

# 2018 级生态学专业培养方案

## 培养目标

本专业面向生态学学科的发展需求，旨在培养德智体全面发展、具有较高的科学素养和专业意识的生态学专业人才。具有较强的外语、生物与环境数据分析和互联网应用能力，具有宽厚生态学基础理论知识与研究技能，能胜任生态学各领域的科学研究和各类生态系统的管理，成为具有创新意识、创新能力和全球竞争力的高素质专业人才与领导者。

## 毕业要求

学生主要通过基础生态学、代谢生态学、保护生物学、进化生物学、全球变化与系统生态学、野外生态学、生态学研究技术等课程的学习，掌握扎实的生态学基本理论、知识与技能，并具有较强的外语和计算机应用能力，在生态学各领域的思维能力与科学研究、实验技能与胜任务实岗位等方面，受到规范化训练。

通过四年的系统学习，学生应获得以下几方面的知识与能力：

1. 掌握生态学基础、保护生物学、进化生物学、植物学、动物学、微生物学、代谢生态学、种群生态学、生态系统生态学等方面的基本理论、专业知识和实验技能和方法。
2. 了解本学科的理论前沿和发展动态，具有一定的科研能力；能够基于科学原理并采用科学方法对生态学科学问题开展研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
3. 了解我国政府新时期生态型国家建设的宏观政策、产业政策和企业政策，熟悉国际生态学发展的最新动态，能胜任与生态学有关的管理工作。
4. 具有较强的语言与文字表达能力、外语能力、人际沟通能力、组织协调能力和信息获取能力。
5. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 专业主干课程

保护生物学（甲） 毕业论文(设计) 代谢生态学及实验 动物学及实验(甲) 进化生物学 生态系统生态学基础及实验 生物统计学与试验设计 微生物学及实验（甲） 植物学及实验（甲） 种群生态学

推荐学制 4 年      最低毕业学分 150+6+8      授予学位 理学学士

学科专业类别 生物科学类

## 交叉学习：

辅修：在标注“\*”的课程中选修 30 学分；

双专业：在标注“\*”和“\*\*”的课程中选修 50 学分。

## 课程设置与学分分布

1. 通识课程 65. 5+6 学分

(1) 思政类 14+2 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
371E0010	形势与政策 I	+1.0	0.0-2.0	一(秋冬)+一(春夏)

551E0010	思想道德修养与法律基础	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)
551E0020	中国近现代史纲要	3.0	3.0-0.0	一(春夏)
551E0030	马克思主义基本原理概论	3.0	3.0-0.0	二(秋冬)/二(春夏)
551E0040	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5.0	4.0-2.0	三(秋冬)/三(春夏)
371E0020	形势与政策 II	+1.0	0.0-2.0	二、三、四

### (2) 军体类 5.5+3 学分

体育 I、II、III、IV 为必修课程，每门课程 1 学分，要求在前 2 年内修读。学生每年的体质测试原则上低年级随课程进行，成绩不另记录；高年级独立进行测试，达标者按+0.5 学分记，三、四年级合计+1 学分。

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
03110021	军训	+2.0	+2	一(秋)
031E0020	体育 I	1.0	0.0-2.0	一(秋冬)
031E0030	体育 II	1.0	0.0-2.0	一(春夏)
031E0010	军事理论	1.5	1.0-1.0	二(秋冬)/二(春夏)
031E0040	体育 III	1.0	0.0-2.0	二(秋冬)
031E0050	体育 IV	1.0	0.0-2.0	二(春夏)
03110080	体质测试 I	+0.5	0.0-1.0	三
03110090	体质测试 II	+0.5	0.0-1.0	四

### (3) 外语类 6+1 学分

外语类课程最低修读要求为 6+1 学分，其中 6 学分为外语类课程选修学分，+1 为“英语水平测试”或小语种水平测试必修学分。学校建议一年级学生的课程修读计划是“大学英语 III”和“大学英语 IV”，并根据新生入学分级考试或高考成绩预置相应级别的“大学英语”课程，学生也可根据自己的兴趣爱好修读其他外语类课程（课程号带“F”的课程）；二年级起学生可申请学校“英语水平测试”或小语种水平测试。详细修读办法参见《浙江大学本科生“外语类”课程修读管理办法》（2018 年 4 月修订）（浙大本发〔2018〕14 号）。

#### 1) 必修课程 +1.0 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
051F0600	英语水平测试	+1.0	0.0-2.0	

#### 2) 选修课程 6 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
051F0020	大学英语 III	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)
051F0030	大学英语 IV	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)/一(春夏)

或其他外语类课程（课程号带“F”的课程）

### (4) 计算机类 5 学分

#### 1) 必修课程 2 学分

学校对计算机类通识课程实施分层教学。本专业根据培养目标，要求学生修读如下计算机类通识课程：

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
211G0230	计算机科学基础	2.0	2.0-0.0	一(秋冬)

#### 2) 选修课程 3 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
211G0200	Python 程序设计	3.0	2.0-2.0	一(春夏)
211G0220	Java 程序设计	3.0	2.0-2.0	一(春夏)
211G0280	C 程序设计基础	3.0	2.0-2.0	一(春夏)

(5) 自然科学通识类 23 学分

学校对自然科学类通识课程实施分层教学。本专业根据培养目标, 要求学生修读如下自然科学类通识课程:

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
771T0090	普通化学(乙)	2.0	2.0-0.0	一(秋)
771T0100	普通化学实验(乙)	1.5	0.0-3.0	一(秋冬)
821T0170	微积分(乙) I	5.0	4.0-2.0	一(秋冬)
761T0030	大学物理(乙) I	3.0	3.0-0.0	一(春夏)
821T0180	微积分(乙) II	4.0	3.0-2.0	一(春夏)
821T0200	线性代数(乙)	3.0	2.0-2.0	一(春夏)
761T0040	大学物理(乙) II	3.0	3.0-0.0	二(秋冬)
761T0060	大学物理实验	1.5	0.0-3.0	二(秋冬)

(6) 创新创业类 1.5 学分

在创新创业类课程中任选一门修读。

(7) 通识选修课程 10.5 学分

通识选修课程下设“中华传统”“世界文明”“当代社会”“文艺审美”“科技创新”“生命探索”及“博雅技艺”等 6+1 类。每一类均包含通识核心课程和普通通识选修课程。

通识选修课程修读要求为:

- 1) 至少修读 1 门通识核心课程;
- 2) 至少修读 1 门“博雅技艺”类课程;
- 3) 理工农医学生在“中华传统”“世界文明”“当代社会”“文艺审美”四类中至少修读 2 门;
- 4) 在通识选修课程中自行选择修读其余学分;
- 5) 若上述 1) 项所修课程同时也属于上述第 2) 或 3) 项, 则该课程也可同时满足第 2) 或 3) 项要求。

2. 专业课程 76 学分

(1) 学科基础课程 10 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
771B0030	分析化学(乙)	2.0	2.0-0.0	一(冬)
061B0380	大学化学实验(0)	1.5	0.0-3.0	二(秋冬)
061B9010	有机化学	4.0	4.0-0.0	二(秋冬)
061B9090	概率论与数理统计	2.5	2.0-1.0	二(春夏)

(2) 专业必修课程 36 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
07120840	种群生态学*	2.0	2.0-0.0	二(秋)
07120830	生态学基础及实验*	4.0	3.0-2.0	二(秋冬)
071B0070	生物化学及实验(丙)*	4.0	3.0-2.0	二(秋冬)
16121032	生物统计学与试验设计*	3.0	3.0-0.0	二(秋冬)
071B0010	动物学及实验(甲)*	4.0	3.0-2.0	二(春夏)
071B0041	微生物学及实验(甲)*	4.0	3.0-2.0	二(春夏)
071B0101	植物学及实验(甲)*	4.0	3.0-2.0	二(春夏)
07120871	保护生物学(甲)*	4.0	3.0-2.0	三(秋冬)
07120880	代谢生态学及实验*	3.0	2.0-2.0	三(秋冬)
07190040	进化生物学*	2.0	2.0-0.0	三(冬)
07120860	生态系统学*	2.0	2.0-0.0	三(春)

(3) 专业选修课程 15 学分

1) 限定选修 6 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
07120042	分子生物学(乙)**	2.0	2.0-0.0	四(秋冬)
07120660	生物信息学**	3.0	2.0-2.0	四(秋冬)
07120710	遗传学及实验**	4.0	3.0-2.0	四(秋冬)
071B0082	细胞生物学及实验(乙)**	3.0	2.0-2.0	四(秋冬)

2) 选修课程 9 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
07120850	群落生态学**	2.0	2.0-0.0	三(秋)
07192330	微生物生态学**	2.0	2.0-0.0	三(秋)
07192310	分子生态学	2.0	2.0-0.0	三(冬)
07192340	生物地理学**	2.0	2.0-0.0	三(冬)
07120290	环境生物学**	2.0	2.0-0.0	三(春)
07120500	恢复生态学	2.0	2.0-0.0	四(秋)
07192370	景观生态学与生态规划**	2.0	2.0-0.0	四(秋)
14120632	遥感概论*	2.0	2.0-0.0	四(秋)
14121410	空间分析理论与实践*	2.0	1.5-1.0	四(秋冬)

(4) 实践教学环节 7 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
07188190	生物学综合野外实习**	3.0	+3	三(夏)
07188210	野外生态学*	2.0	+2	三(夏)
07120270	生态科学研究技术**	2.0	0.0-4.0	四(冬)

(5) 毕业论文(设计) 8 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
07189010	毕业论文(设计)	8.0	+10	四(春夏)

3. 个性课程 8.5 学分

个性课程学分是学校为学生设置的自主发展学分。学生可利用个性课程学分,自主选择修读感兴趣的本科课程或用于转换境内、外交流学习的多余课程学分。

本专业学生的个性课程修读还需满足以下要求:

- (1) 通识选修课程认定不得多于 2 学分;
- (2) 需修读其他专业的专业课程至少 1 门。

4. 第二课堂	+4 学分
5. 第三课堂	+2 学分
6. 第四课堂	+2 学分