

广州城市职业学院

理论、理论+实践类课程教学进度表

(2019 ~ 2020 学年 第 二 学期)

课 程 名 称 基因工程应用技术

主 讲 教 师 郑玉玺

授 课 班 级 / 人 数 食品生物 18①班/ 人

专 业 食品生物技术

填 表 时 间 _____

教务处编制

二〇一九年七月

填写说明

教学进度计划表是教师授课的依据，也是以后进行教学检查、教学评价的主要依据之一。

务请各位主讲教师认真填写。

一、主讲教师根据专业人才培养方案和课程标准要求填写课程教学进度计划表，合理安排课堂教学、实验教学、实践教学及复习、测验等方面的时间分配。

二、课程教学进度计划表中的“学时”栏以2学时为基本单位。

三、以课程标准为依据，合理安排教学内容，明确教学方法、教具、设备及参考书。

四、实践性教学环节内容应具体、清楚、明确。

五、每9个学时需安排学生课外作业一次，每两周安排一次辅导答疑。

六、校外实践教学一般安排2节，特殊情况也可4节连排。实验（实训）课程需要2节以上连续排课的，须做出说明。

七、“周次日期”栏以校历为准。

八、每门课程每个教学班各一份。

九、本表需经专业或课程负责人、教学单位负责人审签后应严格执行，不得随意变动。

十、本表一式三份。经审签后，主讲教师、教学单位各留存一份，另一份于开学后第二周内由教学单位集中报至教务处，留存备查。（注：请双面打印）。

教材名称	基因工程原理与技术		出版社	北京大学出版社		出版时间	2017年 6月
总学时	36	理论教学 学时	20	实践教学 学时	16	平均周 学时	2
<p>一、本课程的性质和任务</p> <p>课程性质：专业必修课</p> <p>课程任务：</p> <p>1、知识目标：理解并掌握基因工程的基本概念、理论和应用技术，并在此基础上能够运用到食品工业的各个领域。</p> <p>2、职业技能目标：具有较强的动手操作能力，能熟练处理食品分子检测过程中遇到的实际问题，为毕业后独立从事相关食品的开发、生产与管理、经营等打下基础。</p> <p>3、职业素质养成目标：在掌握基本理论基础，着重培养学生对食品生物技术的兴趣以及提高分析问题和解决问题的能力，掌握食品生物技术生产的工艺设计和品控措施、新产品开发思路等技能。以适应食品生物技术生产经营管理、质量控制、研究开发等各行业对人才知识结构的需求。</p>							
<p>二、本课程教学内容的基本要求</p> <p>本门课程共 36 学时，其中理论课 20 学时，实训课 18 学时。随着生物公司的不断增多，毕业生就业方向的选择面变广，学生就业所选企业除了食品加工厂，还涵盖食品检验、食品生物开发等相关企业，这些岗位要求学生具备比较扎实的分子生物学等方面的知识，因此本门课程的重点内容是在 DNA 的提取、检测，PCR 的实际操作和电泳技术的学习和应用上。难点是 DNA 的提取、检测，PCR 的实际操作和电泳技术。为了训练学生的实际操作技能，在试验安排上也以以上内容为主。</p> <p>在课程学习中要淡化教师的色彩，充分发挥学生的主观能动性。教师利用多媒体课室，通过 PPT 课件，深入浅出地向学生讲解相关理论知识，同时由学生根据个人兴趣和爱好以及将来有可能从事的工作来选择若干试验，这些试验从资料准备、方案设计、经费预算、试验药品器材的准备到具体的试验操作、报告撰写等，均由学生自己完成，老师只起审核指导作用，鼓励学生进行创新性、探索性试验，尽量为学生提供一个接近工厂实际生产情况的情景。</p>							

三、教学方法和手段

教学方法：

1.以学到实用技能、提高职业能力为出发点，注重提高学生综合应用的能力。在教学过程中注意情感交流、教书育人，并实施分层次教学、因材施教。

2.采用多媒体理论教学法：使用以实际需求为题材制作各种案例的多媒体，采用启发式教学——从提出问题，找出解决方案，到解决问题的操作步骤组织全部教学过程。

3.采用多种方法的组合实践教学手段：在实验室以学生操作为主，精讲多练，注重培养学生的动手操作能力，通过研究性实验设计锻炼学生的创新思维，提高产品开发能力。

教学手段：

多媒体资源：多媒体教室、校园网。

实验（训）室利用：基因工程实训室等。

四、教学进度安排

周次	星期	学时	教学内容				教学地点	辅导答疑及作业	执行情况
			理论教学	学时	实践项目	学时			
1	1	2	基因工程的概念及其来源、里程碑及应用	2			2402		
2	1	2	基因工程实验室基本要求及常规仪器介绍	2			2402		
3	1	2	认识 DNA、核酸分离纯化(1)	2			2402		
4	1	2	核酸的分离纯化(2)	2			2402		
4	2	4			参观分子生物学实验室、熟悉相关实验仪器	4	1601		
5	1	2	PCR 技术原理与应用(1)	2			2402		
6	1	2	PCR 技术原理与应用(2)	2			2402		
6	2	4			DNA 提取	4	1601		

注：1、学生作业不列入课内学时安排。

2、课程如需要安排测验或期中检查，须在教学进度表中说明。

周次	星期	学时	教学内容				教学地点	辅导答疑及作业	执行情况
			理论教学	学时	实践项目	学时			
7	1	2	核酸电泳技术	2			2402		
8	1	2	常规电泳技术介绍	2			2402		
8	2	4			PCR 技术	4			
9	1	2	基因工程的工具酶及常用载体	2			2402		
10	1	2	总结复习	2			2402		
10	2	4			琼脂糖电泳技术	4	1601		

注：1、学生作业不列入课内学时安排。
 2、课程如需要安排测验或期中检查，须在教学进度表中说明。

专业或课程负责人审核意见：

教学单位负责人审核意见：