

附件 1

山东农业大学本科专业人才培养方案

环境科学专业

(自 2022 级实施)

一、专业概况



(一) 专业简介:

历史沿革: 本专业源于 1985 年设立的农业环境保护专业, 1993 年在原土壤与农业化学专业中设立农业环境保护方向, 招收本科生, 1998 年合并为农业资源与环境专业, 2000 年设立环境科学本科专业。

特色优势: ①特色鲜明。结合学校优势和专业定位, 在农业环境保护方向形成了特色。在农药、农膜及塑化剂、养殖废弃物的污染检测、生态风险评估、污染修复方面取得了丰硕的科研成果、积累了丰富的教学经验。②优势突出。办学历史久, 在全国农业院校中较早成立的环境保护专业; 支撑平台强, 本专业建有山东省农业环境污染控制工程技术研究中心、山东省高校农业环境重点实验室等科研平台, 与泰安市环境保护监测站、农大肥业等单位建立实践育人基地, 形成完善的人才培养支撑体系。

专业师资队伍: 现有专任教师 27 人, 其中教授 6 人, 副教授 15 人, 讲师 6 人; 45 岁以下教师占比 67.9%; 具有博士学位的教师占 96.3%; 山东省泰山学者特聘教授 1 人、青年专家 1 人, 山东省杰出青年基金获得者 1 人。

(二) 专业代码: 082503

(三) 主干学科：环境科学与工程

(四) 学制与学位：基本学制为 4 年，弹性学制为 3-8 年；按要求完成学业且符合学位授予条件者授予理学学士学位。

二、培养目标

以生态文明建设为导向，面向环境保护行业，培养德、智、体、美、劳全面发展，思想政治素质高，具备人文科学、自然科学基础、英语等基本理论，掌握环境科学基础知识，具有计算机应用、阅读和自主学习等基本技能，具有境监测与环境质量评价及环境规划与管理等核心技能和实践能力，以及富有创新精神、创业意识和创新创业能力，毕业后能在政府部门、规划部门、经济管理部门、生态环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面工作的复合型高级专门人才。

本专业毕业生经过 5 年左右的职业历练，将达成以下培养目标：

培养目标 1：核心技能：具有环境监测、环境质量评价、环境规划与管理等核心技能；

培养目标 2：实践能力：具有环境监测、环境质量评价、环境规划与管理、环境治理等实践能力；

培养目标 3：创新创业能力：富有创新精神、创业意识和创新创业能力；

培养目标 4：工作发展能力：能在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面工作。

三、毕业要求

具有良好的思想道德修养,严谨的治学态度,求实创新精神,较强的事业心和团结协作精神;具有健康的体魄和军事基本知识,较高的语言表达能力和计算机应用能力;系统学习环境学、环境生态学、环境化学、环境生物学、环境监测、环境工程学、环境规划与管理、环境影响评价、固体废物污染控制、土壤污染修复等方面的基本理论和基本知识,掌握环境监测与分析、环境化学过程与毒性效应、环境污染控制与修复等专门技术,具有较强的科学素养,具有一定的创新精神和较强的实践能力,能够从事相关工作的基本能力和素质。

毕业要求 1(知识要求): 1-1 掌握思想政治、大学英语、计算机和体育等通识性知识; 1-2 掌握数学、化学、物理化学与胶体化学、环境学、环境生态学、环境化学、环境生物学等专业基本理论、基本知识; 1-3 掌握环境监测、环境工程学、环境规划与管理、环境影响评价、固体废物污染控制、环境工程原理等专业核心知识; 1-4 熟悉国家有关环境保护的法律法规、方针政策和制度; 1-5 了解社会经济发展过程中清洁生产和可持续发展理念的发展动态。

毕业要求 2(能力要求): 2-1 具有测量、制图、计算机等基本技能; 2-2 具有环境监测与分析、环境影响与评价等专业核心技能; 2-3 掌握一门外国语,具有较强的计算机操作与应用能力; 2-4 具有运用所掌握的专业知识和技能,分析与解决环境科学方面的实践能力; 2-5 掌握文献检索、资料查询的基本方法,具有一定的科学研究创新和实际工作能力。

毕业要求 3(素质要求): 3-1 具备正确的世界观、人生观和价值观, 具有良好的思想品德、职业道德和高度的社会责任感; 3-2 具有人文社会科学素养, 具备良好的政治思想素质; 3-3 具有一定的体育运动和军事基本知识, 达到国家规定的大学生体质健康标准, 具有健全的人格和健康的心理; 3-4 具有良好的心理素质及文化素质修养, 能够正确协调人际关系, 生活工作中积极进取; 3-5 具有一定的沟通能力、协调能力和组织管理能力; 具备基本的科学思维、科学素养和科学精神, 有科研创新、社会创业能力。具有创新精神、创新意识, 具备就业和创业的基本素质。

表1 毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
要求 1	√			√
要求 2	√	√	√	√
要求 3	√	√	√	√

四、课程设置

(一) 专业核心课程

物理化学与胶体化学、环境学、环境生态学、环境化学、环境生物学、环境监测、环境工程学、环境质量及评价、环境管理与环境法、环境信息系统、环境影响评价、土壤污染修复、环境工程原理等。

(二) 主要实践性教学环节

包括基础实践、专业实践和综合实践三部分。其中专业实践包括: 环境科学认识实习、环境科学综合实习、环境工程课程设

计、环境影响评价课程设计、环境监测课程论文、环境管理与规划课程论文等。实验课程包括大学计算机基础实验、大学物理学实验、基础化学实验、物理化学与胶体化学实验、生物化学实验、微生物学实验、土壤学实验、环境化学及生物综合实验、环境工程综合实验、环境监测综合实验等。

(三) 专业“阅读计划”资源

1. 《习近平关于社会主义生态文明建设论述摘编》，中共中央文献研究室编；中央文献出版社，2017
2. 《十万年后的地球》，(美)寇特·史塔格著；北京大学出版社，2020
3. 《土壤污染与生态治理-农业安全工程系统建设》，党永富著；水利水电出版社，2015
4. 《大湖的兴衰：北美五大湖生态简史》，(美)丹·伊根著；上海科学技术出版社，2020
5. 《雾都伦敦》，[美]威廉·卡弗特(William M. Cavert)著；社会科学文献出版社，2019

(四) 课程体系对毕业要求支撑

课程体系能够对培养要求起到支撑作用，而且很多专业课程对培养要求的支撑强度高的占到80%以上。

表2 课程体系对毕业要求的支撑关系矩阵

毕业要求 课程名称	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5
思想政治类	H										H	H		H	M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H										H	H		H	M

毕业要求 课程名称	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H										H	H		H	M
中国近现代史纲要	H										H	H		H	M
形势与政策	H										H	H		H	M
大学生国家安全教育				M							H	H			
军事理论	L										L		H		
大学生心理健康教育											M	M	H	H	H
体育健康类	H										L		H	M	L
信息技术类	H					H		H			L			M	M
外国语言类	H							H			L			M	M
职业发展类						M				H	L		L	M	H
四史教育类	H			M	L						H	H			L
艺术审美类	M										H	M		H	
综合素养类	M					M		L		H	H	H	H	M	H
高等数学		H	L								L			M	L
线性代数		H	L								L			M	L
概率统计		H	L			M					L			M	L
环境学		H	M				M		M	M	L			M	L
环境化学		H	M			H	H		H	M	L			M	L
环境生物学		H	M				H		H	M	L			M	L
环境化学及生物综合实验			H	H	M		H		H	M	L			M	L

毕业要求 课程名称	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5
环境生态学			H	H	H		H		M	M	L			M	L
土壤学			H	H	M		H		H	M	L			M	L
环境工程原理		H	M			M	H		M	M	L			M	L
环境监测 A			H	H	M		H		M	M	L			M	L
环境工程学			H	H	M		H		H	M	L			M	L
环境工程综合实验			H	M			H		H		L			M	L
土壤污染修复			H	H	M		H		H	M	L			M	L
环境影响评价			H	H	M		H		H	M	L			M	L
环境管理与规划			H	H	M		H		H	M	L			M	L
环境科学学科前沿专题讲座		M	H	H	H		M								
环境科学与工程专业英语			M	M			M	M	M	H	L			M	M
环境统计学	M		M			H	H		H	H					
信息检索与利用 C						M	M	H	H	H					
仪器分析						H	H	M	M	H					
清洁生产与循环经济			M	H	H		M		M	M	L			M	M
固体废物污染控制			H	H	M		H		H	M	L			M	L
环境毒理学			H	M			H		H		L			M	L
环境经济学			H	H			H		H	M	L			M	L
环境工程 CAD			H	M	M		H		M	M	L			M	L
环境法			H	M			H		H		L			M	L

毕业要求 课程名称	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5
农药污染与防治			M	H	H		M		M	M	L			M	M
景观生态学			M	M	M		H		M	M	L			L	L
面源污染控制工程			M	H	M		M		M	M	L			M	L
环境地学		H	M			M	M		M	M	L			M	L
Photoshop	M		M			H	H			M					
MS Office 高级应用	H		M			H	H			M					
地理信息技术		H	M			M	M		M	M	L			M	L
土壤资源调查与评价		H	M			M	M		M	M	L			M	L
军事技能	H										H	H	H	H	M
思政社会实践	H										H	H		H	M
大学生社会实践										M	H	H		H	H
环境科学认识实习			M	H	M		M		M	M	L			M	L
环境科学综合实习			M	H	M		M		M	M	L			M	L
环境监测课程论文			M	H	M		M		M	M	L			M	L
环境工程课程设计			M	H	M		M		M	M	L			M	L
环境影响评价课程设计			M	H	M		M		M	M	L			M	L
环境管理与规划课程论文			M	H	M		M		M	M	L			M	L
环境化学课程论文			M	H	M		M		M	M	L			M	L
环境生物学课程论文			M	H	M		M		M	M	L			M	L
土壤污染修复课程设计			M	H	M		M		M	M	L			M	L

课程名称	毕业要求														
	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5
环境工程原理课程设计			M	H	M		M		M	M	L			M	L
创新创业实践			H				M								M
毕业实习及报告			H				M								M
毕业论文(设计)			H				M								M

注：H（高）、M（中）、L（低）”表示课程对毕业要求的支撑强度（支撑强度是指对毕业要求的支撑力度。1. 一般一门课程能够支撑 3-4 项毕业要求，1 项毕业要求有 3-5 门课程支撑比较合适，过多或过少在一定程度上说明，毕业要求拆分不合理或课程设置不合理。2. 列入表中的要保证所有学生修读的课程或课程模块。上报时删除括号内容）

五、学分数时

毕业总学分不少于170学分。其中，必修课总学分145.5、选修课学分24.5、实践教学学分47.5（含操作性实验课学分和实践学分，其中理论课所含的实验实训学分按所占理论课学时进行换算），占总学分28%。

六、教学计划

（一）通识教育必修课程

课程类别	课程号	课程名称	学分	学时			开课学期	开课学院
				总计	讲授	实验		
思想政治类	BK106009	思想道德与法治 Ideology and morality and rule of law	2	32	24	8	1	马列
	BK106006	马克思主义基本原理 Basic Tenets of Marxism	3	48	48	0	2	马列
	BK106007	中国近现代史纲要 Compendium of China's Recent and Modern History	3	48	36	12	2	马列

课程类别	课程号	课程名称	学分	学时			开课学期	开课学院
				总计	讲授	实验		
	BK106011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to MAO Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	2	32	32	0	2	马列
	BK106013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	48	0	1	马列
	BK10002*(1-7)	形势与政策 1-7 (1-9 五年制) Situation and Policy	0	56	0	0	1-7	马列
	BK100030	形势与政策 Situation and Policy	2	8	0	0	8	马列
国家安全类	BK106010	大学生国家安全教育 National Security Education	1	16	16	0	1	公管
军事国防类	BK110001	军事理论 Military Theory	2	32	32	0	1	学工
心理健康类	BK106012	大学生心理健康教育 Mental Health Education	2	32	16	16	1	学工
体育健康类	BK108001	普通体育课 1 General P.E. 1	1	32	0	32	1	体育
	BK108002	普通体育课 2 General P.E. 2	1	32	0	32	2	体育
信息技术类	BK166007	大学计算机基础 University Computer Foundation	1.5	24	24	0	1	信息
	BK166008	大学计算机基础实验 Experiments of University Computer Foundation	0.5	16	0	16	1	信息
职业发展类	BK100012	大学生职业生涯规划 College Students Career Planning	1	16	16	0	1	学工
	BK100013	大学生创新创业教育 College Students Innovation and Entrepreneurship Education	2	32	32	0	3	学工

课程类别	课程号	课程名称	学分	学时			开课学期	开课学院
				总计	讲授	实验		
	BK100014	大学生就业教育 College Students Employment Education	1	16	16	0	6	学工
外国语 言类	BK109028	大学英语读写 1 College English: Reading and Writing 1	2	32	32	0	1	外语
	BK109030	大学英语听说 1 College English: Listening and Speaking 1	1	16	16	0	1	外语
	BK109029	大学英语读写 2 College English: Reading and Writing 2	2	32	32	0	2	外语
	BK109031	大学英语听说 2 College English: Listening and Speaking 2	1	16	16	0	2	外语
	BK109032	大学英语进阶 1 Progressive College English 1	2	32	32	0	3	外语
	BK109033	大学英语进阶 2 Progressive College English 2	2	32	32	0	4	外语
合计学分			38					

(二) 通识教育选修课程

课程模块	学分	学时			至少修读学分
		总计	讲授	实验	
四史教育类	1	16	16	0	1
艺术审美类	1	32	32	0	2
体育健康类	1	32	0	32	2
综合素养类	1	16	16	0	2
合计学分	7				

注：综合素养类课程模块建议人文社科类专业学生修读自然科学课程，理工农医科专业学生修读社科类课程。

(三) 学科基础课

课程号	课程名称	学分	学时数			开课 学期	开课 学院
			总计	讲授	实验		
BK103001	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	5.0	80	80	0	1	信息
BK103002	高等数学 A2 Advanced Mathematics A2	5.0	80	80	0	2	信息
BK103019	线性代数 A Linear Algebra	2.5	40	40	0	2	信息
BK103015	概率统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	48	0	3	信息
BK104003	大学物理学 B1 College Physics B1	5	80	80	0	2	信息
BK104014	大学物理学实验 B1 College Physics Experiments B1	1	32	0	32	3	信息
BK101001	无机及分析化学 1 Inorganic & Analytical Chemistry 1	2.5	40	40	0	1	化学
BK101004	基础化学实验 1 Basic Chemistry Experiments 1	1.4	45	0	45	1	化学
BK101002	无机及分析化学 2 Inorganic & Analytical Chemistry 2	2	32	32	0	2	化学
BK101005	基础化学实验 2 Basic Chemistry Experiments 2	1.4	45	0	45	2	化学
BK101003	有机化学 Organic Chemistry	2.5	40	40	0	2	化学
BK097006	物理化学与胶体化学 Physical and Colloidal Chemistry	2.5	40	40	0	3	化学
BK097007	物理化学与胶体化学实验 Physical and Colloidal Chemistry Experiments	0.6	18	0	18	3	化学
BK035005	生物化学 B Biochemistry B	3	48	48	0	3	生科
BK035006	生物化学实验 B Biochemistry Experiments B	1.2	38	0	38	3	生科
BK034001	微生物学 B Microbiology B	2.5	40	40	0	4	生科

课程号	课程名称	学分	学时数			开课 学期	开课 学院	
			总计	讲授	实验			
BK034002	微生物学实验 B Experiments of Microbiology B	0.8	26	0	26	4	生科	
BK035003	分子生物学 B Molecular Biology B	1.5	24	24	0	5	生科	
BK012013	环境学 Environmental Science	2	32	32	0	3	资环	
BK012003	环境化学 Environmental Chemistry	2.5	40	40	0	4	资环	
BK012012	环境生物学 Environmental Biology	2.5	40	40	0	4	资环	
BK012004	环境化学及生物综合实验 Comprehensive Experiments of Environmental Chemistry and Biology	1.3	42	0	42	4	资环	
BK013004	环境生态学 Environmental Ecology	2	32	32	0	6	资环	
BK013015	土壤学 Soil Science	2	32	32	0	4	资环	
BK013019	土壤学实验 Soil Science Experiments	0.5	18	0	18	4	资环	
BK073007	环境工程原理 Principles of Environmental Engineering	3.0	48	48	0	4	资环	
合计学分		59.2						

(四) 专业核心课

课程号	课程名称	学分	学时数			开课 学期	开课 学院
			总计	讲授	实验		
BK012006	环境监测 A Environmental Monitoring A	2.5	40	40	0	5	资环
BK012025	环境监测综合实验 Comprehensive Experiments of Environmental Monitoring	1.3	42	0	42	5	资环
BK073005	环境工程学 Environmental Engineering	4	64	64	0	6	资环

课程号	课程名称	学分	学时数			开课学期	开课学院
			总计	讲授	实验		
BK073009	环境工程综合实验 Comprehensive Experiments of Environmental Engineering	1.0	32	0	32	6	资环
BK073014	土壤污染修复 Soil Pollution and Remediation	2	32	32	0	6	资环
BK012014	环境影响评价 Environmental Impact Assessment	2	32	32	0	6	资环
BK012002	环境管理与规划 Environmental Planning and Management	2	32	32	0	6	资环
BK012024	环境科学学科前沿专题讲座 Environmental Science Professional Lecture on Research Frontier	1.5	24	24	0	6	资环
合计学分		16.3					

(五) 专业方向课

课程号	课程名称	学分	学时数			开课学期	开课学院	发展类型	修读要求
			总计	讲授	实验				
XF073008	面源污染控制工程 Non-point Source Pollution Control Engineering	2	32	32	0	4	资环	创新型专业型	每名学生可根据个人发展方向,至少选修17.5学分。
XF073004	环境统计学 Environmental Statistics	2	32	32	0	5	资环	创新型	
XF012001	环境毒理学 Environmental Toxicology	2	32	32	0	5	资环	创新型专业型	
XF012005	环境经济学 Environmental Economics	2	32	32	0	5	资环	创新型专业型	
XF012002	环境法 Environment Law	2	32	32	0	5	资环	创新型专业型	
XF012010	农药污染与防治 Pesticide Pollution and Its Prevention	2	32	32	0	5	资环	创新型专业型	
XF012018	固体废物污染控制 Treatment of Solid Waste	2	32	32	0	5	资环	专业型	

XF073001	环境工程 CAD Computer Aided Design in Environmental Engineering	1	16	16	0	6	资环	创新型 专业型
XF073002	环境工程 CAD 实验 Experiments of Computer Aided Design in Environmental Engineering	1	32	0	32	6	资环	创新型 专业型
XF011007	景观生态学 Landscape Ecology	2	32	32	0	6	资环	创新型 专业型
XF012020	环境科学与工程专业英语 Professional English for Environmental Science & Engineering	2	32	32	0	7	资环	创新型
XF012015	清洁生产与循环经济 Clear Production and Circular Economy	2	32	32	0	7	资环	专业型
XF012019	环境地学 Environmental Geology	2	32	32	0	3	资环	创新型 专业型
XF013013	仪器分析 Instrumental Analysis	1.5	24	24	0	3	资环	专业型
XF013021	仪器分析实验 Instrumental Analysis Experiments	1	32	0	32	3	资环	专业型
XF013012	土壤资源调查与评价 Soil Resources Investigation and Evaluation	2	32	32	0	5	资环	创新型 专业型
XF152004	地理信息系统 Geographic Information System	1.5	24	24	0	5	资环	创新型 专业型
XF152005	地理信息系统实验 Experiments of Geographic Information System	0.5	16	0	16	5	资环	创新型 专业型
XF107005	信息检索与利用 C Information retrieval and utilization C	2	32	32	0	4	图书馆	创新型
XF002061	Photoshop	4	64	32	32	6	信息	创新型 专业型

(注：提供的选修课程总学分应不少于应选修学分的 1.5 倍)

XF002077	MS Office 高级应用	3	48	32	16	6	信息	创新型 专业型	
	MS office Advanced Application								
合计学分		39.5							

(六) 实践教学环节

实践层次	实践代码	实践环节名称	学分	总周数	开课 学期	开课 学院	实践 形式
基础实践	BS110002	军事技能 Military Skills	2	2	1	学工	
	BS013035	劳动实践 Field Work	1	1	1	资环	
	BS108002	体育健康与标准测试 Sports Health and Standard Tests	0.5	0.5	4, 6, 7	体育	
	BS108003						
	BS108004						
	BS106003	思政社会实践 Social Practice of Ideological and Political	2	4	4	马列	
BS014027	大学生社会实践 Social Practice and Survey	1	1		资环		
专业实践	BS012011	环境科学认识实习 Primary Practice on Environmental Science	1	1	3	资环	
	BS012015	环境科学综合实习(环境监测+环境工程) General Practice on Environmental Science	3	3	6	资环	
	BS012009	环境监测课程论文 Curriculum Papers for Environmental Monitoring	0.5	0.5	5	资环	
	BS012008	环境化学课程论文 Curriculum Papers for Environmental Chemistry	0.5	0.5	4	资环	
	BS012013	环境生物学课程论文 Curriculum Papers for Environmental Biology	0.5	0.5	4	资环	
	BS012016	环境生态学课程论文 Curriculum Papers for Environmental Ecology	0.5	0.5	6	资环	
	BS012007	环境管理与规划课程论文 Curriculum Papers for Environmental Planning and Management	0.5	0.5	6	资环	
	BS073012	环境工程原理课程设计 Curriculum Design of Principles of Environmental Engineering	1	1	4	资环	
	BS073022	环境工程课程设计 Curriculum Design of Environmental Engineering	2	2	6	资环	

实践层次	实践代码	实践环节名称	学分	总周数	开课学期	开课学院	实践形式
	BS012014	环境影响评价课程设计 Curriculum Design of Environmental Impact Assessment	1	1	6	资环	
	BS073005	土壤污染修复工程课程设计 Curriculum Design of Soil Pollution and Remediation	1	1	6	资环	
综合实践	BS012017	创新创业实践 Innovative and Entrepreneurial Practice	2	2	7	资环	
	BS012018	毕业实习及报告 Graduation Practice and Report	7	7	8	资环	
	BS012005	毕业论文(设计) B.A. Thesis Writing (Design)	5	5	8	资环	
合计学分			32				

(七) 实践教学活动时间分配表

周次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
一	第 1 学期	☆军事技能	☆军事技能																				#	#	#	#	#	#		
	第 2 学期	△劳动实践																					#	#	#	#	#	#		
二	第 3 学期											◎认识实习											#	#	#	#	#	#		
	第 4 学期													※环境化学	※环境生物学	※环境生物学	※环境工程原理						#	#	#	#	#	#		
三	第 5 学期											※环境监测	◎综合实习										#	#	#	#	#	#		
	第 6 学期										※环境管理与规划	◎综合实习	◎综合实习	※环境影响评价	※土壤污染修复工程	※环境工程	※环境工程						#	#	#	#	#	#		
四	第 7 学期											◎创业实践	◎创业实践										#	#	#	#	#	#		
	第 8 学期	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	◆	◆	◆	◆					#	#	#	#	#	#		

说明：1、符号：□上课 ☆军事技能 △专业劳动 ×生产劳动 ▲劳动实践 ◎教学实习 ※课程设计 ：考试 ∞毕业（生产）实习 ◆毕业设计 毕业(生产)实习总结、论文答辩 #假期 /为分割符，如“◎/”指前半周教学实习；“/◎”指后半周教学实习。

2、多学期开设的环节需要加下划线“___”标明。 如：“◎”为多学期开设的教学实习，本学期1周；“◎/2”为0.5周，安排在前半周；“/◎/4”为0.25周，安排在后半周。

