

2025 级生物工程（生物医药）专业选课指导手册

根据学校教务处有关选课的规定，针对生物工程（生物医药）专业自身特点，制定本选课手册。2025 级专业培养方案中所规定的课程结构体系包括通识教育、学科基础、专业方向、综合实践和实践教学五部分。学生应当根据各部分要求，修满规定的学分。

1、通识教育

按照学校统一的要求，除完成必修课程的学分外，还应修满公共艺术类、五育融合人文社科类、五育融合技术技能类、计算机创新应用类的选修课程学分，每类课程必须达到最低修读学分和特定的要求。

- 生物工程（生物医药）专业在计算机类课程中至少选修 5 学分，包括“人工智能基础”和“创新应用类”两部分，具体详见《2025 级选课手册》。

- “人工智能基础”（3 学分）即计算思维与人工智能（Python 语言）；
- “创新应用类”（2 学分）课程中任选一门。

- 生物工程（生物医药）专业在公共外语类课程至少修读 4 学分，建议选定英语或日语后，不要中途更换，以免更换后，不计入毕业审核总学分，计入超选学分，需重新修满另一类课程的全部学分。

其他类的修读参见《2025 级选课手册》有关内容。

2、学科基础

学科基础课程设置必修和选修两类课程。必修课程主要包含 12 门理论课和 8 门实验课程，因为课程设置中蕴涵着内在的逻辑顺序，建议学生按照课程开设的学期进度进行修读，这样才有利于下阶段的学习。选修课程主要包括与生物工程专业素养提升密切相关的课程，可选择课程进行修读。

3、专业方向

专业方向课程设置必修和选修两类课程。

必修课包括“生物专业文献检索与阅读”、“生物实验设计与数据分析”、

“生物工程专业导论”、“生物信息学与人工智能应用”课程。

学生除了必修课程以外，还需修读相应方向的选修课，并达到总学分要求。选修课程包括 2 个模块：①合成生物学方向，包含“细胞工程”、“基因工程”、“酶工程”、“合成生物学”4 门课程；②衰老与重大疾病诊疗方向，包含“普通遗传学”、“免疫学概论”、“云计算与医学大数据（含实验）”、“分子诊断学”4 门课程。

学生可根据自身兴趣与未来发展需求选择其中一个模块（至少选修 8.0 学分）进行修读。可跨模块选修一门课程，并及时进行抵充。最终毕业审核只计其中一个模块的学分数。

4、综合实践

综合实践包括社会实践、军训和安全教育等课程，军训由学校统一安排，安全教育建议大一修读。社会实践在学院专业教师及辅导员组织指导下，由学生课外自主完成。

5、实践教学

这部分课程皆为必修课程，包括工程训练、生物实验室安全、生物工程单元操作实验 I、II、生物工程大型实验、生物工艺设计、生物专业生产实习、毕业设计（论文）、劳动教育类等课程。

学生应修满教学计划规定课程学分数。课表中未安排时间的集中实践课程，具体上课时间和地点由任课老师联系通知学生。

本选课指导手册解释权归生物与医学工程学院

选课咨询地点：4 号学院楼 3103 室 联系电话：021-67792737 联系人：赵晖