

## 2024级生物技术（生物信息试点班）课程设置一览表

课程设置与学分分布（总学分：164.5）

1.通识教育课程 要求最低学分：42学分

(1) 公共课程类 要求最低学分：32学分

1) 必修 要求最低学分：26学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
				理论	实践								
KE1201	体育(1)	1.0	32		32	—	1	必修	A1	B3	C5	D4	
MARX1205	形势与政策	0.5	8	8		—,二	1,2	必修	A1,A2,A4,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	
PSY1201	大学生心理健康	1.0	16	16		—	1	必修	A1		C2	D5	
MARX1202	中国近现代史纲要	3.0	48	48		—	1	必修	A1,A2,A4,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	
MIL1201	军事理论	2.0	32	32		—	2	必修	A1,A5	B5	C4,C5		
MARX1206	新时代社会认知实践	2.0	32		32	—	2	必修	A1,A2,A3,A5	B3,B4	C2,C3,C4,C5	D1,D5	
KE1202	体育(2)	1.0	32		32	—	2	必修	A1	B3	C5	D4	
MARX1219	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	40	8	—	2	必修					
KE2201	体育(3)	1.0	32		32	—	1	必修	A1	B3	C5	D4	
MARX1208	思想道德与法制	3.0	48	48		二	1	必修	A1,A2,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	
MARX1203	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48		二	2	必修	A1,A2,A4,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	
KE2202	体育(4)	1.0	32		32	—	2	必修	A1	B3	C5	D4	
MARX1204	马克思主义基本原理	3.0	48	48		三	1	必修	A1,A2,A4,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	

26.0 480 312 168

2) 英语选修 要求最低学分：6学分

英语选修课。全部修业期间需修满6学分，且需达到学校英语培养目标基本要求，多修学分计入个性化。

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
				理论	实践								
FL1201	大学英语(1)	3.0	48	48		—	1	限选	A1, A2, A4, A5	B5	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	
FL2201	大学英语(2)	3.0	48	48		—	1	限选	A1, A2, A4, A5	B5	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	
FL3201	大学英语(3)	3.0	48	48		—	1	限选	A1, A2, A4, A5	B5	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	
FL4201	大学英语(4)	3.0	48	48		—	1	限选	A1, A2, A4, A5	B5	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	
FL5201	大学英语(5)	3.0	48	48		—	2	限选	A1, A2, A4, A5	B5	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	

6 96 96

(2) 通识核心类模块 要求最低学分：10学分

最低要求为10学分。须在人文学科、社会科学、艺术修养、工程科学与技术模块课程中各至少选修2学分。其余学分在4个模块课程中任意选修。

1) 人文学科 要求最低学分：2学分  
见课程组，在人文学科中选择

2) 社会科学 要求最低学分：2学分  
见课程组，在社会科学中选择

3) 自然科学 要求最低学分：0学分  
见课程组，在自然科学中选择

4) 工程科学与技术 要求最低学分：2学分  
见课程组，在工程科学与技术中选择

5) 艺术修养 要求最低学分：2学分  
见课程组，在工程科学与技术中选择

2.专业教育课程 要求最低学分：67 学分

(1) 基础类 要求最低学分：45 学分

1) 必修 要求最低学分：27 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
				理论	实践								
BIO1203	自然科学基础	2.0	32	32		—	1	必修	A1, A2, A3, A4	B3, B4, B5	C3, C5	D1, D2, D3	
CHEM1213	无机化学I	3.0	48	48		—	1	必修	A4, A5	B1, B2, B3	C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	
MATH1205	线性代数	3.0	48	48		—	1	必修	A1, A2, A3, A4, A5	B1, B2, B3	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3	
CHEM2201	有机化学(1)	4.0	64	64		—	2	必修	A2, A3	B1, B2, B4	C3, C5	D1, D2, D3	
MATH1207	概率统计	3.0	48	48		—	2	必修	A3, A4	B1, B2, B3, B4, B5	C3	D2	
BIO2201	生物学导论	3.0	48	48		二	1	必修	A1, A4	B1, B2, B4, B5	C3, C4	D1	
CHEM2202	物理化学(1)	4.0	64	64		二	1	必修	A3, A4	B1, B2	C3, C5	D1, D2	
CS2901	程序设计思想与方法(C)	3.0	48	48		二	1	必修	A3	B1, B2, B3	C3	D1	

25.0 400.0 400.0

2) 数学选修 要求最低学分：10学分

A) 数学一 课程最低门数：1门

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
				理论	实践								
MATH1201	高等数学I	6.0	96	96		—	1	限选	A5	B1, B2	C1, C2, C4		
MATH1607H	数学分析(荣誉)I	6.0	96	96		—	1	限选	A4	B1	C3	D1	
MATH1203	数学分析I	6.0	96	96		—	1	限选	A4	B1	C3	D1	

B) 数学二 课程最低门数：1门

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
				理论	实践								
MATH1202	高等数学II	4.0	64	64		—	2	限选	A5	B1, B2	C1, C2, C4		
MATH1608H	数学分析(荣誉)II	4.0	64	64		—	2	限选	A4	B1	C3	D1	
MATH1204	数学分析II	4.0	64	64		—	2	限选	A4	B1	C3	D1	

10 160 160

3) 物理选修 要求最低学分: 8学分

A) 物理一 要求最低学分: 4学分

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项 理论 实践	年级	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	素质 贡献	毕业要求
PHY1251H	大学物理 (荣誉) (1)	5.0	80	80	二	1	限选	A3,A4,A5	B1,B3	C3,C5	D1,D2,D3	1,2
PHY1254	大学物理 (B类) (1)	4.0	64	64	二	2	限选	A3,A4,A5	B1,B3	C3,C5	D1,D2,D3	1,2

B) 物理二 要求最低学分: 4学分

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项 理论 实践	年级	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	素质 贡献	毕业要求
PHY1252H	大学物理 (荣誉) (2)	5.0	80	80	二	1	限选	A3,A4,A5	B1,B3	C3,C5	D1,D2,D3	1,2
MATH1255	大学物理 (B类) (2)	4.0	64	64	二	1	限选	A3,A4,A5	B1,B3	C3,C5	D1,D2,D3	1,2

8 128 128

(2) 专业类 要求最低学分: 22 学分

1) 必修 要求最低学分: 22学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项 理论 实践	年级	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	素质 贡献	备注
BIO2202	生物化学	3.0	48	48	二	1	必修	A3	B1,B2,B4	C3,C5		
BIO2501	遗传学与进化	2.0	32	32	二	2	必修		B2	C4,C5		
BIO2502	生物计算编程语言	2.0	32	16 16	二	2	必修	A3,A4	B2,B3,B4	C5		
BIO2503	Linux操作系统与Shell开发的理论与实践	2.0	32	16 16	二	2	必修		B2	C5		
BIO3502	生物统计方法	3.0	48	32 16	三	1	必修	A2,A4	B1,B2,B4	C2,C3	D1,D3	
BIO3505	生物信息学 (C类)	3.0	48	32 16	三	1	必修	A1,A2,A3	B1,B2,B3,B4	C3,C4,C5	D1	
BIO3507	计算结构生物学	2.0	32	32	三	1	必修	A3,A4,A5	B1,B2,B4	C3,C5		
BIO3501	生物信息学算法原理	3.0	48	32 16	三	2	必修	A1	B1,B3,B4	C2,C3,C5		
BIO3510	生物大数据分析	2.0	32	32	三	2	必修	A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1	
		22.0	352	272	80.0							

3. 专业实践类课程 要求最低学分: 33.5 学分

(1) 实验课程 要求最低学分: 13.5 学分

1) 必修 要求最低学分: 13.5 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项 理论 实践	年级	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	素质 贡献	备注
CHEM1304	无机化学实验	1	32	32	一	1	必修	A2,A4	B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1,D2,D3	
CHEM2301	有机化学实验 (1)	2.0	64	64	二	1	必修	A2,A3	B1,B2,B4	C3,C5	D1,D2,D3	
SI1215	ET创新实验	2.0	64	64	二	2	必修	A5	B3	C2,C3	D1	
PHY1221	大学物理实验 (1)	1.0	24	24	二	2	必修	A3,A4,A5	B3	C3,C5	D1,D2,D3	
BIO2602	生物化学实验	1.5	48	48	二	1	必修		B1,B2	C2,C3		
CHEM3307	物理化学实验	2.0	64	64	二	1	必修	A3,A4	B1,B3	C2,C3	D1,D3	
PHY1222	大学物理实验 (2)	1.0	24	24	二	1	必修	A3,A4,A5	B3	C3,C5	D1,D2,D3	
BIO4901	生物信息学综合实验	2.0	64	64	四	1	必修	A3	B1,B2,B3,B4,B5	C3,C5		
		12.5	352	352								

(2) 各类实习、实践 要求最低学分: 8 学分

必修 要求最低学分: 8 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项 理论 实践	年级	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	素质 贡献	备注
MIL1202	军训	2.0	112	112	一	1	必修	A2	B5	C2	D1	
BIO2911	科技实习与创新一生物信息学 (1)	2.0	64	64	二	2	必修	A3	B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1,D2	
BIO3911	科技实习与创新一生物信息学 (2)	1.0	32	32	三	1	必修	A3	B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1,D2	
BIO3921	科技实习与创新一生物信息学 (3)	1.0	32	32	三	2	必修	A3	B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1,D2	
BIO3922	专业实习 (生物信息)	2.0	64	64	三	2	必修	A3	B1,B2,B3,B4,B5	C3,C5		
		8.0	304	304								

(3) 专业综合训练 要求最低学分: 12 学分

必修 要求最低学分: 12 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项 理论 实践	年级	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	素质 贡献	备注
BIO4902	毕业设计 (论文) (生物信息专业)	12.0	384	384	四	2	必修	A2,A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3	

4. 个性化选修 要求最低学分: 6学分

除第一主修专业培养方案中通识教育课程、专业教育课程、专业实践类课程, 以及跨专业选修模块之外的所有学分均可计入。

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项 理论 实践	年级	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	素质 贡献	备注
SI1211	工程实践 (B类)	2.0	64	64	一	3	选修	A1,A2,A3,A4	B3	C2,C4,C5	D1,D2,D3	
BIO2609	生物学野外实习 (B类)	1.0	32	32	二	2	选修	A2	B1	C1,C5	D1,D4	

5. 跨专业选修 要求最低学分: 16学分

可选择任一模块, 且在该模块内修满所需学分, 如选择交叉模块, 且不满16学分, 可在生物信息限选模块选满。选修时间和课程要求按照开课学院安排, 不单独开课。多修学分计入个性化。要获得本专业推免资格, 须修满本专业的限选模块16学分。

生物信息限选模块修满16个学分

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项 理论 实践	年级	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	素质 贡献	备注
BIO2203	高级生物化学	3.0	48	48	二	2	限选	A2,A4,A5	B1,B2,B3	C3,C5	D1,D2	
BIO2210	微生物学 (D类)	3.0	48	48	二	2	限选	A4,A5	B1,B2,B4	C2,C3		
BIO2402	分子生物学 (C类)	2.0	32	32	二	2	限选	A1,A2,A3,A4	B1,B2,B3,B4	C3,C5	D1,D3	
BIO2222	细胞生物学	2.0	32	32	三	1	限选	A4	B2	C5		
BIO3503	功能基因组学	2.0	32	32	三	1	限选		B2	C3	D1	
BIO3514	数据库原理	3.0	48	48	三	1	限选	A3	B1,B2,B3,B4	C5		
CS3311	计算机网络 (D类)	3.0	48	48	三	1	限选	A3,A4	B2,B3,B4	C2,C3,C5	D3	
CS0501	数据结构	3.0	48	48	三	1	限选	A3	B1,B2,B3	C3	D1,D2,D3	
BIO3506	系统生物学	2.0	32	22 10	三	2	限选	A3,A4	B1,B2,B3,B4	C2,C5	D1	
BIO3508	计算生物化学	3.0	48	48	三	2	限选	A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4,B5	C3,C5	D1,D2,D3,D5	

药学方向交叉模块，至少修读10学分，不满16学分可在生物信息限选模块补足。

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项		年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
				理论	实践								
PHAR3202	生药学	2.0	32	32		三	1	限选	A1,A2,A3,A4,A5	B1,B2,B4	C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3	
PHAR3203	药剂学	3.0	48	48		三	1	限选	A1,A2,A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3	
PHAR3201	药理学	3.0	48	48		三	1	限选	A1,A2,A3,A4,A5	B1,B2,B4,B5	C3	D1,D2,D3	
PHAR3206	药物分析	3.0	48	48		三	2	限选	A1,A3,A4	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D5	
PHAR3204	药物化学	3.0	48	48		三	2	限选	A1,A2,A3,A4	B2	C2,C3,C4,C5	D2	
PHAR3207	生物技术药物	2.0	32	32		三	2	限选	A1,A2,A3,A4,A5	B1	C2,C3,C5	D1,D2,D3	

环境方向交叉模块，至少修读10学分，不满16学分可在生物信息限选模块补足。

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项		年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
				理论	实践								
ENVR4201	环境化学	3	48	48		二	2	限选	A2,A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4,B5	C3,C5	D1,D2,D3	
ENVR3203	环境工程原理	3	48	48		二	2	限选	A3,A4	B1,B2	C3,C5	D1,D2	
ENVR4224	环境规划与管理	2	32	32		三	1	限选	A1,A2,A3,A4,A5	B2,B3,B5	C2,C3,C4,C5	D1,D3	
ENVR4204	环境影响评价	2	32	30	2	三	1	限选	A1,A3	B2,B3,B5	C2,C5	D1,D2	
ENVR3202	环境监测	3	48	48		三	2	限选	A2,A3	B1,B2,B3,B4,B5	C3,C5	D1,D2,D3	
ENVR3207	环境生态学	2	32	32		三	2	限选	A2,A3,A4	B1,B2,B3,B5	C2,C3,C5	D1,D2,D3	
ENVR4222	环境健康科学	2	32	32		三	2	限选	A2,A3,A4	B2,B3,B5	C2,C3,C5	D1,D2,D3	

海洋方向交叉模块，至少修读10学分，不满16学分可在生物信息限选模块补足。

课程代码	课程名称	学分	学时	学时分项		年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
				理论	实践								
MS2801	海洋技术导论	3.0	48	32	16	二	2	限选	A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3	
MS2301	海洋科学导论	4.0	64	64		三	1	限选	A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3	
MS3601	地球生物学	3.0	48	32	16	三	1	限选	A3,A4	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3	
MS2501	化学海洋学	3.0	48	40	8	三	2	限选	A3,A4	B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1,D2,D3	
MS2601	生物海洋学	3.0	48	36	12	三	2	限选	A3,A4	B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1,D2,D3	
MS2701	海洋地质学	3.0	48	32	16	三	2	限选	A3,A4	B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1,D2,D3	
MS3402	气候学与全球变化	3.0	48	32	16	三	2	限选	A3,A4	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3	

自然科学基础	BI143	2	32
无机与分析化学实验	CA156	2	64
无机化学1	CA165	3	48
分析化学(1)	CA166	2	32
大学英语(1)	EN061	3	48
大学英语(2)	FL2201	3	48
大学英语(3)	FL3201	3	48
大学英语(4)	FL4201	3	48
数学分析I	MA241	6	96
高等数学I	MA248	6	96
数学分析(荣誉)I	MA267	6	96
线性代数	MA270	3	48
形势与政策	MARX1205	0.5	8
体育(1)	PE001	1	32
大学生心理健康	PS103	1	16
中国近现代史纲要	TH028	3	48
有机化学(1)	CHEM2201	4	64
有机化学实验(1)	CHEM2301	2	64
大学英语(5)	FL5201	3	48
体育(2)	KE1202	1	32
高等数学II	MA1202	4	64
数学分析II	MA1204	4	64
概率统计	MA1207	3	48
数学分析(荣誉)II	MA1608H	4	64
思想道德修养与法律基础	MARX1201	3	48
新时代社会认知实践	MARX1206	2	32
军事理论	MIL1201	2	32
大学物理实验(1)	PHY1221	1	24
大学物理(B类)(1)	PHY1254	4	64
工程实践(B类)	SI1211	2	64
ET创新实验	SI1215	2	64
军训	MIL1202	2	112
生物学导论	BI02201	3	48
生物化学	BI02202	3	48
生物化学实验	BI02602	1.5	48
生物学野外实习(B类)	BI02609	1	32
物理化学(1)	CHEM2202	4	64
物理化学实验	CHEM3307	2	64
程序设计思想与方法(C)	CS2901	3	48
体育(3)	KE2201	1	32
信息检索与利用	LIS1200	1	16
毛泽东思想和中国特色社会主义理论	MARX1203	3	48
大学物理实验(2)	PHY1222	1	24
大学物理(B类)(2)	PHY1255	4	64
高级生物化学	BI02203	3	48
微生物学(D类)	BI02210	3	48
分子生物学(C类)	BI02402	2	32
遗传学与进化	BI02501	2	32
生物计算编程语言	BI02502	2	32
Linux操作系统与Shell开发的理论与	BI02503	2	32

环境工程原理	ENVR3203	3	48
环境化学	ENVR4201	3	48
体育（4）	KE2202	1	32
马克思主义基本原理	MARX1204	3	48
科技实习与创新—生物信息学（1）	BI02911	2	64
细胞生物学	BI02222	2	32
生物统计方法	BI03502	3	48
功能基因组学	BI03503	2	32
生物信息学（C类）	BI03505	3	48
计算结构生物学	BI03507	2	32
数据库原理	BI03514	3	48
科技实习与创新—生物信息学（2）	BI03911	1	32
有机化学（2）	CHEM3201	3	48
无机合成	CHEM4405	2	32
配位化学	CHEM5402	2	32
数据结构	CS0501	3	48
计算机网络（D类）	CS3311	3	48
环境评价	ENVR4204	2	32
环境规划与管理	ENVR4224	2	32
药理学	PHAR3201	3	48
生药学	PHAR3202	2	32
药剂学	PHAR3203	3	48
生物信息学算法原理	BI03501	3	48
系统生物学	BI03506	2	32
计算生物化学	BI03508	3	48
生物统计学模型	BI03509	2	32
生物大数据分析	BI03510	2	32
生物统计案例分析	BI03511	2	32
广义线性模型	BI03512	2	32
科技实习与创新—生物信息（3）	BI03921	1	32
结构化学	CHEM4401	4	64
有机合成	CHEM4404	3	48
环境监测	ENVR3202	3	48
环境生态学	ENVR3207	2	32
环境健康科学	ENVR4222	2	32
药物化学	PHAR3204	3	48
药物分析	PHAR3206	3	48
生物技术药物	PHAR3207	2	32
专业实习（生物信息）	BI03922	2	64
生物信息学综合实验	BI04901	2	64
毕业设计（论文）（生物信息专业）	BI04902	12	384