

生物学强基计划课程设置一览表（2022）

课程设置与学分分布（总学分：165.5-166.5）

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								
KE1201	体育（1）	1.0	32		32	一	1	必修	A1	B3	C5	D4	
MARX1205	形势与政策	0.5	8	8		一,二	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		一	1	必修	A1		C2	D5	
MARX1202	中国近现代史纲要	3.0	48	48		一	1	必修	A1,A2,A4,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	
MIL1201	军事理论	2.0	32	32		一	2	必修	A1,A5	B5	C4,C5		
MARX1206	新时代社会认知实践	2.0	32		32	一	2	必修	A1,A2,A3,A5	B3,B4	C2,C3,C4,C5	D1,D5	
KE1202	体育（2）	1.0	32		32	一	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	一	2	必修					
KE2201	体育（3）	1.0	32		32	二	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	二	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	

26.0 456 288 168

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，多修读学分计入个性化。

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								
FL1201	大学英语（1）	3.0	48	48		一	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		一	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		一	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	

（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、自然科学、工程科学与技术模块课程中各至少选修2学分。

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：2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：69 学分

（1）基础类 要求最低学分：39 学分

1) 必修 要求最低学分：39 学分

须修满全部

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								
CHEM1208	无机与分析化学	4.0	64	64		—	1	必修	A2,A3	B1,B5	C2,C3	D1,D2,D3	
MA1205H	线性代数（荣誉）	5.0	80	80		—	1	必修	A1,A2	B2,B3	C2,C3	D1,D2	
MA1607H	数学分析（荣誉）I	6.0	96	96		—	1	必修	A4	B1	C3	D1	
PHY1201H	物理学引论（荣誉）I	5.0	80	80		—	2	必修	A3,A4,A5	B1,B3	C3,C5	D1,D2,D3	
MA1608H	数学分析（荣誉）II	4.0	64	64		—	2	必修	A4	B1	C3	D1	
CHEM2203	有机化学	4.0	64	64		—	2	必修	A2,A3	B1,B2,B4	C3,C5	D1,D2,D3	
PHY1202H	物理学引论（荣誉）II	5.0	80	80		二	1	必修	A3,A4,A5	B1,B3	C3,C5	D1,D2,D3	

MA1207	概率统计	3.0	48	48		二	1	必修	A3,A4	B1, B2, B3, B4, B5	C3	D2	
CS1955	计算机科学导论	3.0	48	48		二	2	必修	A2,A3,A4	B1,B5	C2,C3,C5	D1,D2	

39.0

(2) 专业类 要求最低学分: 30 学分

1) 必修 要求最低学分: 30 学分

须修满全部

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								
BIO1260	生物学导论(微观生物学)(A类)	4.0	64	64		一	1	必修	A2,A3,A4,A5	B1,B2,B3,B5	C1,C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3,D4	
BIO1256	生物学导论讨论课(1)	2.0	32	32		一	1	必修	A3	B3,B4	C2,C3,C4,C5	D3	
BIO1257	生物学导论(宏观生物学)	4.0	64	64		一	2	必修	A2,A3,A4,A5	B1,B2,B3,B5	C3,C4,C5	D3,D4	
BIO1258	生物学导论讨论课(2)	2.0	32	32		一	2	必修	A3	B3,B4	C2,C3,C4,C5	D3	
BIO2231	生物化学	4.0	64	64		二	1	必修	A2,A3,A4,A5	B1,B2,B4	C3,C5	D1,D2	
BIO2241	生物化学讨论课	2.0	32	32		二	1	必修	A3	B1,B2,B4	C3,C4,C5	D1,D2	
BIO2230	微生物学	3.0	48	48		二	1	必修	A4,A5	B1,B2,B4	C2,C3		
BIO2240	微生物学讨论课	1.0	16	16		二	1	必修	A4,A5		C3		
BIO2232	细胞生物学	3.0	48	48		二	2	必修	A3	B1,B2,B4	C2,C5	D1,D2	
BIO2242	细胞生物学讨论课	1.0	16	16		二	2	必修	A4,A5		C3		
BIO2330	分子生物学	3.0	48	48		二	2	必修	A2,A3,A4	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3	
BIO2340	分子生物学讨论课	1.0	16	16		二	2	必修	A4,A5		C3		

30.0

3.专业实践类课程 要求最低学分: 37.5学分

(1) 实验课程 要求最低学分: 16.5 学分

必修 要求最低学分: 16.5学分

须修满全部

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								
CHEM1350	无机与分析化学实验	1.5	48		48	一	1	必修	A3,A4	B1,B2	C2,C3	D1,D3	
PHY1225	物理学实验(1)	1.5	26		26	一	2	必修	A3,A4	B1,B2	C2,C3	D1,D3	
CHEM2302	有机化学实验	4.0	64		64	二	1	必修	A3,A4	B1,B2	C2,C3	D1,D3	
PHY1226	物理学实验(2)	1.5	24		24	二	1	必修	A3,A4	B1,B2	C2,C3	D1,D3	
BIO2731	生物学实验(1)	2.0	64		64	一	3	必修	A3	B1,B2	C3	D1,D3	
BIO2732	生物学实验(2)	3.0	96		96	二	1	必修	A3	B1,B2	C3	D1,D3	
BIO2733	生物学实验(3)	3.0	96		96	二	2	必修	A3	B1,B2	C3	D1,D3	

16.5

(2) 各类实习、实践 要求最低学分: 9 学分

要求最低学分: 9 学分

须修满全部

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								
MIL1202	军训	2.0	112		112	一	1	必修	A2	B5	C2	D1	
BIO3731	科技实习与创新—生物科学（1）	1.0	32		32	二	3	必修	A3	B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1,D2	
BIO3732	科技实习与创新—生物科学（2）	2.0	64		64	三	1	必修	A3	B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1,D2	
BIO3733	科技实习与创新—生物科学（3）	2.0	64		64	三	2	必修	A3	B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1,D2	
BIO3734	专业实习（生物科学）	2.0	64		64	三	3	必修	A3,A5	B1,B2,B4	C2,C3,C5	D2,D3	

(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		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								
BIO4732	毕业设计（论文） （生物科学专业）	12.0	384		384	四	2	必修	A2,A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3	

4. 个性化教育课程 要求最低学分：6学分

修读说明：培养计划之外所有的课程均可计入

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								
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. 交叉特色课程 要求最低学分：12学分

修读说明：按模块修读，需修满所选模块的全部课程

生物科学模块 12学分

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								
BIO3301	遗传学（A类）	2.0	32	32		二	2	限选	A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4,B5	C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3,D4	
BIO2301	解剖与生理	2.0	32	32		三	1	限选	A4,A5	B2,B3	C3	D4	
BIO3305	免疫学	2.0	32	32		三	1	限选	A2,A4	B1,B4	C3,C5	D1,D2	
BIO3503	功能基因组学	2.0	32	32		三	1	限选		B2	C3	D1	
BIO2206	生物伦理学	2.0	32	32		三	2	限选	A2,A3,A5	B5	C2,C3,C4	D4,D5	
BIO3304	发育生物学	2.0	32	32		三	2	限选	A3,A5	B1,B2,B4	C3,C5	D2	

生物制药模块 11学分

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								
BIO3405	基因工程	2.0	32	32		三	1	限选	A1,A3,A4,A5	B2,B3,B4	C2,C3,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	
PHAR3213	药物设计与开发II(生物药)	2.0	32	32		三	2	限选	A1,A3,A5	B1,B2	C3,C5	D1,D2	
BIO3402	细胞工程	2.0	32	32		三	2	限选	A3	B2,B3,B4	C1,C2,C4,C5		
BIO3412	生物制药	2.0	32	32		三	2	限选	A2,A3,A4	B1,B2,B4	C5	D2	
新材料模块 12学分													
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								
MSE2304	材料科学基础(1)	3.0	48	48		三	1	限选	A5	B2,B3	C1,C3,C4		
MSE3308	材料性能(1力学性能)	2.0	32	32		三	1	限选		B1,B2,B3,B4			
MSE2305	材料科学基础(2)	3.0	48	48		三	2	限选	A5	B2,B3	C1,C3,C4		
MSE3309	材料性能(2物理性能)	2.0	32	32		三	2	限选	A5	B1,B2,B3	C1,C3,C4		
BME3405	生物材料	2.0	32	32		三	2	限选	A3,A5	B1,B2,B3,B4	C1,C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3	
大数据模块 12学分													
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								
BIO2502	生物计算编程语言	2.0	32	16	16	二	2	限选	A3,A4	B2,B3,B4	C5		
BIO3505	生物信息学(C类)	3.0	48	32	16	三	1	限选	A1,A2,A3	B1,B2,B3,B4	C3,C4,C5	D1	
BIO3502	生物统计方法	3.0	48	32	16	三	1	限选	A2,A4	B1,B2,B4	C2,C3	D1,D3	
BIO3509	生物统计学模型	2.0	32	32		三	2	限选	A3	B1,B2,B4	C3	D1	
BIO3510	生物大数据分析	2.0	32	32		三	2	限选	A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1	
智能医疗模块 12学分													
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								
EE0501	电路理论	4.0	64	64		二	2	限选	A3	B1,B2,B3	C3	D1,D2,D3	
EST2501	数字电子技术	2.0	32	32		二	2	限选	A3	B1,B2,B3	C3	D1,D2,D3	
BME3303	生物医学传感器	2.0	32	24	8	三	1	限选	A3,A5	B1,B2,B3,B4,B5	C2,C3	D1,D2,D3	
BME2301	生物医学信号与系统(1)	2.0	32	32		三	2	限选	A3	B1,B2,B4	C3		
BME3304	生物医学图像处理(1)	2.0	32	24	8	四	1	限选	A2,A3,A5	B2,B3	C2,C3	D3	