√					√	√	√	
59	设施农业概论	√					√		√	
60	农业经济管理	√							√	√
61	工程训练 I	√		√						
62	植物学实习	√		√			√			
63	土壤肥科学实习	√		√			√			

序号	课程名称	L01)具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02)具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03)具备数学、物理、化学等基本理论知识, 并将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04)能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05)掌握中外文资料查询、文献检索方法和运用现代信息技术获取信息的基本方法	L06)熟练掌握扎实的农学专业基本理论、基本知识和实验技能, 掌握相关作物生长发育规律、作物遗传与性状分析	L07)系统掌握作物与环境互动、作物育种与栽培的基本规律, 受到严格的科学思维和方法的训练; 了解农学学科应用前景和最新发展动态	L08)了解作物栽培与耕作、作物育种、种子生产与检验、现代农业产业等的理论前沿、发展动态和行业需求	L09)了解农业及其相关部门与农学有关的政策方针和法律法规
64	农业气象学实习	√		√			√	√		
65	植物保护学实习	√					√	√		
66	作物生产综合型实验	√					√	√	√	
67	作物育种学实习	√					√	√	√	
68	作物栽培与耕作学实习	√					√	√	√	
69	农机具原理及应用实习	√					√	√	√	
70	毕业实习及毕业论文	√			√	√	√	√	√	
71	现代农业创新创业	√	√	√					√	

八、课程关系图

农学专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	22	384	3	92
	选修	13.5	240	1.5	48
小计		35.5	624	4.5	140
专业基础课程	必修	31.5	504	4	96
	选修	0	0	0	0
小计		31.5	504	4	96
专业课程	必修	20	320	2	44
	选修	6	96		14
小计		26	416	2	58
集中实践教学环节	必修	18	24 周=720	18	24 周=720
	选修	0	0	0	0
小计		18	720	18	720
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3196	32.5	1130

说明：总学分 160，其中：实践教学学分 32.5，占总学分比例为 20.3%；选修课学分 30.5，占总学分比例为 19 % ；总学时 3196，其中：实践教学学时 1130，占总学时比例为 35.4 %；选修课学时 512，占总学时比例为 16.0 %。

四年制本科课程设置与学分分布

一、 通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二	√	
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6	√	
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	756			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、 学科基础课 35.5 学分, 其中必修 22 学分, 选修 13.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101033	高等数学 II	Advanced Mathematics II	3	48	一	√	
200101112	线性代数 II	Linear Algebra II	2	32	二	√	
200101162	概率论与数理统计 II	Probability theory and mathematical statistics II	2	32	二	√	
200102032	大学物理 II	University Physics II	3	48	二	√	
200102091	大学物理实验 II	University Physics Experiment II	1	16	二	√	
200801092	数据库应用基础	Fundamentals of Database Applications	2	32	四		√
200801192	Python 语言程序设计	Python Language Programming	2	32	二		√
220501053	普通化学 I	General Chemistry I	3	48	一		√
220501070	普通化学实验 I	General Chemistry Experiment I	0.5	16	一		√
220502023	有机化学 I	Organic Chemistry I	3	48	二		√
220502040	有机化学实验 I	Organic Chemistry Experiment I	0.5	16	二		√
220503022	分析化学 II	Analytical Chemistry II	2	32	二		√
220503030	分析化学实验 II	Analytical Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
210406023	生物化学	Biochemistry	3	48	三	√	
210406081	生物化学实验	Biochemistry Experiment	1	32	三	√	
210404013	微生物学	Microbiology	3	48	三	√	
210404021	微生物学实验	Microbiology Experiment	1	32	三	√	
210203063	生物统计学	Biostatistics	3	48 (36+12)	五	√	
合计			35.5	624			

三、专业基础课 31.5 学分，其中必修 31.5 学分，选修 0 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
310403090	专业研讨	Major discuss	0.5	8	一	√	
310406014	植物学	Botany	4	64	二	√	
310406011	植物学实验	Botany Experiment	1	16	二	√	
310406043	植物生理学	Plant Physiology	3	48	四	√	
310406051	植物生理学实验	Plant Physiology Experiments	1	16	四	√	
310404012	农业气象学	Agricultural Meteorology	2	32	四	√	
310402034	土壤肥料学	Soil Fertilizer Science	4	64 (54+10)	四	√	
310406042	细胞生物学	Cell Biology	2	32	五	√	
310406021	细胞生物学实验	Cell Biology Experiments	1	16	五	√	
310406034	遗传学 I	Genetics I	4	64	五	√	
310406031	遗传学实验 I	Genetics Experiments I	1	16	五	√	

310403042	农业生态学	Agricultural Ecology	2	32	五	√	
310404014	植物保护学	Plant Protection	4	64 (50+14)	六	√	
310403011	中华农耕文化	Chinese farming culture	1	16	六	√	
310406071	植物生物技术导论	Introduction to plant biotechnology	1	16	七	√	
合计			31.5	504			

四、专业课 26 学分，其中必修 20 学分，选修 6 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403042	农业信息技术	Agricultural information technology	2	32	五	√	
410405072	蔬菜栽培学 II	Vegetable Culture II	2	32 (28+4)	五		二选一
410406012	植物组织培养	Plant Tissue Culture		32 (22+10)			
410403072	种子学	Seed Science	2	32 (24+8)	五	√	
410403014	作物育种学	Crop Breeding	4	64	六、七	√	
410403021	作物育种学实验	Crop Breeding experiment	1	16	六	√	
410403033	作物栽培学 I	Crop Culture I	3	48	六、七	√	
410403041	作物栽培学实验 I	Crop Culture Experiments I	1	16	六	√	
410403012	耕作学	Farming	2	32	六	√	
410403011	专业英语 (农学)	Specialty English (Agronomy)	1	16	七	√	
410403062	农产品贮藏与加工	Storage and processing of agricultural products	2	32 (24+8)	七	√	
410403082	农机具原理及应用	Principle and Application of farm machinery	2	32 (28+4)	七	√	
410405082	花卉学 II	Floriculture II	2	32 (28+4)	七		二选一
410405062	果树学	Pomology					
410403052	设施农业概论	Introduction to Facility Agriculture	2	32	七		二选一
410403022	农业经济管理	Agricultural Economics and Management					
合计			26	416			

五、集中实践教学环节 18 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering training I	1	1	三	√	
510406011	植物学实习	Practice in Botany	1	1	夏季小学期 (一)	√	
510402081	土壤肥料学实习	Practice in Soil Fertilizer Science	1	1	夏季小学期 (二)	√	
510404211	农业气象学实习	Practice in Agricultural Meteorology	1	1	夏季小学期 (二)	√	

510403052	作物生产综合型实验	Integrared Experimental in crop production	2	2	六	√	
510403021	作物栽培学与耕作学实习	Practice in Crop Culture & Farming	1	1	六	√	
510404031	植物保护学实习	Practice in Agriculture Entomology II & Phytopathology	1	1	夏季小学期(三)	√	
510403011	作物育种学实习	Practice in Crop Breeding	1	1	夏季小学期(三)	√	
510403031	农机具原理及应用实习	Practice in Principle and Application of farm machinery	1	1	七	√	
510403078	毕业实习及毕业论文	Practice of Graduation Thesis	8	14	八	√	
合计			18周	24周			

六、创新创业教育 必修 2 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32(12+20)	七	√	
合计			2				

农学专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48				4											考查	4-16周
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32			16		2										考查	1-16周
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48							3								考试	1-1周; 3-17周
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64			16				4								考试	1-16周
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64				1-8 学期 每学期 8 学时										考查		
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48				4											考试	4-16周
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48					4										考试	1-16周
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32							2								考试	1-1周; 3-17周
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32							2								考试	1-16周
	100204012	大学语文	必修	2	32	32					2										考查	4-15周
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24				2											考查	1-16周
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32					2										考查	1-16周
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32							2								考查	1-1周; 3-17周
	100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32							2								考查	1-16周
	100701050	体质检测	必修		8	8				1-8 学期 每学期 1 学时										考查		
	100801031	大学计算机	必修	1	32	32				3											考试	4-16周
	101101012	军事理论	必修	2	36	32			4	2											考查	4-15周
	101101022	军事技能	必修	2	2周					2周											考查	2-3周

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		
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32					2						2					考查	3-10周	
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32					2												考查	1-16周
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16										2							考查	1-8周
	100001011	劳动课	必修	1	32					1-8 学期 每学期 4 学时											考查			
小计				38	756	720				36														
通识选修课		素质类公共选修课	选修	9	144	144																		
	小计				9	144	144																	
学科基础课	200101033	高等数学 II	必修	3	48	48					4												考试	4-16周
	200101112	线性代数 II	必修	2	32	32					4												考试	1-8周
	200101162	概率论与数理统计 II	必修	2	32	32					4												考试	9-16周
	200102032	大学物理 II	必修	3	48	48					3												考试	1-16周
	200102091	大学物理实验 II	必修	1	16		16				3												考查	1-16周
	200801092	数据库应用基础	选修	2	32	32							2										考试	1-16周
	200801192	Python 语言程序设计	选修	2	32	32					2												考试	1-16周
	220501053	普通化学 I	选修	3	48	48					4												考试	4-16周
	220501070	普通化学实验 I	选修	0.5	16		16				2												考查	4-11周
	220502023	有机化学 I	选修	3	48	48					4												考试	1-12周

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	
	220502040	有机化学实验 I	选修	0.5	16		16				2											考查	3-10周
	220503022	分析化学 II	选修	2	32	32					2											考试	1-16周
	220503030	分析化学实验 II	选修	0.5	16		16				2											考查	3-10周
	210406023	生物化学	必修	3	48	48							3									考试	1-1周; 3-17周
	210406081	生物化学实验	必修	1	32		32						4									考查	5-12周
	210404013	微生物学	必修	3	48	48							3									考试	1-1周; 3-17周
	210404021	微生物学实验	必修	1	32		32						4									考查	5-12周
	210203063	生物统计学	必修	3	48	36	12								3							考试	1-16周
小计				35.5	624	484	140																
专业基础课	310403090	专业研讨	必修	0.5	8	8				2												考查	4-7周
	310406014	植物学	必修	4	64	64					4											考试	1-16周
	310406011	植物学实验	必修	1	16		16				2											考查	5-12周
	310406043	植物生理学	必修	3	48	48							3									考试	1-16周
	310406051	植物生理学实验	必修	1	16		16						2									考查	5-12周
	310404012	农业气象学	必修	2	32	32							2									考试	1-16周
	310402034	土壤肥科学	必修	4	64	54	10						4									考试	1-16周
	310406042	细胞生物学	必修	2	32	32									2							考试	1-16周
	310406021	细胞生物学实验	必修	1	16		16								2							考查	5-12周
专	310406034	遗传学 I	必修	4	64	64									4						考试	1-16周	

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	
业基础课	310406031	遗传学实验 I	必修	1	16		16									2					考查	5-12 周	
	310403042	农业生态学	必修	2	32	32									2						考试	1-16 周	
	310404014	植物保护学	必修	4	64	50	14									5					考试	1-14 周	
	310403011	中华农耕文化	必修	1	16	16									2						考查	1-8 周	
	310406071	植物生物技术导论	必修	1	16	16													2		考试	1-8 周	
小计				31.5	504	416	88																
专业课	410403042	农业信息技术	必修	2	32	32									2						考试	1-16 周	
	410405072	蔬菜栽培学 II	选修	2	32	28	4								2						考查	1-16 周	
	410406012	植物组织培养	选修																				
	410403072	种子学	必修	2	32	24	8								2						考试	1-16 周	
	410403014	作物育种学	必修	4	64	64											3		2		考试	1-14 周 (第六学期) 1-4, 6-12 (第七学期)	
	410403021	作物育种学实验	必修	1	16		16									2					考查	5-12	
	410403033	作物栽培学 I	必修	3	48	48										2			2		考试	1-16 (第六学期) 1-4, 6-9 (第七学期)	
	410403041	作物栽培学实验 I	必修	1	16		16									2					考查	5-12 周	
	410403012	耕作学	必修	2	32	32										3					考试	1-12 周	
	410403011	专业英语 (农学)	必修	1	16	16														2		考查	1-4, 6-9
	410403062	农产品贮藏与加工	必修	2	32	24	8													2		考试	1-4, 6-17 周
	410403082	农机具原理及应用	必修	2	32	28	4													4		考试	1-4, 6-9 周
410405082	花卉学 II	选修	2	32	28	4													2		考查	1-4, 6-17 周	

农业资源与环境专业本科培养方案(2019)

专业类：自然保护与环境生态类 专业代码：090201

一、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设和社会发展需要，德、智、体、美、劳等方面全面发展，具备农业资源与环境方面的基本理论、基本知识和基本技能，掌握提高水分、养分、土壤、生物等资源利用效率的技术和方法，具有利用信息技术实现对农业资源与环境的开发、利用与保护及退化防治等宏观管理与决策的能力，能在政府部门、农业管理部门、企事业、科研、教育和规划等单位从事农业资源与环境保护、开发、管理等方面工作的农业资源与环境学科的复合型人才。

二、培养要求

本专业学生通过学习,使其具有扎实的基础理论知识，具备农业资源与环境专业的基本理论和基本知识，受到农业资源与环境专业的科学研究等方面训练，并具有一定的外语、计算机和人文科学基础知识；在农业资源开发利用与环境保护方面有较宽的知识面，了解本专业的学科前沿动态。

毕业生应获得以下几方面的能力和知识：

L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；

L02) 具备文史哲艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感；

L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识，并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题；

L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉计算机操作技术；

L05) 具备文献资料的检索及查询的基本方法，具有一定科学研究和实际工作能力；

L06) 掌握植物学、植物生理学、植物营养学、生物统计学、微生物学、地质地貌学、土壤学、土壤农化分析、气象气候学、农业生态学、地理信息系统导论等方面的专业基础知识。

L07) 掌握资源学、环境学、土壤改良、土壤地理学、作物施肥技术等专业知识以及信息技术和生物技术等，利用相关理论知识能解决实际问题。

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4年制本科培养总学分 160 学分

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予农学学士学位。

六、核心课程

本专业主要核心课程：土壤学、植物营养与肥料Ⅱ、土壤地理学、作物施肥技术、环境质量监测与评价。

七、课程地图

农业资源与环境专业理论实践教学课程地图

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 具备文献资料的检索及查询的基本方法, 具有一定科学研究和实际工作能力	L06) 掌握植物学、植物生理学、植物营养学、生物统计学、微生物学、地质地貌学、土壤学、土壤农化分析、气象气候学、农业生态学、地理信息系统导论等方面的专业基础知识	L07) 掌握资源学、环境学、土壤改良、土壤地理学、作物施肥技术等专业知识以及信息技术和生物技术等, 利用相关理论知识能解决实际问题的
1	思想道德修养与法律基础	√	√					
2	中国近现代史纲要	√	√					
3	马克思主义基本原理	√	√					
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√					
5	形势与政策	√	√					
6	大学英语	√			√			
7	大学语文	√	√					
8	大学体育	√						
9	大学计算机	√			√			
10	军事理论技能	√						
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√	√					
12	大学生心理健康	√	√					

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 具备文献资料的检索及查询的基本方法, 具有一定科学研究和实际工作能力	L06) 掌握植物学、植物生理学、植物营养学、生物统计学、微生物学、地质地貌学、土壤学、土壤农化分析、气象气候学、农业生态学、地理信息系统导论等方面的专业基础知识	L07) 掌握资源学、环境学、土壤改良、土壤地理学、作物施肥技术等专业知识以及信息技术和生物技术等, 利用相关理论知识能解决实际问题的
13	文献检索与利用	√		√	√	√		
14	高等数学 II	√		√				
15	线性代数 II	√		√				
16	概率论与数理统计 II	√		√				
17	大学物理 II	√		√				
18	大学物理实验 II	√		√				
19	数据库应用基础	√			√			
20	Python 语言程序设计	√			√			
21	普通化学 I	√		√			√	
22	普通化学实验 I	√		√			√	
23	有机化学 I	√		√			√	
24	有机化学实验 I	√		√			√	
25	分析化学 II	√		√			√	
26	分析化学实验 II	√		√			√	
27	生物化学	√		√			√	
28	生物化学实验	√		√			√	

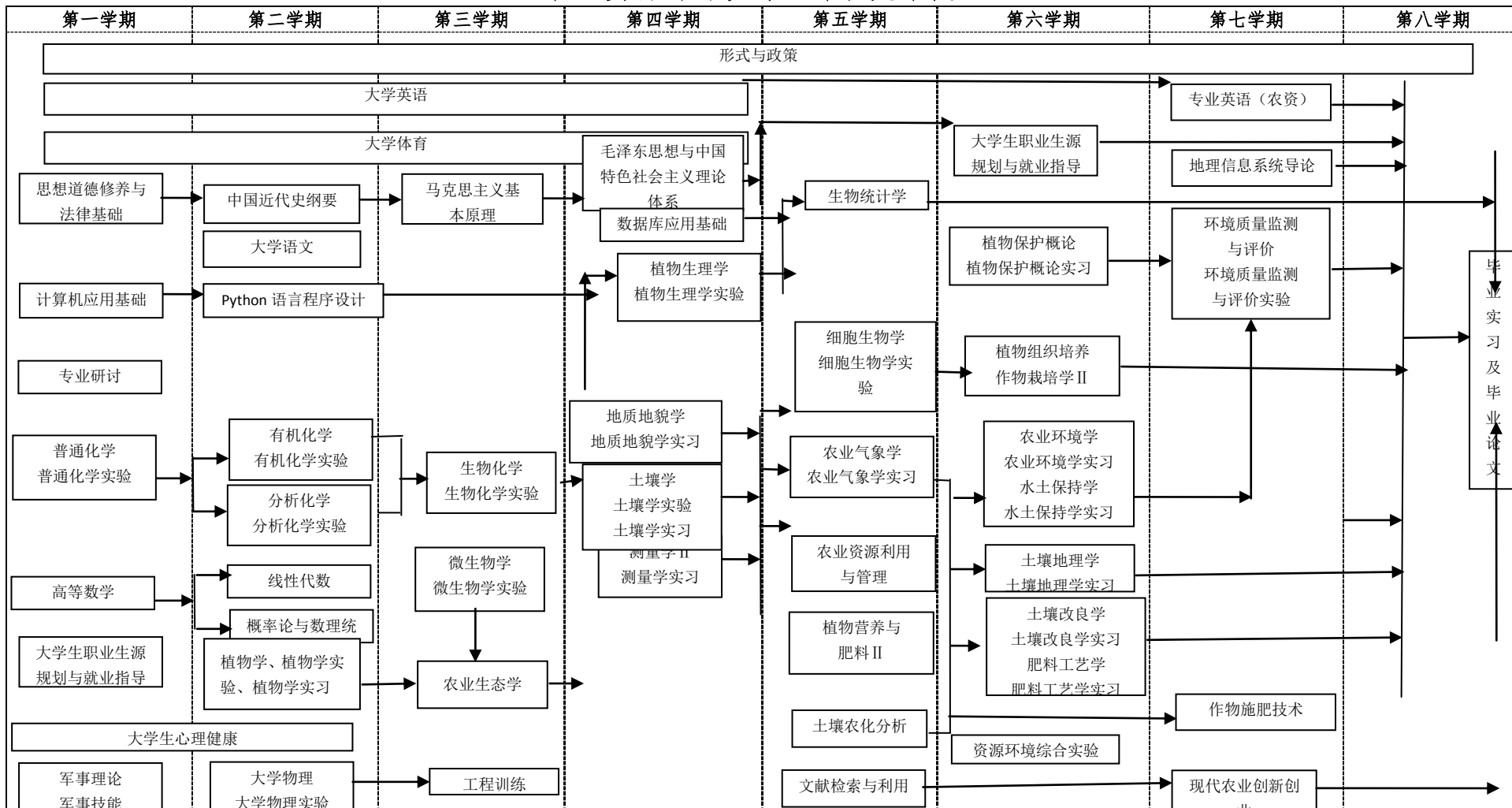
序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 具备文献资料的检索及查询的基本方法, 具有一定科学研究和实际工作能力	L06) 掌握植物学、植物生理学、植物营养学、生物统计学、微生物学、地质地貌学、土壤学、土壤农化分析、气象气候学、农业生态学、地理信息系统导论等方面的专业基础知识	L07) 掌握资源学、环境学、土壤改良、土壤地理学、作物施肥技术等专业知识以及信息技术和生物技术等, 利用相关理论知识能解决实际问题的
29	微生物学	√		√			√	√
30	微生物学实验	√		√			√	√
31	生物统计学	√		√	√	√	√	
32	测量学 II	√		√			√	√
33	专业研讨 (农资)	√		√				√
34	细胞生物学	√	√	√				
35	细胞生物学实验	√	√	√				
36	植物生理学	√					√	√
37	植物生理学实验	√					√	√
38	植物学	√					√	√
39	植物学实验	√					√	√
40	农业气象学	√					√	√
41	地质地貌学	√					√	√
42	植物保护概论	√					√	√
43	土壤学	√					√	√
44	土壤学实验	√					√	√

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 具备文献资料的检索及查询的基本方法, 具有一定科学研究和实际工作能力	L06) 掌握植物学、植物生理学、植物营养学、生物统计学、微生物学、地质地貌学、土壤学、土壤农化分析、气象气候学、农业生态学、地理信息系统导论等方面的专业基础知识	L07) 掌握资源学、环境学、土壤改良、土壤地理学、作物施肥技术等专业知识以及信息技术和生物技术等, 利用相关理论知识能解决实际问题
45	植物营养与肥料 II	√					√	√
46	土壤农化分析	√					√	√
47	地理信息系统导论	√					√	√
48	农业生态学	√					√	√
49	农业资源利用与管理	√					√	√
50	专业英语(农资)	√			√			√
51	土壤改良学	√					√	√
52	肥料工艺学	√					√	√
53	土壤地理学	√					√	√
54	环境质量监测与评价	√					√	√
55	环境质量监测与评价实验	√					√	√
56	作物施肥技术	√					√	√
57	农业环境学	√					√	√
58	水土保持学	√					√	√
59	植物组织培养	√					√	√
60	作物栽培学 II	√					√	√

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 具备文献资料的检索及查询的基本方法, 具有一定科学研究和实际工作能力	L06) 掌握植物学、植物生理学、植物营养学、生物统计学、微生物学、地质地貌学、土壤学、土壤农化分析、气象气候学、农业生态学、地理信息系统导论等方面的专业基础知识	L07) 掌握资源学、环境学、土壤改良、土壤地理学、作物施肥技术等专业知识以及信息技术和生物技术等, 利用相关理论知识能解决实际问题的
61	工程训练 I	√					√	√
62	资源环境综合实验	√				√	√	√
63	植物学实习	√					√	√
64	农业气象学实习	√					√	√
65	地质地貌学实习	√					√	√
66	测量学实习 II	√					√	√
67	土壤学实习	√					√	√
68	土壤改良学实习	√					√	√
69	肥料工艺学实习	√					√	√
70	植物保护概论实习	√					√	√
71	土壤地理学实习	√					√	√
72	毕业实习及毕业论文	√	√	√	√	√	√	√
73	农业环境学实习	√					√	√
74	水土保持学实习	√					√	√
75	现代农业创新创业	√	√			√		√

八、课程关系图

农业资源与环境专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	25	432	3	108
	选修	13.5	240	1.5	48
小计		38.5	672	4.5	156
专业基础课程	必修	37	592	4	108
	选修	0	0	0	0
小计		37	592	4	108
专业课程	必修	9	144	1	16
	选修	6	96		10
小计		15	240	1	26
集中实践教学环节	必修	19	25 周=750	19	25 周=750
	选修	1.5	1.5 周=45	1.5	1.5 周=45
小计		20.5	795	20.5	795
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3231	34	1201

说明：总学分 160，其中：实践教学学分 34，占总学分比例为 21.3%；选修课学分 32，占总学分比例为 20%；总学时 3231，其中：实践教学学时 1201，占总学时比例为 37.1%；选修课学时 557，占总学时比例为 17.3%。

四年制本科课程设置与学分分布

一、 通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二	√	
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6	√	
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	756			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、 学科基础课 38.5 学分, 其中必修 25 学分, 选修 13.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101033	高等数学 II	Advanced Mathematics II	3	48	一	√	

200101112	线性代数 II	Linear Algebra II	2	32	二	√	
200101162	概率论与数理统计 II	Probability theory and mathematical statistics II	2	32	二	√	
200102032	大学物理 II	University Physics II	3	48	二	√	
200102091	大学物理实验 II	University Physics Experiment II	1	16	二	√	
200801092	数据库应用基础	Fundamentals of Database Applications	2	32	四		√
200801192	Python 语言程序设计	Python Language Programming	2	32	二		√
220501053	普通化学 I	General Chemistry I	3	48	一		√
220501070	普通化学实验 I	General Chemistry Experiment I	0.5	16	一		√
220502023	有机化学 I	Organic Chemistry I	3	48	二		√
220502040	有机化学实验 I	Organic Chemistry Experiment I	0.5	16	二		√
220503022	分析化学 II	Analytical Chemistry II	2	32	二		√
220503030	分析化学实验 II	Analytical Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
210406023	生物化学	Biochemistry	3	48	三	√	
210406081	生物化学实验	Biochemistry Experiment	1	32	三	√	
210404013	微生物学	Microbiology	3	48	三	√	
210404021	微生物学实验	Microbiology Experiment	1	32	三	√	
210203063	生物统计学	Biostatistics	3	48 (36+12)	五	√	
200902023	测量学 II	Geomatics II	3	48 (32+16)	四	√	
合计			38.5	672			

三、专业基础课 37 分，其中必修 37 分，选修 0 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
310402090	专业研讨 (农资)	Major discuss	0.5	8	一	√	
310406014	植物学	Botany	4	64	二	√	
310406011	植物学实验	Botany Experiment	1	16	二	√	
310403042	农业生态学	Agricultural Ecology	2	32	三	√	
310406043	植物生理学	Plant Physiology	3	48	四	√	
310406051	植物生理学实验	Plant Physiology Experiment	1	16	四	√	
310402013	地质地貌学	Geology Geomorphology	3	48(38+10)	四	√	
310402063	土壤学	Soil Science	3	48	四	√	
310402061	土壤学实验	Soil Experiments	1	16	四	√	
310406042	细胞生物学	Cell Biology	2	32	五	√	
310406021	细胞生物学实验	Cell Biology Experiment	1	16	五	√	
310404012	农业气象学	Agricultural Meteorology	2	32	五	√	
310402043	植物营养与肥料 II	Plant Nutrition and Fertilizer II	3	48(38+10)	五	√	

310402012	土壤农化分析	Soil Agro-chemical Analysis	2	32	五	√	
310402051	农业资源利用与管理	Agricultural Resource Use and Management	1.5	24	七	√	
310404283	植物保护概论	Introduction to Plant Protection	3	48(32+16)	六	√	
310401132	地理信息系统导论	Introduction to geographic information system	2	32(24+8)	七	√	
310402032	农业资源与环境导论	Introduction to agricultural resources and environment	2	32	六	√	
合计			37	592			

四、专业课 15 学分，其中必修 9 学分，选修 6 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410402011	土壤改良学	Soil Improvement	1	16	六		二选一
410402021	肥料工艺学	Fertilizer Technology		16	六		
410402042	土壤地理学	Soil Geography	2	32	六	√	
410402023	农业环境学	Agricultural Environmental Studies	3	48	六		二选一
410402033	水土保持学	Soil and Water Conservation		48			
410406012	植物组织培养	Plant Tissue Culture	2	32(22+10)	六		二选一
410403032	作物栽培学 II	Crop Cultivation II		32(22+10)			
410402062	作物施肥技术	Techniques of Crop Fertilization	2	32	七	√	
410402081	专业英语(农资)	Agricultural Resources and Environment Professional English	1	16	七	√	
410402013	环境质量监测与评价	Environmental Quality Monitoring and Evaluation	3	48	七	√	
410402071	环境质量监测与评价实验	Environmental Quality Monitoring and Evaluation Experiment	1	16	七	√	
合计			15	240			

五、集中实践教学环节 20.5 分，其中必修 19 学分，选修 1.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering training I	1	1	三	√	
510406011	植物学实习	Practice in Botany	1	1	夏季小学期(一)	√	
500902042	测量学实习 II	Geomatics Practice II	2	2	四	√	
510402011	地质地貌学实习	Practice in Geology Geomorphology	1	1	夏季小学期(二)	√	
510402051	土壤学实习	Practice in Soil Science I	1	1	夏季小学期(二)		

510404211	农业气象学实习	Practice in Agricultural meteorology	1	1	五	√	
510402092	资源环境综合实验	Integrated Experiment in resource environment	2	2	六	√	
510402010	土壤改良学实习	Practice in Soil Improvement	0.5	0.5	六		二选一
510402020	肥料工艺学实习	Practice in Fertilizer Technology		0.5	六		
510404401	植物保护概论实习	Practice in Introduction to Plant Protection	1	1	六	√	
510402041	土壤地理学实习	Practice in Soil Geography	1	1	夏季小学期(三)		
510402141	农业环境学实习	Practice in Environmental Studies	1	1	夏季小学期(三)		二选一
510402151	水土保持学实习	Practice in Soil and Water Conservation		1			
510402078	毕业实习及毕业论文	Practice of Graduation Thesis	8	14	八	√	
合计			20.5	26.5			

六、创新创业教育 必修 2 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32(12+20)	七	√	
合计			2				

农业资源与环境专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48					4											考查	4-16周	
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	4	32				16		2											考查	1-16周
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48								3									考试	1-2周；4-17周
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64				16				4									考试	1-16周
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64					1-8 学期 每学期 8 学时								考查					
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48					4												考试	4-16周
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48						4											考试	1-16周
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32								2									考试	1-2周；4-17周
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32								2									考试	1-16周
	100204012	大学语文	必修	2	32	32						2											考查	4-15周
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24					2												考查	1-16周
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32						2											考查	1-16周
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32								2									考查	1-2周；4-17周
	100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32								2									考查	1-16周
	100701050	体质检测	必修		8	8					1-8 学期 每学期 1 学时								考查					
	100801031	大学计算机	必修	1	32	32					3												考试	4-16周

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
	101101012	军事理论	必修	2	36	32			4	2											考查	4-15周
	101101022	军事技能	必修	2	2周					2周											考查	2-3周
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32				2						2					考查	3-10周
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2											考查	1-16周
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16										2					考查	1-8周
	100001011	劳动课	必修	1	32					1-8 学期 每学期 4 学时										考查		
小计				38	756	720			36													
通识选修课		素质类公共选修课	选修	9	144	144																
小计				9	144	144																
学科基础课	200101033	高等数学 II	必修	3	48	48				4											考试	4-16周
	200101112	线性代数 II	必修	2	32	32					4										考试	1-8周
	200101162	概率论与数理统计 II	必修	2	32	32					4										考试	9-16周
	200102032	大学物理 II	必修	3	48	48					3										考试	1-16周
	200102091	大学物理实验 II	必修	1	16		16				3										考查	1-16周
	200801092	数据库应用基础	选修	2	32	32							2								考试	1-16周
	200801192	Python 语言程序设计	选修	2	32	32					2										考试	1-16周

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		
学科基础课	220501053	普通化学 I	选修	3	48	48					4											考试	4-16周	
	220501070	普通化学实验 I	选修	0.5	16		16				2												考查	4-11周
	220502023	有机化学 I	选修	3	48	48						4											考试	1-12周
	220502040	有机化学实验 I	选修	0.5	16		16					2											考查	3-10周
	220503022	分析化学 II	选修	2	32	32						2											考试	1-16周
	220503030	分析化学实验 II	选修	0.5	16		16					2											考查	3-10周
	210406023	生物化学	必修	3	48	48								3									考试	1-2周; 4-17周
	210406081	生物化学实验	必修	1	32		32							4									考查	5-12周
	210404013	微生物学	必修	3	48	48								3									考试	1-2周; 4-17周
	210404021	微生物学实验	必修	1	32		32							4									考查	5-12周
	210203063	生物统计学	必修	3	48	36	12										3						考试	1-16周
	200902023	测量学 II	必修	3	48	32	16							4									考试	1-12周
	小计				38.5	672	516	156																
专业基础课	310402090	专业研讨 (农资)	必修	0.5	8	8					2											考查	4-7周	
	310406014	植物学	必修	4	64	64						4										考试	1-16周	
	310406011	植物学实验	必修	1	16		16					2										考查	5-12周	
	310403042	农业生态学	必修	2	32	32							2									考试	1-2周; 4-17周	
	310406043	植物生理学	必修	3	48	48								4								考试	1-14周	

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
专业基础课	310406051	植物生理学实验	必修	1	16		16							2							考查	5-12周
	310402013	地质地貌学	必修	3	48	38	10							4							考试	1-12周
	310402063	土壤学	必修	3	48	48								4							考试	1-12周
	310402061	土壤学实验	必修	1	16		16							2							考查	4-12周
	310406042	细胞生物学	必修	2	32	32										2					考试	1-4; 6-17周
	310406021	细胞生物学实验	必修	1	16		16									2					考查	9-16周
	310404012	农业气象学	必修	2	32	32										8					考试	1-4周
	310402043	植物营养与肥料II	必修	3	48	38	10									3					考试	1-4; 6-17周
	310402012	土壤农化分析	必修	2	32	32										2					考试	1-4; 6-17周
	310402051	农业资源利用与管理	必修	1.5	24	24													2		考试	1-12周
	310404283	植物保护概论	必修	3	48	32	16									4					考试	1-12周
	310401132	地理信息系统导论	必修	2	32	24	8												4		考查	1-8周
	310402032	农业资源与环境导论	必修	2	32	32										3				考查	1-11周	
小计				37	592	484	108															
专业课	410402011	土壤改良学	必修	1	16	16										2				考查	1-8周	
	410402021	肥料工艺学	必修		16	16																
	410402042	土壤地理学	必修	2	32	32										3				考试	1-12周	
	410402023	农业环境学	必修	3	48	48										4				考查	1-12周	

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	
	410402033	水土保持学	必修		48	48																	
专业课	410406012	植物组织培养	必修	2	32	22	10									3					考查	1-12周	
	410403032	作物栽培学II	必修																				
	410402081	专业英语(农资)	必修	1	16	16														2		考查	9-16周
	410402013	环境质量监测与评价	必修	3	48	48														3		考试	1-16周
	410402071	环境质量监测与评价实验	必修	1	16		16													2		考查	5-12周
	410402062	作物施肥技术	必修	2	32	32														2		考试	1-16周
小计				15	240	214	26																
集中实践教学环节	500407011	工程训练I	必修	1	1周		1周						1周									考查	3-3周
	510406011	植物学实习	必修	1	1周		1周					1周										考查	1-1周
	500902042	测量学II实习	必修	2	2周		2周							2周								考查	15-16周
	510402051	土壤学实习	必修	1	1周		1周								1周							考查	1-1周
	510402011	地质地貌学实习	必修	1	1周		1周								1周							考查	2-2周
	510404211	农业气象学实习	必修	1	1周		1周									1周						考查	5-5周
	510402092	资源环境综合实验	必修	2	2周		2周										2周					考查	14-15周
	510402010	土壤改良学实习	必修	0.5	0.5周												0.5					考查	13-13周
	510402020	肥料工艺学实习	必修				0.5周											周					
510404401	植物保护概论实习	必修	1	1周		1周										1周					考查	16-16周	

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
	510402041	土壤地理学实习	必修	1	1周		1周										1周			考查	1-1周	
集中实践教学环节	510402141	农业环境学实习	必修	1	1周		1周										1周			考查	2-2周	
	510402151	水土保持学实习	必修																			
	510402078	毕业实习及毕业论文	必修	8	14周		14周												14周		1-14周	
小计				20.5	26.5周		26.5周															
创新创业教育	410403002	现代农业创新创业	必修	2	32	12			20										4		考查	5-12周
小计				2	32	12			20													
合计				160	3231	2090	1085		56													
备注:																						

乳品工程专业本科培养方案(2019)

专业类：食品科学与工程类 专业代码：082704

一、培养目标

本专业培养掌握食品化学、生物化学、微生物学和营养学等食品科学的基本知识，乳品工艺与工程的基本理论与技术方法，具备利用乳品科学研究、乳制品生产与精深加工、乳品安全与质量控制、乳品机械设备与工厂设计的能力与技能，熟悉乳品企业管理和食品安全法规与标准，知识和技能，具有较扎实的乳品加工和质量管理知识，较强的社会责任感和较高的职业素养，能在乳品及相关企业、质检、工商、食品药品监督和餐饮等企事业部门，以及科研机构，从事乳品生产及管理、品质控制、产品开发、工程设计、分析检验、产品销售等高级复合型工程技术人才。能够服务青海、面向全国，解决制约青海高原乳业发展的瓶颈问题，服务地方经济建设。

二、培养要求

本专业学生主要学习乳品生产技术、食品工程原理、食品微生物学、食品营养学、乳品工艺学、原料奶生产技术与质量控制、乳品安全与质量控制、食品工厂设计的基本理论知识，具备乳品生产技术及管理、乳品质量与安全、乳品加工等方面的基本能力，可从事乳品科学和工程方面的研究、开发和管理能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；

L02) 具备乳品科学基础理论知识，具有较强的专业技能和社会责任感；

L03) 具备基础扎实的生物、化学等基本理论知识，并能够将生物、化学和专业知识用于解决乳品工业问题；

L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉计算机应用技术；

L05) 掌握乳品加工的基本理论、专业知识和实验技能，具有综合运用专业知识进行乳品生产和研发的能力；

L06) 掌握乳品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造，具备设备选型、乳品工程设计及分析的能力；

L07) 掌握乳品质量与安全知识及乳品分析与检测方法，熟悉乳品工业发展方针、政策和法规，能综合运用专业知识发现和解决乳品生产过程中的质量问题，具备从事乳品质量控制和企业管理的能力；

L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法，具有初步的科学研究及较强的创新能力。

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4年制本科培养总学分 160 学分。

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予工学学士学位。

六、核心课程

食品化学、食品营养学、食品工程原理、食品机械设备、食品微生物学、乳品工艺学、乳品安全与质量控制等。

七、课程地图

乳品工程专业理论实践教学课程地图

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备乳品科学基础知识,具有较强的专业技能和责任感	L03)具备基础扎实的生物、化学等理论知识,并能够将生物、化学和专业知识用于解决乳品工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献,熟悉计算机应用技术	L05) 掌握乳品加工的基本理论、专业知识和实验技能,具有综合运用专业知识进行乳品生产和研发的能力	L06) 掌握乳品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造,具备设备选型、乳品工程设计及分析的能力	L07) 掌握乳品质量与安全管理知识及乳品分析与检测方法,熟悉乳品工业发展方针、政策和法规,能综合运用专业知识发现和解决乳品生产过程中的质量问题,具备从事乳品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法,具有初步的科学研究及较强的创新能力
1	思想道德修养与法律基础	√	√						
2	中国近现代史纲要	√	√						
3	马克思主义基本原理	√	√						
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√						
5	形势与政策	√	√						
6	大学英语	√			√				
7	大学语文	√	√						
8	大学体育	√							
9	大学计算机	√			√				
10	军事理论技能	√							
11	大学生职业生涯规划与就	√	√						

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备乳品科学基础知识,具有较强的专业技能和社会责任感	L03) 具备基础扎实的生物、化学等理论知识,并将生物、化学和专业知识用于解决乳品工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献,熟悉计算机应用技术	L05) 掌握乳品加工的基本理论、专业知识和实验技能,具有综合运用专业知识进行乳品生产和研发的能力	L06) 掌握乳品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造,具备设备选型、乳品工程设计及分析的能力	L07) 掌握乳品质量与安全管理知识及乳品分析与检测方法,熟悉乳品工业发展方针、政策和法规,能综合运用专业知识发现和解决乳品生产过程中的质量问题,具备从事乳品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法,具有初步的科学研究及较强的创新能力
	业指导								
12	大学生心理健康	√	√						
13	文献检索与利用	√		√	√				
14	高等数学 I (一)	√		√					
15	高等数学 I (二)	√		√					
16	线性代数 I	√		√					
17	概率论与数理统计 I	√		√					
18	大学物理 I (一)	√		√					
19	大学物理 I (二)	√		√					
20	大学物理实验 I (一)	√		√					
21	大学物理实验 I (二)	√		√					
22	程序设计基础 (C)	√			√				
23	程序设计基础 (C) 实验	√			√				

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备乳品科学基础知识,具有较强的专业技能和社会责任感	L03) 具备基础扎实的生物、化学等理论知识,并将生物、化学和专业知识用于解决乳品工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献,熟悉计算机应用技术	L05) 掌握乳品加工的基本理论、专业知识和实验技能,具有综合运用专业知识进行乳品生产和研发的能力	L06) 掌握乳品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造,具备设备选型、乳品工程设计及分析的能力	L07) 掌握乳品质量与安全管理知识及乳品分析与检测方法,熟悉乳品工业发展方针、政策和法规,能综合运用专业知识发现和解决乳品生产过程中的质量问题,具备从事乳品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法,具有初步的科学研究及较强的创新能力
24	普通化学 II	√		√					
25	普通化学实验 II	√		√					
26	有机化学 II	√		√					
27	有机化学实验 II	√		√					
28	分析化学 I	√		√					
29	分析化学实验 I	√		√					
30	工程制图及 CAD	√		√	√				
31	工程制图实践 II	√		√	√				
32	食品专业导论	√				√		√	
33	食品化学	√		√		√		√	
34	食品化学实验	√		√		√		√	
35	食品生物化学	√		√		√		√	
36	食品生物化学实验	√		√		√		√	
37	食品工程原理	√		√		√	√		

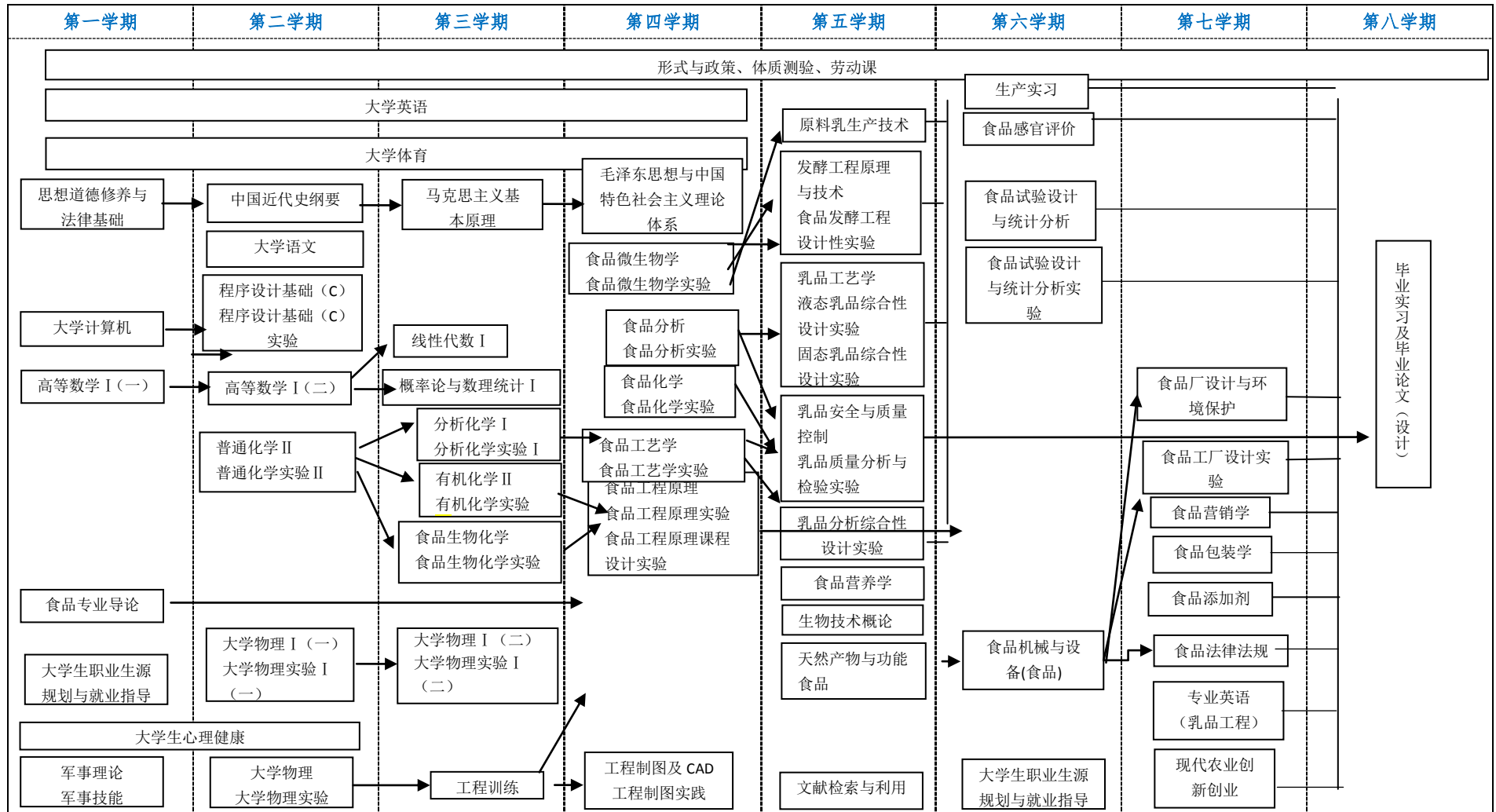
序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备乳品科学基础知识,具有较强的专业技能和社会责任感	L03) 具备基础扎实的生物、化学等理论知识,并将生物、化学和专业知识用于解决乳品工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献,熟悉计算机应用技术	L05) 掌握乳品加工的基本理论、专业知识和实验技能,具有综合运用专业知识进行乳品生产和研发的能力	L06) 掌握乳品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造,具备设备选型、乳品工程设计及分析的能力	L07) 掌握乳品质量与安全管理知识及乳品分析与检测方法,熟悉乳品工业发展方针、政策和法规,能综合运用专业知识发现和解决乳品生产过程中的质量问题,具备从事乳品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法,具有初步的科学研究及较强的创新能力
38	食品工程原理实验	√		√		√	√		
39	食品分析	√	√	√		√		√	√
40	食品分析实验	√	√	√		√		√	√
41	食品工艺学	√		√		√	√		
42	食品工艺学实验	√		√		√	√		
43	食品微生物学	√	√			√			
44	食品微生物学实验	√	√			√			
45	专业英语(乳品工程)	√			√				
46	原料乳生产技术	√	√	√		√	√		
47	食品营养学	√		√		√		√	
48	乳品安全与质量控制	√	√	√		√		√	
49	乳品质量分析与检验实验	√	√	√		√		√	
50	乳品工艺学	√	√	√		√		√	
51	食品厂设计与环境保护	√	√	√		√	√		

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备乳品科学基础知识,具有较强的专业技能和社会责任感	L03) 具备基础扎实的生物、化学等理论知识,并将生物、化学和专业知识用于解决乳品工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献,熟悉计算机应用技术	L05) 掌握乳品加工的基本理论、专业知识和实验技能,具有综合运用专业知识进行乳品生产和研发的能力	L06) 掌握乳品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造,具备设备选型、乳品工程设计及分析的能力	L07) 掌握乳品质量与安全管理知识及乳品分析与检测方法,熟悉乳品工业发展方针、政策和法规,能综合运用专业知识发现和解决乳品生产过程中的质量问题,具备从事乳品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法,具有初步的科学研究及较强的创新能力
	(乳品)								
52	食品机械与设备(乳品)	√	√	√		√	√		
53	食品感官评价	√	√	√		√		√	
54	发酵工程原理与技术	√	√	√		√	√		
55	食品试验设计与统计分析	√		√		√		√	
56	食品试验设计与统计分析实验	√		√		√		√	
57	生物技术概论	√		√		√		√	
58	天然产物与功能食品	√	√	√		√		√	
59	食品添加剂	√		√		√		√	
60	食品法律法规	√		√		√		√	
61	食品营销学	√		√		√		√	
62	食品包装学	√		√		√		√	
63	工程训练 I	√		√		√		√	

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备乳品科学基础知识,具有较强的专业和社会责任感	L03) 具备基础扎实的生物、化学等理论知识,并将生物、化学和专业知识用于解决乳品工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献,熟悉计算机应用技术	L05) 掌握乳品加工的基本理论、专业知识和实验技能,具有综合运用专业知识进行乳品生产和研发的能力	L06) 掌握乳品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造,具备设备选型、乳品工程设计及分析的能力	L07) 掌握乳品质量与安全管理知识及乳品分析与检测方法,熟悉乳品工业发展方针、政策和法规,能综合运用专业知识发现和解决乳品生产过程中的质量问题,具备从事乳品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法,具有初步的科学研究及较强的创新能力
64	乳品分析综合性设计实验	√	√	√		√		√	√
65	食品发酵工程设计性实验	√	√	√		√		√	√
66	食品工厂设计实验	√	√	√		√		√	√
67	固态乳品综合性设计实验	√	√	√		√		√	√
68	液态乳品综合性设计实验	√	√	√		√		√	√
69	食品工程原理课程设计实验	√		√		√		√	√
70	生产实习	√		√		√		√	√
71	毕业实习及毕业论文(设计)	√		√	√	√	√	√	√
72	现代农业创新创业	√		√		√	√	√	√

八、课程关系图

乳品工程专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	20	352	2	32
	选修	19	320+1 周 =350	5	104+1 周 =134
小计		39	702	7	166
专业基础课程	必修	20	352	6	128
	选修	0	0	0	0
小计		20	352	6	128
专业课程	必修	23	368	2	32+12+14 =58
	选修	4	64	0	0
小计		27	432	2	58
集中实践教学环节	必修	25	31 周=930	25	31 周=930
	选修	0	0	0	0
小计		25	930	25	930
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3348	44	1398

说明：总学分 160，其中：实践教学学分 44，占总学分比例为 27.5%；选修课学分 34，占总学分比例为 21.3%；总学时 3348，其中：实践教学学时 1398，占总学时比例为 41.8%；选修课学时 590，占总学时比例为 17.6%。

四年制本科课程设置与学分分布

一、 通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二		√
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6		√
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	756			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、 学科基础课 39 学分, 其中必修 20 学分, 选修 19 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101014	高等数学 I (一)	Advanced Mathematics I (1)	4	64	一	√	
200101224	高等数学 I (二)	Advanced Mathematics I (2)	4	96	二	√	
200101102	线性代数 I	Linear Algebra I	2	32	三	√	
200101152	概率论与数理统计 I	Probability theory and mathematical statistics I	2	32	三	√	
200102013	大学物理 I (一)	University Physics I (1)	3	48	二	√	
200102023	大学物理 I (二)	University Physics I (2)	3	48	三	√	
200102071	大学物理实验 I (一)	University Physics Experiment I (1)	1	16	二	√	
200102081	大学物理实验 I (二)	University Physics Experiment I (2)	1	16	三	√	
200801032	程序设计基础 (C)	Fundamentals of Programming (C)	2	32	二		√
200801042	程序设计基础 (C) 实验	Fundamentals of Programming (C) -- Experiment	2	32	二		√
220501063	普通化学 II	General Chemistry II	3	48	二		√
220501080	普通化学实验 II	General Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
220502014	有机化学 II	Organic Chemistry II	4	64	三		√
220502030	有机化学实验 II	Organic Chemistry II	0.5	16	三		√
220503012	分析化学 I	Analytical Chemistry I	2	32	三		√
220503041	分析化学实验 I	Analytical Chemistry Experiment I	1	32	三		√
200401033	工程制图及 CAD	Engineering Drawing and CAD	3	48 (40+8)	四		√
200401051	工程制图实践 II	Engineering Drawing and CAD Experiment II	1	1 周	夏季小 学期 (二)		√
合计			39	702			

三、专业基础课 20 学分，其中必修 20 学分，选修 0 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学 时	开课学期	必修	选修
310201020	食品专业导论	Introduction to Food Profession	0.5	8	一	√	
310201022	食品化学	Food Chemistry	2	32	四	√	
310201031	食品化学实验	Experiment of Food	1	16	四	√	

		Chemistry					
310202020	食品生物化学	Food Biochemistry	2.5	40	三	√	
310202011	食品生物化学实验	Experiment of Food Biochemistry	1	32	三	√	
310201013	食品工程原理	Principle of Food Engineering	3	48	四	√	
310201011	食品工程原理实验	Experiment of Food Engineering Principles	1	16	四	√	
310201012	食品分析	Food Analysis	2	32	四	√	
310201041	食品分析实验	Experiment of Food Analysis	1	16	四	√	
310201112	食品工艺学	Food Technology	2	32	四	√	
310201021	食品工艺学实验	Synthetical Experiment of Food Processing	1	16	四	√	
310201002	食品微生物学	Food Microbiology	2	32	四	√	
310201001	食品微生物学实验	Experiment of Food Microbiology	1	32	四	√	
合计			20	352			

四、专业课 27 学分，其中必修 23 学分，选修 4 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学 时	开课学期	必修	选修
410202011	专业英语（乳品工程）	Professional English	1	16	七		√
410202013	原料乳生产技术	Production technology of raw milk	3	48(34+14)	五	√	
410201232	食品营养学	Food Nutrition	2	32	五	√	
410202072	乳品安全与质量控制	Safety and Quality Control of Dairy Product	2	32	五	√	
410202071	乳品质量分析与检验实验	Experiment of Dairy Quality Analysis and Inspection	1	16	五	√	
410202032	乳品工艺学	Technology of Dairy	2	32	五	√	
410201262	食品厂设计与环境保护（乳品）	Food Factory Design and Environmental Protection (Dairy products)	2	32	七		√
410201282	食品机械与设备（乳品）	Food Machine and Equipment (Dairy products)	2	32	六	√	
410202022	食品感观评价	Sensory Evaluation of Food	2	32(20+12)	六	√	
410202012	发酵工程原理与技术	Principle and Technology of Fermentation Engineering	2	32	五	√	
410201051	食品试验设计与统计分析	Design and Statistical Analysis of Food Tests	1	16	六	√	
410201061	食品试验设计与统计分析实验	Practice of Food Test Design and Statistical Analysis	1	16	六	√	
410202052	肉品科学与技术	Meat Science and technology	2	32	五	√	

410201252	生物技术概论	Introduction to Food Biotechnology	2	32	五		二 选 一
410201272	天然产物与功能食品	Natural Products and Functional Foods					
410201041	食品添加剂	Food Additives	1	16	七		二 选 一
410201181	食品法律法规	Instrumental analysis					
410201071	食品营销学	Science of Food Marketing	1	16	七		二 选 一
410201081	食品包装学	Food Packaging					
合计			25				

五、集中实践教学环节 25 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering Training I	1	1	三	√	
510202041	乳品分析综合性设计实验	Comprehensive Design Experiment of dairy Analysis	1	1	五	√	
510202022	食品发酵工程设计性实验	Engineering Design Experiments of Food Fermentation	2	2	五	√	
510201131	食品工厂设计实验(乳品)	Design Experiment of Food Factory (Dairy products)	1	1	七	√	
510202011	固态乳品综合性设计实验	Comprehensive Design Experiment of Solid Dairy Technology	1	1	五	√	
510202031	液态乳品综合性设计实验	Comprehensive Design Experiment of Liquid Dairy Technology	1	1	五	√	
510201101	食品工程原理课程设计实验	Course Design Experiments of Food Engineering Principles	1	1	夏季小学期(二)	√	
510202019	生产实习	Production Practice	9	9	六	√	
510202078	毕业实习及毕业论文(设计)	Graduation Practice and Thesis	8	14	八	√	
合计			25				

六、创新创业教育学分 必修 2 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32(12+20)		√	
合计			2				

乳品工程专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48					4										考查	4-16周	
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32				16		2										考查	1-16周
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48								3								考试	1-16周
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64				16					4							考试	1-16周
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64					1-8学期 每学期8学时								考查				
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48					4											考试	4-16周
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48						4										考试	1-16周
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32								2								考试	1-16周
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32								2								考试	1-16周
	100204012	大学语文	必修	2	32	32						2										考查	4-15周
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24					2											考查	1-16周
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32						2										考查	1-16周
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32								2								考查	1-16周
	100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32								2								考查	1-16周
	100701050	体质检测	必修		8	8					1-8学期 每学期1学时								考查				

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
	100801031	大学计算机	必修	1	32	32				3										考试	4-16周	
	101101012	军事理论	必修	2	36	32			4	2										考查	4-15周	
	101101022	军事技能	必修	2	2周					2周										考查	2-3周	
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32				2						2				考查	3-10周	
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2										考查	1-16周	
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16										2				考查	1-8周	
	100001011	劳动课	必修	1	32	32				1-8 学期 每学期 4 学时								考查				
小计				38	756	720			36													
通识选修课		公共素质类选修	选修	9	114	144																
小计				9	114	144																
学科基础课	200101014	高等数学 I (一)	必修	4	64	64				5										考试	4-16周	
	200101224	高等数学 I (二)	必修	4	96	96				6										考试	1-16周	
	200101102	线性代数 I	必修	2	32	32						4								考试	1-2周; 4-9周	
	200101152	概率论与数理统计 I	必修	2	32	32						4								考试	10-17周	
	200102013	大学物理 I (一)	必修	3	48	48				3										考试	1-16周	
	200102023	大学物理 I (二)	必修	3	48	48						3								考试	1-2周; 4-17周	

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
	200102071	大学物理实验 I (一)	必修	1	16		16				2										考查	3-10周
学科基础课	200102081	大学物理实验 I (二)	必修	1	16		16					2									考查	4-11周
	200801032	程序设计基础 (C)	选修	2	32	32					2										考试	1-16周
	200801042	程序设计基础 (C) 实验	选修	2	32			32			2										考查	1-16周
	220501063	普通化学 II	选修	3	48	48					4										考试	1-12周
	220501080	普通化学实验 II	选修	0.5	16		16				2										考查	2-9周
	220502014	有机化学 II	选修	4	64	64							4								考试	1-2周; 4-17周
	220502030	有机化学实验 II	选修	0.5	16		16						2								考查	4-11周
	220503012	分析化学 I	选修	2	32	32							2								考试	1-2周; 4-17周
	220503041	分析化学实验 I	选修	1	32		32						2								考查	1-2周; 4-17周
	200401033	工程制图及 CAD	选修	3	48	40	8							4							考试	1-12周
	200401051	工程制图实践 II	选修	1	1周		1周								1周						考查	1-1周
	小计				39	702	536	134	32													
专业基础课	310201020	食品专业导论	必修	0.5	8	8				2											考查	4-7周
	310202020	食品生物化学	必修	2.5	40	40						4									考试	1-2周; 4-11周
	310202011	食品生物化学实验	必修	1	32		32					8									考查	13-16周
	310201002	食品微生物学	必修	2	32	32							3								考试	1-11周

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
专业基础课	310201001	食品微生物学实验	必修	1	32		32							8						考查	13-16周	
	310201022	食品化学	必修	2	32	32								3						考试	1-11周	
	310201031	食品化学实验	必修	1	16		16							4						考查	13-16周	
	310201013	食品工程原理	必修	3	48	48								4						考试	1-12周	
	310201011	食品工程原理实验	必修	1	16		16							4						考查	13-16周	
	310201012	食品分析	必修	2	32	32								4						考试	1-8周	
	310201041	食品分析实验	必修	1	16		16							4						考查	9-12周	
	310201112	食品工艺学	必修	2	32	32								4						考试	1-8周	
310201021	食品工艺学实验	必修	1	16		16							4						考查	9-12周		
小计				20	352	224	128															
专业课	410201232	食品营养学	必修	2	32	32										3				考试	1-11周	
	410202013	原料乳生产技术	必修	3	48	34	14									4				考试	1-12周	
	410202032	乳品工艺学	必修	2	32	32										4				考试	1-11周	
	410202012	发酵工程原理与技术	必修	2	32	32										3				考试	1-11周	
	410201252	生物技术概论	选修	2	32	32										3				考查	1-11周	
	410201272	天然产物与功能食品																3				考查
	410202072	乳品安全与质量控制	必修	2	32	32										4				考试	1-8周	
	410202071	乳品质量分析与检验实验	必修	1	16		16									4				考查	9-12周	

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
专业课	410201051	食品试验设计与统计分析	必修	1	16	16											4				考试	1-4周
	410201061	食品试验设计与统计分析实验	必修	1	16		16										4				考查	4-7周
	410201282	食品机械与设备(乳品)	必修	2	32	32											6				考试	1-6周
	410202022	食品感观评价	必修	2	32	20	12										6				考试	1-6周
	410201262	食品厂设计与环境保护(乳品)	选修	2	32	32													4		考查	1-8周
	410202011	专业英语(乳品工程)	选修	1	16	16													2		考查	1-8周
	410202052	肉品科学与技术	必修	2	32	32										3					考试	1-11周
	410201041	食品添加剂	选修	1	16	16													2		考查	1-8周
	410201181	食品法律法规																			2	
	410201071	食品营销学	选修	1	16	16													2		考查	9-16周
410201081	食品包装学																					考查
小计				27	432	374	58															
集中实践教学环节	500407011	工程训练 I	必修	1	1周							1周									考查	3-3周
	510201101	食品工程原理课程设计实验	必修	1	1周		1周							1周							考查	2-2周
	510202041	乳品分析综合性设计实验	必修	1	1周		1周									1周					考查	13-13周
	510202022	食品发酵工程设计性实验	必修	2	2周		2周									2周					考查	14-14; 17-17周
	510202011	固态乳品综合性设计实验	必修	1	1周		1周									1周					考查	16-16周
	510202031	液态乳品综合性设计实验	必修	1	1周		1周									1周					考查	15-15周

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
	510202019	生产实习	必修	9	9周		9周									9周			考查	8-16周		
集中实践教学环节	510201131	食品工厂设计实验(乳品)	必修	1	1周		1周											1周	考查	17-17周		
	510202078	毕业实习及毕业论文(设计)	必修	8	14周		14周											14周	考查	1-14周		
小计				25	31周		31周															
创新创业教育	410403002	现代农业创新创业	必修	2	32	12			20									4		5-12周		
小计				2	32	12			20													
合计				160	3348	2010	1250	32	56													
备注:																						

食品科学与工程专业本科培养方案(2019)

专业类：食品科学与工程类 专业代码：082701

一、培养目标

本专业培养拥护党的路线、方针、政策，德、智、体、美、劳全面发展，具有计算机及外语应用基本能力，掌握化学、生物学等基础理论知识，具有一定创新能力，具备食品加工工艺、食品工程设计、食品分析与检验和食品质量控制的基本理论和技能，立足高原、服务青海、面向全国，能在食品企业、国家机关、教学科研等部门从事食品生产加工、技术研发、质量管理、工程设计、产品销售、检验检疫、教育教学及科研等方面工作的食品科学与工程专业高素质应用型技术人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习食品生物化学、食品化学、食品微生物学、食品工程原理、食品工艺学、食品营养学、食品分析、食品工厂设计等基本理论和基础知识，进行食品生产技术管理、食品加工实践训练、食品工厂课程设计和科学研究等方面的基本训练，具备食品保藏、加工和食品分析检验、食品质量控制及工程设计等基本能力。

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；

L02) 具备文史哲艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感；

L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识，并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决工业问题；

L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉计算机操作技术；

L05) 掌握食品保藏与加工的基本理论、专业知识和实验技能，具有综合运用专业知识进行食品生产和研发的能力；

L06) 掌握食品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造，具备设备选型、食品工程设计及技术经济分析的能力；

L07) 掌握食品质量与安全管理知识及食品分析与检测方法，熟悉食品工业发展方针、政策和法规，能综合运用专业知识发现和解决食品生产过程中的质量问题，具备从事食品质量控制和企业管理的能力；

L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法，具有初步的科学研究及较强的创新能力。

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4年制本科培养总学分 160 学分。

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予工学学士学位。

六、核心课程

食品化学、食品工程原理、食品微生物学、食品工艺学、食品分析、食品生物化学、食品营养学、食品机械与设备、食品质量与安全、食品厂设计与环境保护、食品化学实验、食品工艺学实验、食品工程原理实验、食品分析实验等。

七、课程地图

食品科学与工程专业理论实践教学课程地图

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 掌握食品保藏与加工的基本理论、专业知识和实验技能, 具有综合运用专业知识进行食品生产和研发的能力	L06) 掌握食品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造, 具备设备选型、食品工程设计及技术经济分析的能力	L07) 掌握食品质量与安全管理知识及食品分析与检测方法, 熟悉食品工业发展方针、政策和法规, 能综合运用专业知识发现和解决食品生产过程中的质量问题, 具备从事食品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法, 具有初步的科学研究及较强的创新能力
1	思想道德修养与法律基础	√	√						
2	中国近现代史纲要	√	√						
3	马克思主义基本原理	√	√						
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√						
5	形势与政策	√	√						
6	大学英语	√			√				
7	大学语文	√	√						
8	大学体育	√							
9	大学计算机	√			√				
10	军事理论技能	√							

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 掌握食品保藏与加工的基本理论、专业知识和实验技能, 具有综合运用专业知识进行食品生产和研发的能力	L06) 掌握食品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造, 具备设备选型、食品工程设计及技术经济分析的能力	L07) 掌握食品质量与安全管理知识及食品分析与检测方法, 熟悉食品工业发展方针、政策和法规, 能综合运用专业知识发现和解决食品生产过程中的质量问题, 具备从事食品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法, 具有初步的科学研究及较强的创新能力
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√	√						
12	大学生心理健康	√	√						
13	文献检索与利用	√		√	√				
14	高等数学 I (一)	√		√					
15	高等数学 I (二)	√		√					
16	线性代数 I	√		√					
17	概率论与数理统计 I	√		√					
18	大学物理 I (一)	√		√					
19	大学物理 I (二)	√		√					
20	大学物理实验 I (一)	√		√					
21	大学物理实验 I (二)	√		√					
22	程序设计基础 (C)	√			√				

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 掌握食品保藏与加工的基本理论、专业知识和实验技能, 具有综合运用专业知识进行食品生产和研发的能力	L06) 掌握食品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造, 具备设备选型、食品工程设计及技术经济分析的能力	L07) 掌握食品质量与安全管理知识及食品分析与检测方法, 熟悉食品工业发展方针、政策和法规, 能综合运用专业知识发现和解决食品生产过程中的质量问题, 具备从事食品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法, 具有初步的科学研究及较强的创新能力
23	程序设计基础 (C) 实验	√			√				
24	普通化学 II	√		√					
25	普通化学实验 II	√		√					
26	有机化学 II	√		√					
27	有机化学实验 II	√		√					
28	分析化学 I	√		√					
29	分析化学实验 I	√		√					
30	工程制图及 CAD	√		√	√				
31	工程制图实践 II	√		√	√				
32	食品专业导论	√						√	
33	食品生物化学	√		√		√		√	
34	食品生物化学实验	√		√		√		√	
35	食品化学	√		√		√		√	

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 掌握食品保藏与加工的基本理论、专业知识和实验技能, 具有综合运用专业知识进行食品生产和研发的能力	L06) 掌握食品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造, 具备设备选型、食品工程设计及技术经济分析的能力	L07) 掌握食品质量与安全管理知识及食品分析与检测方法, 熟悉食品工业发展方针、政策和法规, 能综合运用专业知识发现和解决食品生产过程中的质量问题, 具备从事食品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法, 具有初步的科学研究及较强的创新能力
36	食品化学实验	√		√		√		√	
37	食品工程原理	√				√	√		
38	食品工程原理实验	√				√	√		
39	食品微生物学	√		√		√		√	
40	食品微生物学实验	√		√		√		√	
41	食品工艺学	√				√	√		
42	食品工艺学实验	√				√	√		
43	食品分析	√				√		√	√
44	食品分析实验	√				√		√	√
45	食品营养学	√				√		√	
46	食品机械与设备	√				√	√		
47	食品质量与安全	√						√	
48	发酵工程原理与技术	√				√	√		

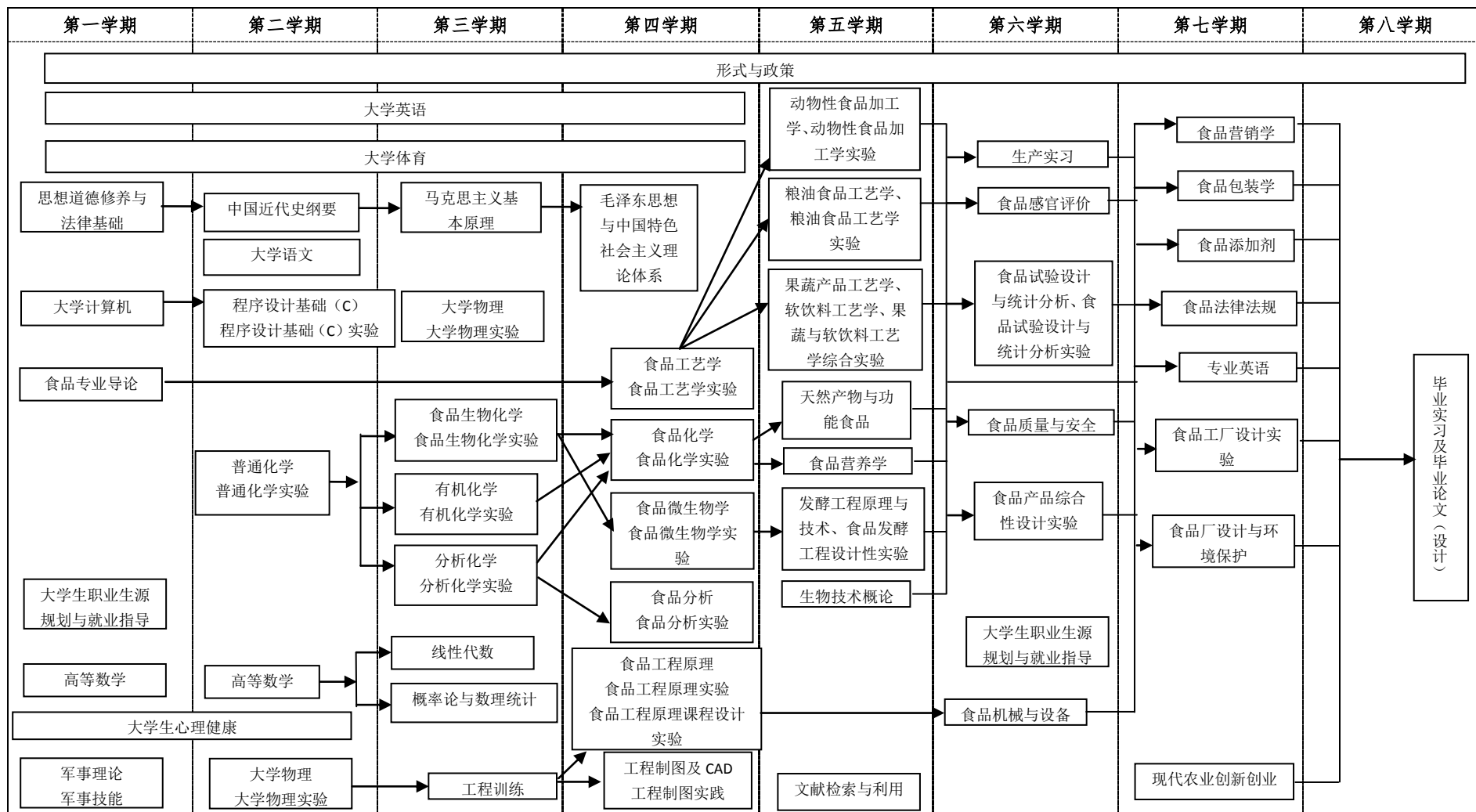
序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 掌握食品保藏与加工的基本理论、专业知识和实验技能, 具有综合运用专业知识进行食品生产和研发的能力	L06) 掌握食品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造, 具备设备选型、食品工程设计及技术经济分析的能力	L07) 掌握食品质量与安全管理知识及食品分析与检测方法, 熟悉食品工业发展方针、政策和法规, 能综合运用专业知识发现和解决食品生产过程中的质量问题, 具备从事食品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法, 具有初步的科学研究及较强的创新能力
49	动物性食品加工学	√				√			
50	动物性食品加工学实验	√				√			
51	粮油食品工艺学	√				√			
52	粮油食品工艺学实验	√				√			
53	果蔬产品工艺学	√				√			
54	软饮料工艺学	√				√			
55	食品感观评价	√				√	√	√	
56	食品厂设计与环境保护	√				√	√	√	
57	专业英语 (食品科学与工程)	√			√				
58	食品试验设计与统计分析	√						√	
59	食品试验设计与统计分析实验	√						√	
60	食品营销学	√					√		

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 掌握食品保藏与加工的基本理论、专业知识和实验技能, 具有综合运用专业知识进行食品生产和研发的能力	L06) 掌握食品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造, 具备设备选型、食品工程设计及技术经济分析的能力	L07) 掌握食品质量与安全管理知识及食品分析与检测方法, 熟悉食品工业发展方针、政策和法规, 能综合运用专业知识发现和解决食品生产过程中的质量问题, 具备从事食品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法, 具有初步的科学研究及较强的创新能力
61	食品包装学	√				√			
62	生物技术概论	√		√					
63	天然产物与功能食品	√		√		√			
64	食品添加剂	√				√	√		
65	食品法律法规	√					√	√	
66	工程训练 I	√					√		
67	食品发酵工程设计性实验	√				√	√	√	
68	食品工厂设计实验	√					√		
69	果蔬与软饮料工艺学综合实验	√				√			
70	食品产品综合性设计实验	√				√	√	√	
71	食品工程原理课程设计实验	√					√		
72	生产实习	√				√	√	√	

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基础理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决工业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 掌握食品保藏与加工的基本理论、专业知识和实验技能, 具有综合运用专业知识进行食品生产和研发的能力	L06) 掌握食品加工单元操作基础理论、工艺原理及生产装备的构造, 具备设备选型、食品工程设计及技术经济分析的能力	L07) 掌握食品质量与安全管理知识及食品分析与检测方法, 熟悉食品工业发展方针、政策和法规, 能综合运用专业知识发现和解决食品生产过程中的质量问题, 具备从事食品质量控制和企业管理的能力	L08) 掌握调查研究及信息处理的基本方法, 具有初步的科学研究及较强的创新能力
73	毕业实习及毕业论文(设计)	√			√	√	√	√	√
74	现代农业创新创业	√				√	√	√	√

八、课程关系图

食品科学与工程专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	20	352	2	32
	选修	19	320+1 周 =350	5	104+1 周 =134
小计		39	702	7	166
专业基础课程	必修	20	352	6	128
	选修	0	0	0	0
小计		20	352	6	128
专业课程	必修	24	384	3	60
	选修	5	80	0	0
小计		29	464	3	60
集中实践教学环节	必修	23	29 周=870	23	29 周=870
	选修	0	0	0	0
小计		23	870	23	870
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3320	43	1340

说明：总学分 160，其中：实践教学学分 43，占总学分比例为 26.88%；选修课学分 34，占总学分比例为 21.25%；总学时 3320，其中：实践教学学时 1340，占总学时比例为 40.36%；选修课学时 590，占总学时比例为 17.77%。

四年制本科课程设置与学分分布

一、 通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二	√	
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6	√	
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	756			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、学科基础课 39 学分，其中必修 20 学分，选修 19 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101014	高等数学 I (一)	Advanced Mathematics I (1)	4	64	一	√	
200101224	高等数学 I (二)	Advanced Mathematics I (2)	4	96	二	√	
200101102	线性代数 I	Linear Algebra I	2	32	三	√	
200101152	概率论与数理统计 I	Probability theory and mathematical statistics I	2	32	三	√	
200102013	大学物理 I (一)	University Physics I (1)	3	48	二	√	
200102023	大学物理 I (二)	University Physics I (2)	3	48	三	√	
200102071	大学物理实验 I (一)	University Physics Experiment I (1)	1	16	二	√	
200102081	大学物理实验 I (二)	University Physics Experiment I (2)	1	16	三	√	
200801032	程序设计基础 (C)	Fundamentals of Programming (C)	2	32	二		√
200801042	程序设计基础 (C) 实验	Fundamentals of Programming (C) -- Experiment	2	32	二		√
220501063	普通化学 II	General Chemistry II	3	48	二		√
220501080	普通化学实验 II	General Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
220502014	有机化学 II	Organic Chemistry II	4	64	三		√
220502030	有机化学实验 II	Organic Chemistry II	0.5	16	三		√
220503012	分析化学 I	Analytical Chemistry I	2	32	三		√
220503041	分析化学实验 I	Analytical Chemistry Experiment I	1	32	三		√
200401033	工程制图及 CAD	Engineering Drawing and CAD	3	48 (40+8)	四		√
200401051	工程制图实践 II	Engineering Drawing and CAD Experiment II	1	1 周	夏季小 学期 (二)		√
合计			39	670			

三、专业基础课 20 学分，其中必修 20 学分，选修 0 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学 时	开课学期	必修	选修
310201020	食品专业导论	Introduction to Food	0.5	8	一	√	

		Profession					
310202020	食品生物化学	Food Biochemistry	2.5	40	三	√	
310202011	食品生物化学实验	Experiment of Food Biochemistry	1	32	三	√	
310201022	食品化学	Food Chemistry	2	32	四	√	
310201031	食品化学实验	Experiment of Food Chemistry	1	16	四	√	
310201013	食品工程原理	Principles of Food Engineering	3	48	四	√	
310201011	食品工程原理实验	Experiment of Food Engineering Principles	1	16	四	√	
310201002	食品微生物学	Food Microbiology	2	32	四	√	
310201001	食品微生物学实验	Experiment of Food Microbiology	1	32	四	√	
310201112	食品工艺学	Food Technology	2	32	四	√	
310201021	食品工艺学实验	Experiment of Food Technology	1	16	四	√	
310201012	食品分析	Food Analysis	2	32	四	√	
310201041	食品分析实验	Experiment of Food Analysis	1	16	四	√	
合计			20	352			

四、专业课 29 学分，其中必修 24 学分，选修 5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410201232	食品营养学	Food Nutrition	2	32	五	√	
410201152	食品机械与设备	Food Machine and Equipment	2	32	六	√	
410201292	食品质量与安全	Food Quality and Safety	2	32	六	√	
410202012	发酵工程原理与技术	Principle and Technology of Fermentation Engineering	2	32	五	√	
410201022	动物性食品加工学	Animality Food Processing Science	2	32	五	√	
410201031	动物性食品加工学实验	Experiment of Animality Food Processing Science	1	16	五	√	
410201052	粮油食品工艺学	Cereal and Oil Food Technology	2	32	五	√	
410202031	粮油食品工艺学实验	Experiment of Cereal and Oil Food Technology	1	16	五	√	
410201072	果蔬产品工艺学	Technology of Fruit and Vegetable Products	2	32	五	√	
410201011	软饮料工艺学	Soft Drink Technology	1	16	五	√	

410202022	食品感观评价	Sensory Evaluation of Food	2	32 (20+12)	六	√	
410201242	食品厂设计与环境保护	Food Factory Design and Environmental Protection	2	32	七	√	
410201091	专业英语(食品科学与工程)	Professional English	1	16	七	√	
410201051	食品试验设计与统计分析	Design and Statistical Analysis of Food Tests	1	16	六	√	
410201061	食品试验设计与统计分析实验	Practice of Food Test Design and Statistical Analysis	1	16	六	√	
410201302	食品营销学 I	Science of Food Marketing I	2	32	七		二选一
410201032	食品包装学	Food Packaging					
410201252	生物技术概论	Introduction to Food Biotechnology	2	32	五		二选一
410201272	天然产物与功能食品	Natural Products and Functional Foods					
410201041	食品添加剂	Food Additives	1	16	七		二选一
410201181	食品法律法规	Food laws and regulations					
合计			27	432			

五、集中实践教学环节 23 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering training I	1	1	三	√	
510201101	食品工程原理课程设计实验	Course Design Experiments of Food Engineering Principles	1	1	夏季小学期(二)	√	
510202022	食品发酵工程设计性实验	Engineering Design Experiments of Food Fermentation	2	2	五	√	
510201151	果蔬与软饮料工艺学综合实验	Comprehensive Experiments on Technology of Fruits and Vegetables and Soft Drinks	1	1	五	√	
510201071	食品产品综合性设计实验	Comprehensive Design Experiments of Food Products	1	1	夏季小学期(三)	√	
510201018	生产实习	Production Practice	8	8	六	√	
510201061	食品工厂设计实	Design Experiment of Food	1	1	七	√	

	验	Factory					
510201078	毕业实习及毕业论文（设计）	Graduation practice and thesis	8	14	八	√	
合计			23	29			

六、创新创业教育 必修2学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32(12+20)	七	√	
合计			2	32			

食品科学与工程专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48				4											考查	4-16周	
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32			16		2											考查	1-16周
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48							3									考试	1-16周
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64			16					4								考试	1-16周
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64				1-8 学期 每学期 8 学时								考查					
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48				4												考试	4-16周
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48					4											考试	1-16周
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32							2									考试	1-16周
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32								2								考试	1-16周
	100204012	大学语文	必修	2	32	32					2											考查	4-15周
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24				2												考查	1-16周
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32					2											考查	1-16周
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32							2									考查	1-16周
	100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32								2								考查	1-16周
100701050	体质检测	必修		8	8				1-8 学期 每学期 1 学时								考查						

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
	100801031	大学计算机	必修	1	32	32				3										考试	4-16周	
	101101012	军事理论	必修	2	36	32			4	2										考查	4-15周	
	101101022	军事技能	必修	2	2周															考查	2-3周	
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32				2						2				考查	3-10周	
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2										考查	1-16周	
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16										2				考查	1-8周	
	100001011	劳动课	必修	1	32	32				1-8学期 每学期4学时								考查				
小计				38	756	720			36													
通识选修课		公共素质类选修	选修	9	144	144																
	小计				9	114	144															
学科基础课	200101014	高等数学 I (一)	必修	4	64	64				5										考试	4-16周	
	200101224	高等数学 I (二)	必修	4	96	96					6									考试	1-16周	
	200101102	线性代数 I	必修	2	32	32							4							考试	1-2周; 4-9周	
	200101152	概率论与数理统计 I	必修	2	32	32							4							考试	10-17周	
	200102013	大学物理 I (一)	必修	3	48	48					3									考试	1-16周	
	200102023	大学物理 I (二)	必修	3	48	48							3							考试	1-2周; 4-17周	
	200102071	大学物理实验 I (一)	必修	1	16		16				2									考查	3-10周	

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
学科基础课	200102081	大学物理实验 I (二)	必修	1	16		16						2								考查	4-11 周
	200801032	程序设计基础 (C)	选修	2	32	32					2										考试	1-16 周
	200801042	程序设计基础 (C) 实验	选修	2	32			32			2										考查	1-16 周
	220501063	普通化学 II	选修	3	48	48					4										考试	1-12 周
	220501080	普通化学实验 II	选修	0.5	16		16				2										考查	2-9 周
	220502014	有机化学 II	选修	4	64	64							4								考试	1-2 周; 4-17 周
	220502030	有机化学实验 II	选修	0.5	16		16						2								考查	4-11 周
	220503012	分析化学 I	选修	2	32	32							2								考试	1-2 周; 4-17 周
	220503041	分析化学实验 I	选修	1	32		32						2								考查	1-2 周; 4-17 周
	200401033	工程制图及 CAD	选修	3	48	40	8							4							考试	1-12 周
	200401051	工程制图实践 II	选修	1	1 周		1 周								1 周						考查	1-1 周
小计				39	702	536	134	32														
专业基础课	310201020	食品专业导论	必修	0.5	8	8				2											考查	4-7 周
	310202020	食品生物化学	必修	2.5	40	40							4								考试	1-2 周; 4-11 周
	310202011	食品生物化学实验	必修	1	32		32						8								考查	13-16 周
	310201002	食品微生物学	必修	2	32	32								3							考试	1-11 周
	310201001	食品微生物学实验	必修	1	32		32							8							考查	13-16 周
	310201022	食品化学	必修	2	32	32								3							考试	1-11 周

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
专业基础课	310201031	食品化学实验	必修	1	16		16							4							考查	13-16周
	310201013	食品工程原理	必修	3	48	48								4							考试	1-12周
	310201011	食品工程原理实验	必修	1	16		16							4							考查	13-16周
	310201012	食品分析	必修	2	32	32								4							考试	1-8周
	310201041	食品分析实验	必修	1	16		16							4							考查	9-12周
	310201112	食品工艺学	必修	2	32	32								4							考试	1-8周
	310201021	食品工艺学实验	必修	1	16		16							4							考查	9-12周
小计				20	352	224	128															
专业课	410201232	食品营养学	必修	2	32	32										3					考试	1-11周
	410202012	发酵工程原理与技术	必修	2	32	32										3					考试	1-11周
	410201022	动物性食品加工学	必修	2	32	32										3					考试	1-11周
	410201031	动物性食品加工学实验	必修	1	16		16									8					考查	12-13周
	410201052	粮油食品工艺学	必修	2	32	32										3					考试	1-11周
	410202031	粮油食品工艺学实验	必修	1	16		16									8					考查	12-13周
	410201072	果蔬产品工艺学	必修	2	32	32										3					考试	1-11周
	410201272	天然产物与功能食品	选修	2	32	32										3					考查	1-11周
	410201252	生物技术概论																3				
	410201011	软饮料工艺学	必修	1	16	16										2					考试	1-8周

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
	410201152	食品机械与设备	必修	2	32	32										6					考试	1-6周
	410202022	食品感官评价	必修	2	32	20	12									6					考查	1-6周
	410201242	食品厂设计与环境保护	必修	2	32	32												4			考查	1-8周
	410201051	食品试验设计与统计分析	必修	1	16	16										4					考试	1-4周
	410201061	食品试验设计与统计分析实验	必修	1	16		16									4					考查	4-7周
	410201292	食品质量与安全	必修	2	32	32										4					考查	1-8周
	410201091	专业英语(食品科学与工程)	必修	1	16	16												2			考查	1-8周
	410201302	食品营销学 I	选修	2	32	32												2			考查	9-16周
	410201032	食品包装学																				2
	410201041	食品添加剂	选修	1	16	16												2			考查	1-8周
	410201181	食品法律法规																				2
小计				29	464	404	60															
集中实践教学环节	500407011	工程训练 I	必修	1	1周		1周					1周									考查	3-3周
	510201101	食品工程原理课程设计实验	必修	1	1周		1周							1周							考查	2-2周
	510201151	果蔬与软饮料工艺学综合实验	必修	1	1周		1周								1周						考查	15-15周
集中实践	510201071	食品产品综合性设计	必修	1	1周		1周										1周				考查	1-1周

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
教学环节		实验																				
	510202022	食品发酵工程设计性实验	必修	2	2周		2周								2周					考查	14-14, 17-17周	
	510201018	生产实习	必修	8	8周		8周									8周				考查	9-16周	
	510201061	食品工厂设计实验	必修	1	1周		1周											1周		考查	17-17周	
	510201078	毕业实习及毕业论文(设计)	必修	8	14周		14周												14周	考查	1-14周	
小计				23	870		870															
创新创业教育	410403002	现代农业创新创业	必修	2	32	12			20									4			5-12周	
小计				2	32	12			20													
合计				160	3320	2040	1192	32	56													

备注:

园林专业本科培养方案(2019)

专业类：林学类 专业代码：090502

一、培养目标

本专业主要培养身心健康、人格健全、德、智、体、美全面发展，具有批判思维、科研能力、沟通能力、终身学习能力等方面的综合能力与素质的人才。立足青藏高原地域资源禀赋，突出高原农牧业特色，培养服务青海、面向全国，热爱青海，扎根高原且具备园林规划设计、园林工程、园林植物栽培养护、园林树木与花卉基本知识，掌握园林美术、园林绿化、园林设计、园林制图、园林施工组织与管理基本能力，能够在园林部门、企事业单位以及各级园林工程公司和花木公司，从事风景旅游区、森林公园、城镇各类园林绿地的规划、设计、施工、园林植物栽培、养护、管理等工作的高素质应用型人才。

二、培养要求

在专业方面，学生主要学习园林设计、园林绿化、园林工程、园林植物等方面的基本知识和技能。毕业生应达到以下几方面的知识、能力和素质要求：

- L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；
- L02) 具备文史哲艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感；
- L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识，并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题；
- L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉计算机制图技术；
- L05) 具备园林美术、园林制图基本知识，能够绘制园林设计各种图纸；
- L06) 具备园林植物栽培与养护、园林设计、园林施工组织与管理能力；
- L07) 掌握气象学、生态学基本知识，了解各种园林植物观赏特性并进行合理配置；
- L08) 掌握园林植物主要病虫害的发生特点与防治方法；
- L09) 具有较高的自主学习能力，了解本专业的前沿和发展趋势。

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4年制本科培养总学分 160 学分

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予农学学士学位。

六、核心课程

园林生态学、园林植物病虫害防治、园林艺术、园林施工组织管理、园林规划设计、园林植物景观设计、园林树木学、园林花卉学、园林植物栽培养护学、城市绿地系统规划。

七、课程地图

园林专业理论实践教学课程地图

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识,具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识,并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献,熟悉计算机制图技术	L05) 具备园林美术、园林制图基本知识,能够绘制园林设计各种图纸	L06) 具备园林植物栽培与养护、园林设计、园林施工组织与管理能力	L07) 掌握气象学、生态学基本知识,了解各种园林植物观赏特性并进行合理配置	L08) 掌握园林植物主要病虫害的发生特点与防治方法	L09) 具有较高的自主学习能力,了解本专业的前沿和发展趋势
1	思想道德修养与法律基础	√	√							
2	中国近现代史纲要	√	√							
3	马克思主义基本原理	√	√							
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√							
5	形势与政策	√	√							
6	大学英语	√			√					
7	大学语文	√	√							
8	大学体育	√								
9	大学计算机	√			√					
10	军事理论技能	√								

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机制图技术	L05) 具备园林美术、园林制图基本知识, 能够绘制园林设计各种图纸	L06) 具备园林植物栽培与养护、园林设计、园林施工组织与管理能力	L07) 掌握气象学、生态学基本知识, 了解各种园林植物观赏特性并进行合理配置	L08) 掌握园林植物主要病虫害的发生特点与防治方法	L09) 具有较高的自主学习能力, 了解本专业的前沿和发展趋势
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√	√							
12	大学生心理健康	√	√							
13	文献检索与利用	√		√	√					
14	高等数学 II	√		√						
15	线性代数 II	√		√						
16	概率论与数理统计 II	√		√						
17	大学物理 II	√		√						
18	大学物理实验 II	√		√						
19	数据库应用基础	√			√					
20	Python 语言程序设计	√			√					
21	普通化学 I	√		√						
22	普通化学实验 I	√		√						
23	有机化学 I	√		√						
24	有机化学实验 I	√		√						

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机制图技术	L05) 具备园林美术、园林制图基本知识, 能够绘制园林设计各种图纸	L06) 具备园林植物栽培与养护、园林设计、园林施工组织与管理能力	L07) 掌握气象学、生态学基本知识, 了解各种园林植物观赏特性并进行合理配置	L08) 掌握园林植物主要病虫害的发生特点与防治方法	L09) 具有较高的自主学习能力, 了解本专业的前沿和发展趋势
25	分析化学 II	√		√						
26	分析化学实验 II	√		√						
27	生物化学	√		√						
28	生物化学实验	√		√						
29	微生物学	√		√						
30	微生物学实验	√		√						
31	生物统计学	√		√	√					
32	测量学 II	√		√						
33	专业研讨	√	√						√	
34	植物学	√		√						
35	植物学实验	√		√						
36	园林美术	√	√			√				
37	园林美术实验	√	√			√				
38	构成设计	√	√				√			
39	农业气象学	√					√	√		

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机制图技术	L05) 具备园林美术、园林制图基本知识, 能够绘制园林设计各种图纸	L06) 具备园林植物栽培与养护、园林设计、园林施工组织与管理能力	L07) 掌握气象学、生态学基本知识, 了解各种园林植物观赏特性并进行合理配置	L08) 掌握园林植物主要病虫害的发生特点与防治方法	L09) 具有较高的自主学习能力, 了解本专业的前沿和发展趋势
40	构成设计实验	√	√			√				
41	园林制图基础	√				√	√			
42	园林制图基础实验	√				√	√			
43	园林艺术	√	√			√				
44	园林植物病虫害防治	√		√					√	
45	园林史	√	√				√			
46	园林设计初步	√				√	√			
47	园林设计初步实验	√				√	√			
48	园林效果图计算机表现	√			√	√				
49	园林效果图计算机表现实验	√			√	√				
50	园林树木学	√					√	√		
51	园林花卉学	√					√	√		
52	园林工程	√				√	√			

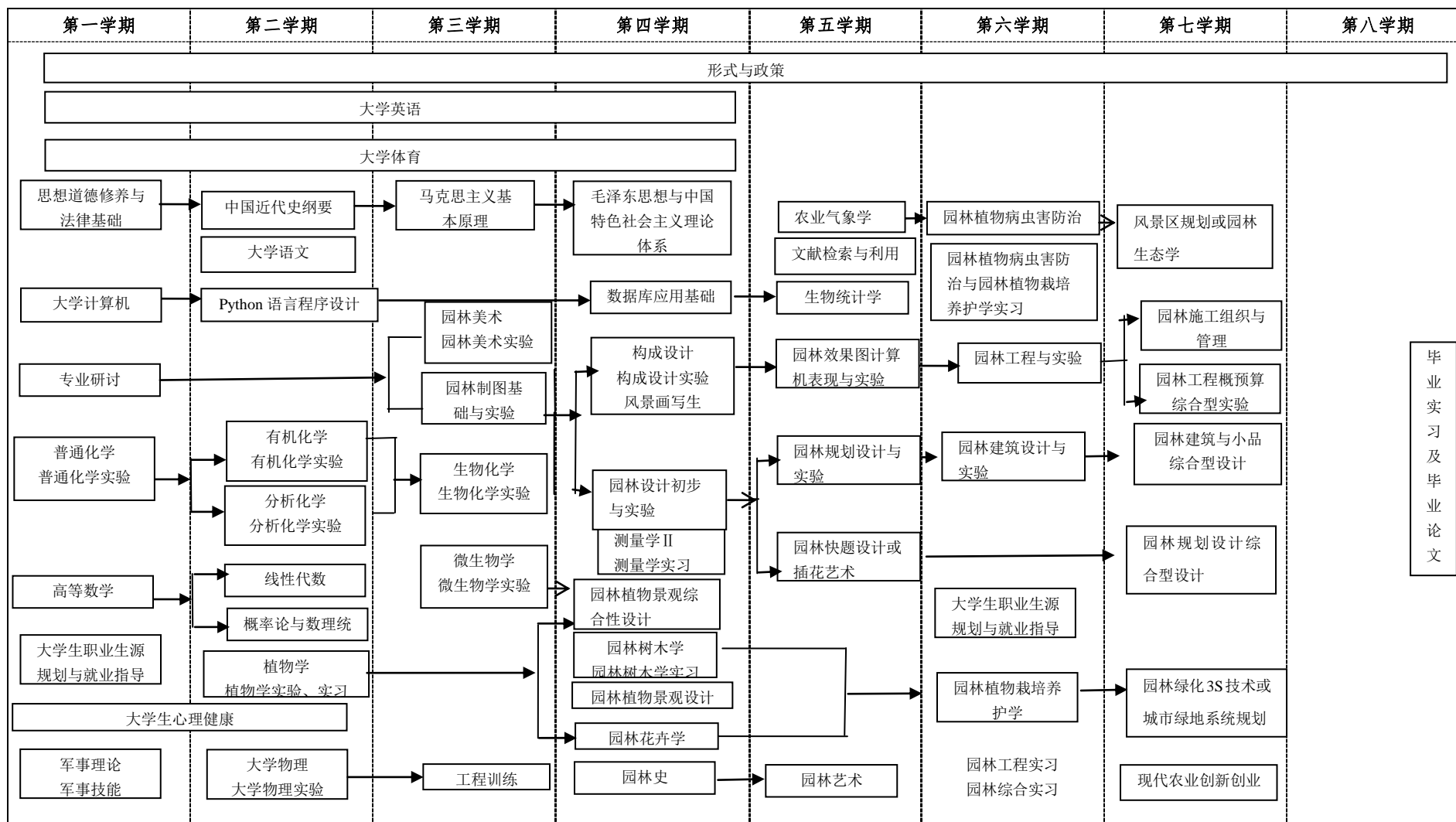
序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机制图技术	L05) 具备园林美术、园林制图基本知识, 能够绘制园林设计各种图纸	L06) 具备园林植物栽培与养护、园林设计、园林施工组织与管理能力	L07) 掌握气象学、生态学基本知识, 了解各种园林植物观赏特性并进行合理配置	L08) 掌握园林植物主要病虫害的发生特点与防治方法	L09) 具有较高的自主学习能力, 了解本专业的前沿和发展趋势
53	园林工程实验	√				√	√			
54	园林建筑设计	√			√	√				
55	园林建筑设计实验	√			√	√				
57	园林规划设计	√				√	√			
58	园林规划设计实验	√				√	√			
59	园林植物景观设计	√					√	√		
60	园林施工组织与管理	√				√	√			
61	园林植物栽培养护学	√					√	√		
62	风景区规划	√			√			√		
63	园林生态学	√				√		√		
64	园林快题设计	√			√	√				
65	插花艺术	√	√					√		
66	园林绿化 3S 技术	√			√			√		
67	城市绿地系统规划	√	√			√				
68	工程训练 I	√		√						

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机制图技术	L05) 具备园林美术、园林制图基本知识, 能够绘制园林设计各种图纸	L06) 具备园林植物栽培与养护、园林设计、园林施工组织与管理能力	L07) 掌握气象学、生态学基本知识, 了解各种园林植物观赏特性并进行合理配置	L08) 掌握园林植物主要病虫害的发生特点与防治方法	L09) 具有较高的自主学习能力, 了解本专业的前沿和发展趋势
69	风景画写生	√	√			√				
70	植物学实习	√		√				√		
71	园林工程实习	√				√	√			
72	园林树木学实习	√		√				√		
73	测量学Ⅱ实习	√		√	√					
74	园林植物病虫害防治与园林植物栽培养护学实习	√					√		√	
75	园林综合实习	√		√		√				√
76	园林建筑与小品综合型设计	√			√	√				
77	园林工程概预算综合型实验	√			√		√			
78	园林规划设计综合型设计	√			√	√				
79	园林植物景观综合型	√				√		√		

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机制图技术	L05) 具备园林美术、园林制图基本知识, 能够绘制园林设计各种图纸	L06) 具备园林植物栽培与养护、园林设计、园林施工组织与管理能力	L07) 掌握气象学、生态学基本知识, 了解各种园林植物观赏特性并进行合理配置	L08) 掌握园林植物主要病虫害的发生特点与防治方法	L09) 具有较高的自主学习能力, 了解本专业的前沿和发展趋势
	设计									
80	毕业实习及毕业论文(设计)	√	√	√		√				
81	现代农业创新创业	√							√	

八、课程关系图

园林专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	25	432	3	108
	选修	13.5	240	1.5	48
小计		38.5	672	4.5	156
专业基础课程	必修	25.5	448	8	168
	选修	0	0	0	0
小计		25.5	448	8	168
专业课程	必修	19	320	3	88
	选修	6	96		12
小计		25	416	3	100
集中实践教学环节	必修	22	29 周=870	22	29 周=870
	选修	0	0	0	0
小计		22	870	22	870
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3338	40.5	1394

说明：总学分 160，其中：实践教学学分 40.5，占总学分比例为 25.3%；选修课学分 30.5，占总学分比例为 19.1%；总学时 3338，其中：实践教学学时 1394，占总学时比例为 41.8%；选修课学时 512，占总学时比例为 15.3%。

四年制本科课程设置与学分分布

一、 通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二	√	
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6	√	
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	756			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、学科基础课 38.5 学分，其中必修 22 学分，选修 13.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101033	高等数学 II	Advanced Mathematics II	3	48	一	√	
200101112	线性代数 II	Linear Algebra II	2	32	二	√	
200101162	概率论与数理统计 II	Probability theory and mathematical statistics II	2	32	二	√	
200102032	大学物理 II	University Physics II	3	48	二	√	
200102091	大学物理实验 II	University Physics Experiment II	1	16	二	√	
200801092	数据库应用基础	Fundamentals of Database Applications	2	32	四		√
200801192	Python 语言程序设计	Python Language Programming	2	32	二		√
220501053	普通化学 I	General Chemistry I	3	48	一		√
220501070	普通化学实验 I	General Chemistry Experiment I	0.5	16	一		√
220502023	有机化学 I	Organic Chemistry I	3	48	二		√
220502040	有机化学实验 I	Organic Chemistry Experiment I	0.5	16	二		√
220503022	分析化学 II	Analytical Chemistry II	2	32	二		√
220503030	分析化学实验 II	Analytical Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
210406023	生物化学	Biochemistry	3	48	三	√	
210406081	生物化学实验	Biochemistry Experiment	1	32	三	√	
210404013	微生物学	Microbiology	3	48	三	√	
210404021	微生物学实验	Microbiology Experiment	1	32	三	√	
210203063	生物统计学	Biostatistics	3	48(36+12)	五	√	
200902023	测量学 II	Geomatics II	3	48(32+16)	四	√	
合计			38.5	672			

三、专业基础课 25.5 学分，其中必修 25.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
310401010	专业研讨	Major discuss	0.5	8	一	√	
310406014	植物学	Botany	4	64	二	√	
310406011	植物学实验	Botany Experiment	1	16	二	√	
310401161	园林美术	Garden Fine Art	1	16	三	√	
310401162	园林美术实验	Garden Fine Art Experiment	2	40	三	√	
310401041	构成设计	Constitute Design	1	16	四	√	

310404012	农业气象学	Agricultural Meteorology	2	32	五	√	
310401051	构成设计实验	Constitute Design Experiment	1	32	四	√	
310401152	园林制图基础	Landscape Design Fundamentals	2	32	三	√	
310401091	园林制图基础实验	Landscape Design Fundamentals Experiment	1	16	三	√	
310402092	园林艺术	Landscape Architecture Arts	2	32	五	√	
310404392	园林植物病虫害防治	Pest and Disease Control For Ornamental Plant	2	32	六	√	
310404031	园林病虫害防治实验	Pest and Disease Control For Ornamental Plant Experiment	1	16	六	√	
310401071	园林史	Landscape Architecture History	1	16	四	√	
310401101	园林设计初步	Basic Design of Landscape Architecture	1	16	四	√	
310401111	园林设计初步实验	Basic Design of Landscape Architecture Experiment	1	32	四	√	
310401121	园林效果图计算机表现	Computer Rendering of Landscape Architecture	1	16	五	√	
310401151	园林效果图计算机表现实验	Computer Rendering of Landscape Architecture Experiment	1	16	五	√	
合计			25.5	448			

四、专业课 25 学分，其中必修 19 学分，选修 6 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410401182	园林树木学	Landscape Architecture	2	32 (24+8)	四	√	
410401192	园林花卉学	Landscape Architecture Floriculture	2	32 (24+8)	四	√	
410401022	园林工程	Landscape Architecture Engineering	2	32	六	√	
410401051	园林工程实验	Landscape Architecture Engineering Experiment	1	16	六	√	
410401032	园林建筑设计	Garden Buildings Design	2	32	六	√	
410401061	园林建筑设计实验	Garden Buildings Design Experiment	1	16	六	√	
410401042	园林规划设计	Landscape Architecture	2	32	五	√	
410401081	园林规划设计实验	Landscape Architecture Experiment	1	32	五	√	
410401162	园林植物景观设	Plants Arrangement	2	32 (24+8)	四	√	

	计	Design					
410401021	园林施工组织与管理	Landscape Architecture Construction and Management	1	16	七	√	
410401602	园林植物栽培保护学	Landscape Architecture Plant Cultivation	2	32	六	√	
410401031	园林工程概预算	Landscape Architecture Engineering Budget	1	16	七	√	
410401072	风景区规划	Planning for National Park of China	2	32	七		二选一
410401172	园林生态学	Landscape Architecture Ecology					
410401551	园林快题设计	Landscape Quick Design	1	16	五		二选一
410401541	插花艺术	Flower Arrangement					
410401013	园林绿化 3S 技术	3S Technology for Landscaping	3	48 (36+12)	七		二选一
410401033	城市绿地系统规划	Urban Green Space System Planning					
合计			25	416			

五、集中实践教学环节 22 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering training I	1	1	三	√	
510401031	风景画写生	Landscape Sketch	1	1	夏季小学期(二)	√	
510406011	植物学实习	Botany Exercitation	1	1	夏季小学期(一)	√	
510401061	园林工程实习	Landscape Architecture Engineering Exercitation	1	1	夏季小学期(三)	√	
510401091	园林树木学实习	Landscape Dendrology Exercitation	1	1	夏季小学期(二)	√	
500902042	测量学 II 实习	Geomatics II Practice	2	2	四	√	
510401681	园林植物病虫害防治与园林植物栽培保护学实习	Pest and Disease Control For Ornamental Plant Practice and Landscape Architecture Plant Cultivation Practice	1	1	六	√	
510401111	园林综合实习	Landscape comprehensive practice	1	1	夏季小学期(三)	√	
510401221	园林建筑与小品综合型设计	Landscape Architecture Building and Ornaments Comprehensive Design Course	1	2	七	√	
510401101	园林工程概预算综合型实验	Landscape Architecture Engineering Budget Comprehensive Experiment	1	1	七	√	

510401272	园林规划设计综合型设计	Landscape Architecture Planning Design Comprehensive Design Course	2	2	七	√	
510401121	园林植物景观综合型设计	Plants Arrangement Design Comprehensive Design Course	1	1	四	√	
510406078	毕业实习及毕业论文（设计）	Practice and Thesis of Graduation	8	14	八	√	
合计			22	29			

六、创新创业教育 必修2学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32(12+20)	七	√	
合计			2	32			

园林专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48				4											考查	4-16周
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32					2										考查	1-16周
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48							3								考试	1-1周; 3-17周
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64							4								考试	1-16周
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64					1-8 学期 每学期 8 学时										考查	
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48				4											考试	4-16周
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48					4										考试	1-16周
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32							2								考试	1-1周; 3-17周
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32							2								考试	1-16周
	100204012	大学语文	必修	2	32	32					2										考查	4-15周
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24				2											考查	1-16周
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32					2										考查	1-16周
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32							2								考查	1-1周; 3-17周
	100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32							2								考查	1-16周
	100701050	体质检测	必修		8	8					1-8 学期 每学期 1 学时										考查	
	100801031	大学计算机	必修	1	32	32				3											考试	4-16周
	101101012	军事理论	必修	2	36	32				4	2										考查	4-15周

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
	101101022	军事技能	必修	2	2周					2周										考查	2-3周	
	101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32				2					2					考查	3-10周	
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2										考查	1-16周	
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16								2						考查	1-8周	
	100001011	劳动课	必修	1	32					1-8 学期 每学期 4 学时								考查				
小计				38	756	720			36													
通识选修课		素质类公共选修课	选修	9	144	144																
小计				9	144	144																
学科基础课	200101033	高等数学 II	必修	3	48	48				4										考试	4-16周	
	200101112	线性代数 II	必修	2	32	32				4										考试	1-8周	
	200101162	概率论与数理统计 II	必修	2	32	32				4										考试	9-16周	
	200102032	大学物理 II	必修	3	48	48				3										考试	1-16周	
	200102091	大学物理实验 II	必修	1	16		16			3										考查	1-16周	
	200801092	数据库应用基础	选修	2	32	32						2								考试	1-16周	
	200801192	Python 语言程序设计	选修	2	32	32				2										考试	1-16周	
	220501053	普通化学 I	选修	3	48	48				4										考试	4-16周	

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
	220501070	普通化学实验 I	选修	0.5	16		16			2											考查	4-11周
	220502023	有机化学 I	选修	3	48	48					4										考试	1-12周
	220502040	有机化学实验 I	选修	0.5	16		16				2										考查	3-10周
	220503022	分析化学 II	选修	2	32	32					2										考试	1-16周
	220503030	分析化学实验 II	选修	0.5	16		16				2										考查	3-10周
	210406023	生物化学	必修	3	48	48							3								考试	1-1周; 3-17周
	210406081	生物化学实验	必修	1	32		32						4								考查	5-12周
	210404013	微生物学	必修	3	48	48							3								考试	1-1周; 3-17周
	210404021	微生物学实验	必修	1	32		32						4								考查	5-12周
	210203063	生物统计学	必修	3	48	36	12								3						考试	1-16周
	200902023	测量学 II	必修	3	48	32	16						4								考试	1-12周
小计				38.5	672	516	156															
专业基础课	310401010	专业研讨	必修	0.5	8	8				2											考查	4-7周
	310406014	植物学	必修	4	64	64					4										考试	1-16周
	310406011	植物学实验	必修	1	16		16				2										考查	5-12周
	310401161	园林美术	必修	1	16	16							4								考查	1-1周; 3-5周
	310401162	园林美术实验	必修	2	40		40						4								考查	6-15周
	310401152	园林制图基础	必修	2	32	32							2								考试	1-1周; 3-17周

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
专业基础课	310401091	园林制图基础实验	必修	1	16		16						2								考查	5-12周
	310401071	园林史	必修	1	16	16							2								考查	1-8周
	310401101	园林设计初步	必修	1	16	16							2								考查	1-8周
	310401111	园林设计初步实验	必修	1	32		32						3								考查	1-11周
	310401041	构成设计	必修	1	16	16							2								考查	1-8周
	310401051	构成设计实验	必修	1	32		32						3								考查	1-11周
	310404012	农业气象学	必修	2	32	32									2						考试	1-16周
	310402092	园林艺术	必修	2	32	32									2						考试	1-16周
	310401121	园林效果图计算机表现	必修	1	16	16									2						考查	1-8周
	310401151	园林效果图计算机表现实验	必修	1	16			16							2						考查	1-8周
	310404392	园林植物病虫害防治	必修	2	32	32										3					考试	1-11周
	310404031	园林病虫害防治实验	必修	1	16		16								2					考查	5-12周	
小计				25.5	448	280	152	16														
专业课	410401182	园林树木学	必修	2	32	24	8						3								考试	1-11周
	410401192	园林花卉学	必修	2	32	24	8						3								考试	1-11周
	410401162	园林植物景观设计	必修	2	32	24	8						3								考试	1-11周
	410401022	园林工程	必修	2	32	32									3						考试	1-11周
	410401051	园林工程实验	必修	1	16		16								2						考查	5-12周

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
	410401042	园林规划设计	必修	2	32	32									2					考试	1-16周	
专业课	410401081	园林规划设计实验	必修	1	32		32								4					考查	7-14周	
	410401551	园林快题设计	选修	1	16	16									2					考查	1-8周	
	410401541	插花艺术																				
	410401032	园林建筑设计	必修	2	32	32										3				考试	1-11周	
	410401061	园林建筑设计实验	必修	1	16		16									2				考查	5-12周	
	410401602	园林植物栽培养护学	必修	2	32	32										3				考试	1-11周	
	410401021	园林施工组织与管理	必修	1	16	16												2		考试	1-8周	
	410401031	园林工程概预算	必修	1	16	16												2		考试	1-8周	
	410401072	风景区规划	选修	2	32	32													3		考查	1-11周
	410401172	园林生态学																				
	410401013	园林绿化3S技术	选修	3	48	36	12												4		考查	1-12周
	410401033	城市绿地系统规划																				
小计				25	416	316	100						10		10	13		12				
集中实践教学环节	500407011	工程训练 I	必修	1	1周		1周					1周								考查	2-2周	
	510406011	植物学实习	必修	1	1周		1周				1周									考查	1-1周	
	500902042	测量学 II 实习	必修	2	2周		2周						2周							考查	15-16周	
	510401121	园林植物景观复合型设计	必修	1	1周		1周						1周							考查	14-14周	

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
	510401031	风景画写生	必修	1	1周		1周							1周					考查	1-1周		
	510401091	园林树木学实习	必修	1	1周		1周							1周					考查	2-2周		
集中实践教学环节	510401681	园林植物病虫害防治与园林植物栽培养护学实习	必修	1	1周		1周								1周				考查	16-16周		
	510401061	园林工程实习	必修	1	1周		1周									1周			考查	1-1周		
	510401111	园林综合实习	必修	1	1周		1周									1周			考查	2-2周		
	510401221	园林建筑与小品综合型设计	必修	1	2周		2周											2周		考查	16-17周	
	510401101	园林工程概预算综合型实验	必修	1	1周		1周											1周		考查	15-15周	
	510401272	园林规划设计综合型设计	必修	2	2周		2周											2周		考查	13-14周	
	510406078	毕业实习及毕业论文(设计)	必修	8	14周		14周												14周	考查	1-15周	
小计				22	29		29周															
创新创业教育	410403002	现代农业创新创业	必修	2	32	12			20									4		5-12周		
小计				2	32	12			20													
合计				160	3338	2004	1262	16	56													
备注:																						

园艺专业本科培养方案(2019)

专业类：植物生产类 专业代码：090102

一、培养目标

本专业主要培养具备良好科学文化素养和扎实的生物学基础，掌握园艺学科的基本理论和技能，了解学科前沿，具有创新精神和实践能力，热爱青海、扎根高原，在园艺及相关领域从事教学科研、技术推广、经营管理等工作的应用型人才。

二、培养要求

学生应熟练掌握园艺专业的基本理论和基础知识，系统进行基础研究和应用研究方面的科学思维与实验技能训练，具有良好的学术道德规范，一定的教学、科研与管理能力。毕业生应达到以下几方面的知识、能力和素质要求：

L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质；

L02) 具备文史哲艺基础理论知识，具有较强的人文精神和社会责任感；

L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识，并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题；

L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献，熟悉计算机操作技术；

L05) 了解农业生物科学、生态科学、作物生长发育和遗传规律等方面的基本理论和基本知识；熟悉园艺作物生长发育与大气、土壤、微生物及其他生物间相互关系，具备综合分析解决作物生产的问题的能力；

L06) 具备农业可持续发展的意识和基本知识，了解和掌握与学科和专业相关的产业发展状况、学科发展前沿、发展趋势，掌握较扎实的专业基本理论与实验技能。

L07) 掌握园艺作物遗传育种、露地及设施栽培、采后保鲜、商品流通等系统的专业知识及技能，具备解决园艺作物产业链条问题的综合能力；

L08) 锻炼学生的科研能力、实践能力和创新能力。培养学生成为符合知识经济时代人才的科技后备力量。

三、学制

本科标准学制四年。

四、最低毕业学分

4 年制本科培养总学分 160 学分

五、授予学位

经审核，符合《青海大学学士学位授予工作实施细则》规定条件者，授予农学学士学位。

六、核心课程

设施园艺学、园艺植物育种学、园艺产品贮藏与加工、花卉学、果树学、蔬菜栽培学等。

七、课程地图

园艺专业理论实践教学课程地图

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知识用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流和阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 了解农业生物学、生态科学、作物生长发育和遗传规律等方面的基本理论和基本知识; 熟悉园艺作物生长发育与大气、土壤、微生物及其他生物间相互关系, 具备综合分析解决作物生产的问题的能力	L06) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解和掌握与学科和专业相关的产业发展状况、学科发展前沿、发展趋势, 掌握较扎实的专业基本理论与实验技能	L07) 掌握园艺作物遗传育种、露地及设施栽培、采后保鲜及应用、商品流通等系统的专业知识及技能, 具备解决园艺作物产业链条问题的综合能力	L08) 锻炼学生的科研能力、实践能力和创新能力。培养学生成为符合知识经济时代人才的科技后备力量
1	思想道德修养与法律基础	√	√						
2	中国近现代史纲要	√	√						
3	马克思主义基本原理	√	√						
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√						
5	形势与政策	√	√						
6	大学英语	√			√				
7	大学语文	√	√						
8	大学体育	√							
9	大学计算机	√			√				
10	军事理论技能	√							

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流, 阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 了解农业生物学、生态科学、作物生长发育和遗传规律等方面的基本理论和基本知识; 熟悉园艺作物生长发育与大气、土壤、微生物及其他生物间相互关系, 具备综合分析解决作物生产的问题的能力	L06) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解和掌握与学科和专业相关的产业发展状况、学科发展前沿、发展趋势, 掌握较扎实的专业基本理论与实验技能	L07) 掌握园艺作物遗传育种、露地及设施栽培、采后保鲜及应用、商品流通等系统的专业知识及技能, 具备解决园艺作物产业链条问题的综合能力	L08) 锻炼学生的科研能力、实践能力和创新能力。培养学生成为符合知识经济时代人才的科技后备力量
11	大学生职业生涯规划与就业指导	√	√						
12	大学生心理健康	√	√						
13	文献检索与利用	√		√	√				
14	高等数学 II	√		√					
15	线性代数 II	√		√					
16	概率论与数理统计 II	√		√					
17	大学物理 II	√		√					
18	大学物理实验 II	√		√					
19	数据库应用基础	√			√				
20	Python 语言程序设计	√			√				
21	普通化学 I	√		√					
22	普通化学实验 I	√		√					
23	有机化学 I	√		√					

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础理论知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并能够将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流, 阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 了解农业生物学、生态科学、作物生长发育和遗传规律等方面的基本理论和基本知识; 熟悉园艺作物生长发育与大气、土壤、微生物及其他生物间相互关系, 具备综合分析解决作物生产的问题的能力	L06) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解和掌握与学科和专业相关的产业发展状况、学科发展前沿、发展趋势, 掌握较扎实的专业基本理论与实验技能	L07) 掌握园艺作物遗传育种、露地及设施栽培、采后保鲜及应用、商品流通等系统的专业知识及技能, 具备解决园艺作物产业链条问题的综合能力	L08) 锻炼学生的科研能力、实践能力和创新能力。培养学生成为符合知识经济时代人才的科技后备力量
24	有机化学实验 I	√		√					
25	分析化学 II	√		√					
26	分析化学实验 II	√		√					
27	生物化学	√		√					
28	生物化学实验	√		√					
29	微生物学	√		√					
30	微生物学实验	√		√					
31	生物统计学	√		√	√				
32	专业研讨	√				√	√		
33	植物学	√				√			
34	植物学实验	√				√			√
35	植物生理学	√				√			
36	植物生理学实验	√				√			√
37	农业气象学	√				√			

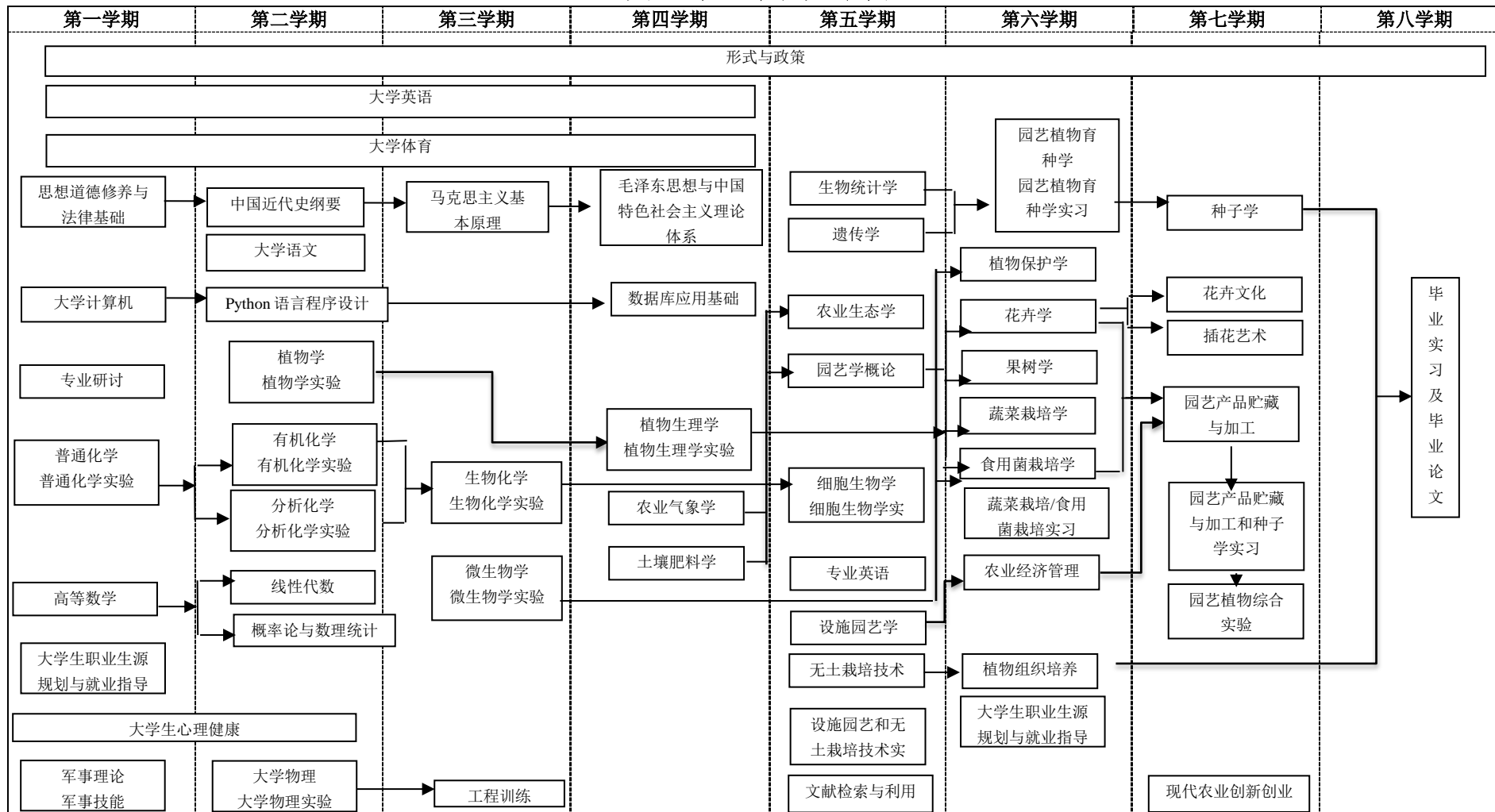
序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流, 阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 了解农业生物学、生态科学、作物生长发育和遗传规律等方面的基本理论和基本知识; 熟悉园艺作物生长发育与大气、土壤、微生物及其他生物间相互关系, 具备综合分析解决作物生产的问题的能力	L06) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解和掌握与学科和专业相关的产业发展状况、学科发展前沿、发展趋势, 掌握较扎实的专业基本理论与实验技能	L07) 掌握园艺作物遗传育种、露地及设施栽培、采后保鲜及应用、商品流通等系统的专业知识及技能, 具备解决园艺作物产业链条问题的综合能力	L08) 锻炼学生的科研能力、实践能力和创新能力。培养学生成为符合知识经济时代人才的科技后备力量
38	土壤肥料学	√				√			
39	园艺学概论	√				√	√		
40	遗传学 II	√				√		√	
41	无土栽培技术	√				√		√	
42	农业生态学	√				√	√		
43	细胞生物学	√				√		√	
44	细胞生物学实验	√				√		√	√
45	植物保护学	√				√		√	
46	种子学	√				√			
47	专业英语 (园艺)	√			√				
48	设施园艺学 I	√					√	√	
49	园艺植物育种学	√						√	√
50	园艺产品贮藏与加工	√				√		√	
51	花卉学	√				√		√	
52	果树学	√				√		√	

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流, 阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 了解农业生物学、生态科学、作物生长发育和遗传规律等方面的基本理论和基本知识; 熟悉园艺作物生长发育与大气、土壤、微生物及其他生物间相互关系, 具备综合分析解决作物生产的问题的能力	L06) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解和掌握与学科和专业相关的产业发展状况、学科发展前沿、发展趋势, 掌握较扎实的专业基本理论与实验技能	L07) 掌握园艺作物遗传育种、露地及设施栽培、采后保鲜及应用、商品流通等系统的专业知识及技能, 具备解决园艺作物产业链条问题的综合能力	L08) 锻炼学生的科研能力、实践能力和创新能力。培养学生成为符合知识经济时代人才的科技后备力量
53	蔬菜栽培学	√				√		√	
54	食用菌栽培	√				√		√	
55	花卉文化	√	√						
56	插花艺术	√	√					√	√
57	农业经济管理	√					√	√	
58	植物组织培养	√				√		√	
59	工程训练 I	√							√
60	植物学实习	√				√			√
61	植物保护学实习	√						√	√
62	花卉学/果树学实习	√						√	√
63	蔬菜栽培学/食用菌栽培实习	√						√	√
64	园艺植物育种学实习	√						√	√
65	土壤肥料学实习	√				√			√
66	农业气象学实习	√				√			√

序号	课程名称	L01) 具有身心健康、品德高尚、意志坚强、勤奋刻苦、乐于创新的良好素质	L02) 具备文史哲艺基础知识, 具有较强的人文精神和社会责任感	L03) 具备基础扎实的数学、物理、化学等基本理论知识, 并将数学、自然科学、生命科学基础和专业知用于解决农业问题	L04) 能熟练的运用外语进行交流, 阅读专业文献, 熟悉计算机操作技术	L05) 了解农业生物学、生态科学、作物生长发育和遗传规律等方面的基本理论和基本知识; 熟悉园艺作物生长发育与大气、土壤、微生物及其他生物间相互关系, 具备综合分析解决作物生产的问题的能力	L06) 具备农业可持续发展的意识和基本知识, 了解和掌握与学科和专业相关的产业发展状况、学科发展前沿、发展趋势, 掌握较扎实的专业基本理论与实验技能	L07) 掌握园艺作物遗传育种、露地及设施栽培、采后保鲜及应用、商品流通等系统的专业知识及技能, 具备解决园艺作物产业链条问题的综合能力	L08) 锻炼学生的科研能力、实践能力和创新能力。培养学生成为符合知识经济时代人才的科技后备力量
67	园艺产品贮藏与加工和种子学实习	√						√	√
68	园艺植物综合实验	√					√	√	√
69	设施园艺和无土栽培技术实习	√					√	√	√
70	毕业实习及毕业论文	√			√		√	√	√
71	现代农业创新创业	√	√					√	√

八、课程关系图

园艺专业课程关系图



九、课程设置与学分（学时）分布

四年制本科课程体系与学分分布

课程类型	修读方式	总学分	总学时	实践教学	
				学分	学时/周次
通识课程	必修	38	756	4	36+2 周=96
	选修	7	7*16=112	0	0
小计		45	868	4	96
学科基础课程	必修	22	384	3	92
	选修	13.5	240	1.5	48
小计		35.5	624	4.5	140
专业基础课程	必修	35.5	568	3.0	100
	选修	0	0	0	0
小计		35.5	568	3.0	100
专业课程	必修	11	176	0	20
	选修	9	144	0	16
小计		20	320	0	36
集中实践教学环节	必修	20	26 周=780	20	25 周=780
	选修	0	0	0	0
小计		20	780	20	780
创新创业教育学分	必修	2	32	0	20
	选修	2	32	0	0
小计		4	64	0	20
合计		160	3210	30.5	1142

说明：总学分 160，其中：实践教学学分 30.5，占总学分比例为 19.1%；选修课学分 33.5，占总学分比例为 20.9%；总学时 3210，其中：实践教学学时 1142，占总学时比例为 35.6%；选修课学时 560，占总学时比例为 17.4%。

四年制本科课程设置与学分分布

一、通识课程 47 学分

(一) 通识必修课程 38 学分 (3 学分不计入总学分)

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
100203013	思想道德修养与法律基础	Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	3	48	一	√	
100202013	中国近现代史纲要	Outline of Neoteric and Modern Chinese History	3 (2+1)	48 (32+16)	二	√	
100201013	马克思主义基本原理	Principle of Marxist Philosophy	3	48	三	√	
100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to MaoZedong Thought and socialist Theory with Chinese	5 (4+1)	80 (64+16)	四	√	
100203022	形势与政策	Situation and Policies	2	64	1-8	√	
100103132	大学英语 I (一)	College English I (1)	2	48	一	√	
100103142	大学英语 I (二)	College English I (2)	2	48	二	√	
100103152	大学英语 I (三)	College English I (3)	2	32	三	√	
100103162	大学英语 I (四)	College English I (4)	2	32	四	√	
100204012	大学语文	College Chinese	2	32	二	√	
100701011	大学体育 (一)	College Sports (1)	1	24	一	√	
100701021	大学体育 (二)	College Sports (2)	1	32	二	√	
100701031	大学体育 (三)	College Sports (3)	1	32	三	√	
100701041	大学体育 (四)	College Sports (4)	1	32	四	√	
100701050	体质检测	Physical Testing		8	1-8	√	
100801031	大学计算机	University computers	1	32	一	√	
101101012	军事理论	Military Theory	2	36 (32+4)	一	√	
101101022	军事技能	Military Skills Training	2	2 周	一	√	
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	Career Planning and Occupation Guidance	2	32	1 和 6	√	
100001552	大学生心理健康		2	32	1 或 2	√	
101001011	文献检索与利用	Literature Searching and Utilization	1	16	五	√	
100001011	劳动课		1	32	1-8	√	
合计			38	756			

(二) 素质类公共选修课 9 学分

二、学科基础课 35.5 学分，其中必修 22 学分，选修 13.5 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
200101033	高等数学 II	Advanced Mathematics II	3	48	一	√	
200101112	线性代数 II	Linear Algebra II	2	32	二	√	
200101162	概率论与数理统计 II	Probability theory and mathematical statistics II	2	32	二	√	
200102032	大学物理 II	University Physics II	3	48	二	√	
200102091	大学物理实验 II	University Physics Experiment II	1	16	二	√	
200801092	数据库应用基础	Fundamentals of Database Applications	2	32	四		√
200801192	Python 语言程序设计	Python Language Programming	2	32	二		√
220501053	普通化学 I	General Chemistry I	3	48	一		√
220501070	普通化学实验 I	General Chemistry Experiment I	0.5	16	一		√
220502023	有机化学 I	Organic Chemistry I	3	48	二		√
220502040	有机化学实验 I	Organic Chemistry Experiment I	0.5	16	二		√
220503022	分析化学 II	Analytical Chemistry II	2	32	二		√
220503030	分析化学实验 II	Analytical Chemistry Experiment II	0.5	16	二		√
210406023	生物化学	Biochemistry	3	48	三	√	
210406081	生物化学实验	Biochemistry Experiment	1	32	三	√	
210404013	微生物学	Microbiology	3	48	三	√	
210404021	微生物学实验	Microbiology Experiment	1	32	三	√	
210203063	生物统计学	Biostatistics	3	48 (36+12)	五	√	
合计			35.5	624			

三、专业基础课 35.5 学分，其中必修 35.5 学分。

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
310405050	专业研讨	Major discuss	0.5	8	一	√	
310406014	植物学	Botany	4	64	二	√	

310406011	植物学实验	Botany Experiment	1	16	二	√	
310406043	植物生理学	Plant Physiology	3	48	四	√	
310406051	植物生理学实验	Plant Physiology Experiment	1	16	四	√	
310404012	农业气象学	Agricultural Meteorology	2	32	四	√	
310402034	土壤肥料学	Soil Fertilizer Science	4	64 (54+10)	四	√	
310405092	园艺学概论	Introduction to Horticulture	2	32	五	√	
310406024	遗传学 II	Genetics II	4	64 (52+12)	五	√	
310405142	无土栽培技术	Soilless Cultivation Techniques	2	32 (24+8)	五	√	
310403042	农业生态学	Agricultural Ecology	2	32	五	√	
310406042	细胞生物学	Cell Biology	2	32	五	√	
310406021	细胞生物学实验	Cell Biology Experiment	1	16	五	√	
310404014	植物保护学	Plant protection	4	64 (50+14)	六	√	
310403062	种子学	Seed Science	2	32 (24+8)	七	√	
310403011	中华农耕文化	Chinese farming culture	1	16	六	√	
合计			35.5	568			

四、专业课 20 学分，其中必修 11 学分，选修 9 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410405012	专业英语（园艺）	Professional English	2	32	五	√	
410405023	设施园艺学 I	Protected Horticulture I	3	48 (40+8)	五	√	
410403022	农业经济管理	Agricultural Economics and Management	2	32	六		二选一
410406012	植物组织培养	Plant Tissue Culture		32 (22+10)			
410405074	园艺植物育种学	Horticultural Plant Breeding	4	64 (52+12)	六	√	

410405033	花卉学	Floriculture	3	48 (40+8)	六		二 选 一
410405053	果树学	Fruit Science					
410405043	蔬菜栽培学	Vegetable Culture	3	48 (40+8)	六		二 选 一
410405063	食用菌栽培	Mushroom Cultivation					
410405042	园艺产品贮藏与加工	Storage and Processing of Horticultural Products	2	32	七	√	
410405091	花卉文化	Flowers Culture	1	16	七		二 选 一
410405101	插花艺术	Ikebana					
合计			20	320			

五、集中实践教学环节 20 学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	周数	开课学期	必修	选修
500407011	工程训练 I	Engineering training I	1	1	三	√	
510406011	植物学实习	Practice in Botany	1	1	夏季小学期(一)	√	
510402081	土壤肥料学实习	Practice in Soil Fertilizer Science	1	1	夏季小学期(二)	√	
510404211	农业气象学实习	Practice in Agricultural Meteorology	1	1	夏季小学期(二)	√	
510405211	设施园艺和无土栽培技术实习	Practice in Soilless Culture and Plant Tissue Culture	1	1	五	√	
510405201	蔬菜栽培学/食用菌栽培实习	Practice in Horticultural Plant Cultivation /Mushroom Cultivation	1	1	六	√	
510405151	园艺植物育种学实习	Practice in Horticultural Plant Breeding	1	1	六	√	
510404031	植物保护学实习	Practice in Plant Protection	1	1	夏季小学期(三)	√	
510405181	花卉学/果树学实习	Practice in Floriculture/ Fruit Science	1	1	夏季小学期(三)	√	
510405191	园艺产品贮藏与加工和种子学实习	Practice in Storage and Processing of Horticultural Products and Seed Science	1	1	七	√	
510405172	园艺植物综合实验	Comprehensive Experiment of Horticultural Plants	2	2	七	√	
510405078	毕业实习及毕业论文	Practice of Graduation Thesis	8	14	八	√	

合计	20	26周			
----	----	-----	--	--	--

六、创新创业教育 必修2学分

课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	必修	选修
410403002	现代农业创新创业	Innovation and Entrepreneurship in Modern Agriculture	2	32 (12+20)	七	√	
合计			2				

园艺专业本科指导性教学计划表（2019）

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	100203013	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	48					4										考查	4-16周	
	100202013	中国近现代史纲要	必修	3	48	32				16		2										考查	1-16周
	100201013	马克思主义基本原理	必修	3	48	48								3								考试	1-1周; 3-17周
	100202025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64				16			4									考试	1-16周
	100203022	形势与政策	必修	2	64	64					1-8 学期 每学期 8 学时								考查				
	100103132	大学英语 I（一）	必修	2	48	48					4											考试	4-16周
	100103142	大学英语 I（二）	必修	2	48	48						4										考试	1-16周
	100103152	大学英语 I（三）	必修	2	32	32								2								考试	1-1周; 3-17周
	100103162	大学英语 I（四）	必修	2	32	32							2									考试	1-16周
	100204012	大学语文	必修	2	32	32						2										考查	4-15周
	100701011	大学体育（一）	必修	1	24	24					2											考查	1-16周
	100701021	大学体育（二）	必修	1	32	32						2										考查	1-16周
	100701031	大学体育（三）	必修	1	32	32								2								考查	1-1周; 3-17周
	100701041	大学体育（四）	必修	1	32	32							2									考查	1-16周
	100701050	体质检测	必修		8	8					1-8 学期 每学期 1 学时								考查				
	100801031	大学计算机	必修	1	32	32					3											考试	4-16周
	101101012	军事理论	必修	2	36	32				4	2											考查	4-15周
	101101022	军事技能	必修	2	2周						2周											考查	2-3周
101201012	大学生职业生涯规划与就业指导	必修	2	32	32					2						2					考查	3-10周	

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
	100001552	大学生心理健康	必修	2	32	32				2										考查	1-16周	
	101001011	文献检索与利用	必修	1	16	16									2					考查	1-8周	
	100001011	劳动课	必修	1	32					1-8 学期 每学期 4 学时								考查				
小计				38	756	720			36													
通识选修课		素质类公共选修课	选修	9	144	144																
小计				9	144	144																
学科基础课	200101033	高等数学 II	必修	3	48	48				4										考试	4-16周	
	200101112	线性代数 II	必修	2	32	32					4									考试	1-8周	
	200101162	概率论与数理统计 II	必修	2	32	32					4									考试	9-16周	
	200102032	大学物理 II	必修	3	48	48					3									考试	1-16周	
	200102091	大学物理实验 II	必修	1	16		16				3									考查	1-16周	
	200801092	数据库应用基础	选修	2	32	32						2								考试	1-16周	
	200801192	Python 语言程序设计	选修	2	32	32					2									考试	1-16周	
	220501053	普通化学 I	选修	3	48	48					4									考试	4-16周	
	220501070	普通化学实验 I	选修	0.5	16		16				2									考查	4-11周	
	220502023	有机化学 I	选修	3	48	48					4									考试	1-12周	
	220502040	有机化学实验 I	选修	0.5	16		16				2									考查	3-10周	
	220503022	分析化学 II	选修	2	32	32					2									考试	1-16周	
	220503030	分析化学实验 II	选修	0.5	16		16				2									考查	3-10周	
	210406023	生物化学	必修	3	48	48							3							考试	1-1周; 3-17周	
210406081	生物化学实验	必修	1	32		32						4							考查	5-12周		

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	
	210404013	微生物学	必修	3	48	48							3								考试	1-1周; 3-17周	
	210404021	微生物学实验	必修	1	32		32						4									考查	5-12周
	210203063	生物统计学	必修	3	48	36	12									3						考试	1-16周
小计				35.5	624	484	140																
专业基础课	310405050	专业研讨	必修	0.5	8	8				2												考查	4-7周
	310406014	植物学	必修	4	64	64					4											考试	1-16周
	310406011	植物学实验	必修	1	16		16				2											考查	5-12周
	310406043	植物生理学	必修	3	48	48							3									考试	1-16周
	310406051	植物生理学实验	必修	1	16		16						2									考查	5-12周
	310404012	农业气象学	必修	2	32	32								2								考试	1-16周
	310402034	土壤肥料学	必修	4	64	54	10							4								考试	1-16周
	310405092	园艺学概论	必修	2	32	32											2					考试	1-16周
	310406024	遗传学II	必修	4	64	52	12										4					考试	1-16周
	310405142	无土栽培技术	必修	2	32	24	8										2					考试	1-16周
	310406042	细胞生物学	必修	2	32	32											2					考试	1-16周
	310406021	细胞生物学实验	必修	1	16		16										2					考查	5-12周
	310403042	农业生态学	必修	2	32	32											2					考试	1-16周
	310404014	植物保护学	必修	4	64	50	14											5				考试	1-13周
310403062	种子学	必修	2	32	24	8													3		考试	1-12周	
	310403011	中华农耕文化	必修	1	16	16											2					考查	1-8周
小计				35.5	568	468	100																
	410405012	专业英语(园艺)	必修	2	32	32											2					考查	1-16周

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	
	410405023	设施园艺学 I	必修	3	48	40	8									3					考试	1-16周	
专业课	410405074	园艺植物育种学	必修	4	64	52	12										5				考试	1-13周	
	410405042	园艺产品贮藏与加工	必修	2	32	32													3		考试	1-12周	
	410405033	花卉学	选修	3	48	40	8										4				考查	1-12周	
	410405053	果树学	选修																	4			
	410405043	蔬菜栽培学	选修	3	48	40	8										4				考查	1-12周	
	410405063	食用菌栽培	选修																	4			
	410405091	花卉文化	选修	1	16	16														2		考查	1-8周
	410405101	插花艺术	选修																			2	
	410403022	农业经济管理	选修	2	32	32												3				考查	1-12周
	410406012	植物组织培养	选修			22	10												3				考查
小计				20	320	284	36																
集中实践教学环节	500407011	工程训练 I	必修	1	1周		1周						2周								考查	2-2周	
	510406011	植物学实习	必修	1	1周		1周					1周									考查	1-1周	
	510402081	土壤肥科学实习	必修	1	1周		1周							1周							考查	1-1周	
	510404211	农业气象学实习	必修	1	1周		1周							1周							考查	2-2周	
	510405211	设施园艺和无土栽培技术实习	必修	1	1周		1周									1周					考查	17-17周	
	510405201	蔬菜栽培学/食用菌栽培实习	必修	1	1周		1周										1周				考查	16-16周	

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
	510405151	园艺植物育种学实习	必修	1	1周		1周									1周			考查	15-15周		
	510404031	植物保护学实习	必修	1	1周		1周									1周			考查	2-2周		
集中实践教学环节	510405181	花卉学/果树学实习	必修	1	1周		1周									1周			考查	1-1周		
	510405191	园艺产品贮藏与加工和种子学实习	必修	1	1周		1周										1周		考查	16-16周		
	510405172	园艺植物综合实验	必修	2	2周		2周										2周		考查	14-15周		
	510405078	毕业实习及毕业论文	必修	8	14周		14周											14周	考查	1-14周		
小计				19	25周		25周															
创新创业教育	410403002	现代农业创新创业	必修	2	32	12			20									4		5-12周		
小计				2	32	12			20													
合计				160	3210	2128	1026		56													
备注:																						