

《“PRP”项目（C类）》课程教学大纲

课程基本信息（Course Information）					
课程代码 (Course Code)	ASCI4602	*学时 (Credit Hours)	64	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	“PRP”项目（C类） Participation in Research Program (C)				
课程类型 (Course Type)	专业实践类选修课				
授课对象 (Target Audience)	食品科学与工程专业本科生				
授课语言 (Language of Instruction)	中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	食品科学与工程专业基础类必修课和部分专业类必修课		后续课程 (post)		无
课程负责人 (Instructor)	牛宇戈		课程网址 (Course Webpage)	无	
*课程简介（中文） (Description)	<p>本课程是农业与生物学院食品科学与工程本科专业的实践性和创新性专业课程，采用教师申请立项、学生自愿报名的方式，经专家评审后由学校批准立项。本课程的主要目的是有组织、有计划地让学生参与课外科研项目的工作、尽快接受科学研究的基础训练，培养学生的科研兴趣、科研意识和科研能力，为学生进一步参与科学研究打下坚实的基础。项目在执行过程中，要求以学生为主体，充分发挥学生的主观能动性，使学生积极主动地进行调查研究、查阅文献、分析论证、制定设计方案、计算或实验、分析总结、撰写论文等，训练独立工作能力，增长科研才干。</p>				
*课程简介（英文） (Description)	<p>This course is a practical and innovative course for the undergraduate majors of Food Science and Engineering in the School of Agriculture and Biology. It is approved by the school after being evaluated by experts, application for project approval by teachers and voluntary registration by students. The main purpose of this course is to organize and plan students to participate in the research work of extracurricular scientific research projects, receive the basic training of scientific research as soon as possible, cultivate students' interest in scientific research, scientific awareness and scientific research ability, and lay a solid foundation for students to further participate in scientific research. During the implementation of the project, students are required to actively carry out investigation and research, consult literature, analyze and demonstrate, formulate design plans, calculate or experiment, analyze and summarize, write papers, etc., and train independent working ability and increase scientific research ability.</p>				

课程目标与内容 (Course objectives and contents)

<p>*课程目标 (Course Object)</p>	<p>1. 通过科研项目的开展, 掌握科学研究的方法论, 及文献检索、文献综述和论文的写作技能技巧, 了解科学前沿信息, 善于自主学习, 并且具有提出问题、分析问题的能力, 在项目开展中, 运用适宜的工程管理和经济决策方法; (B1,B2)</p> <p>2. 培养学生的实践能力和创新能力, 与他人合作能力, 具有管理团队或在团队中承担相应职责的能力; (C2,C3)</p> <p>3. 学生可在全校学科范围内选择自己擅长和感兴趣的项目开展, 可选择不限于本专业的指导教师及不同学科背景的组员, 提高多学科交叉综合素养。(A1,A3,A5,D1,D2)</p>																																
<p>*毕业要求指标点 (见附表) 与课程目标的对应关系</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">课程目标</th> <th style="width: 80%;">毕业要求指标点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>课程目标 3</td> <td>4.4 能够在研究过程中, 形成自研究兴趣或学术志向</td> </tr> <tr> <td>课程目标 3</td> <td>9.1 具备学科交叉的知识体系, 能与其他学科的成员有效沟通, 合作共事</td> </tr> <tr> <td>课程目标 2</td> <td>9.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作</td> </tr> <tr> <td>课程目标 1</td> <td>10.2 了解食品科学与工程专业领域的国际前沿、发展趋势和研究热点, 理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性</td> </tr> <tr> <td>课程目标 1</td> <td>11.3 能在多学科环境下(包括模拟环境), 在设计开发解决方案的过程中, 运用食品工程管理与经济决策方法</td> </tr> <tr> <td>课程目标 1</td> <td>12.2 具有自主学习的能力, 包括对食品技术问题的理解能力, 归纳总结的能力和提出问题的能力等</td> </tr> </tbody> </table>							课程目标	毕业要求指标点	课程目标 3	4.4 能够在研究过程中, 形成自研究兴趣或学术志向	课程目标 3	9.1 具备学科交叉的知识体系, 能与其他学科的成员有效沟通, 合作共事	课程目标 2	9.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作	课程目标 1	10.2 了解食品科学与工程专业领域的国际前沿、发展趋势和研究热点, 理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性	课程目标 1	11.3 能在多学科环境下(包括模拟环境), 在设计开发解决方案的过程中, 运用食品工程管理与经济决策方法	课程目标 1	12.2 具有自主学习的能力, 包括对食品技术问题的理解能力, 归纳总结的能力和提出问题的能力等												
课程目标	毕业要求指标点																																
课程目标 3	4.4 能够在研究过程中, 形成自研究兴趣或学术志向																																
课程目标 3	9.1 具备学科交叉的知识体系, 能与其他学科的成员有效沟通, 合作共事																																
课程目标 2	9.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作																																
课程目标 1	10.2 了解食品科学与工程专业领域的国际前沿、发展趋势和研究热点, 理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性																																
课程目标 1	11.3 能在多学科环境下(包括模拟环境), 在设计开发解决方案的过程中, 运用食品工程管理与经济决策方法																																
课程目标 1	12.2 具有自主学习的能力, 包括对食品技术问题的理解能力, 归纳总结的能力和提出问题的能力等																																
<p>*教学内容、进度安排及要求(Class Schedule & Requirements)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">教学内容</th> <th style="width: 5%;">学时</th> <th style="width: 10%;">教学方式</th> <th style="width: 10%;">作业及要求</th> <th style="width: 10%;">基本要求</th> <th style="width: 10%;">考查方式</th> <th style="width: 10%;">课程思政融入点</th> <th style="width: 10%;">对应课程目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PRP 项目启动工作 (1-2 周)</td> <td>4</td> <td>学生根据自己的兴趣, 在线申报 PRP 项目。</td> <td>导师确认, 根据项目内容查阅相关文献</td> <td>原则上每个项目参加学生不多于 5 名</td> <td>师生互选</td> <td>追求真理, 树立创造未来的远大目标</td> <td>课程目标 1、3</td> </tr> <tr> <td>研究方案制定与实施 (3-8 周)</td> <td>20</td> <td>在查阅文献的基础上, 撰写研究方案, 制定合理设计内容与研究方案</td> <td>重点考核 PRP 研究的意义、创新性、及选题与学科方向的一致性。</td> <td>要求研究内容具体、可行; 研究目的意义简单明确, 技术路线清晰。</td> <td>导师审定</td> <td>培养脚踏实地, 勤奋努力, 追求卓越的精神。</td> <td>课程目标 1、2</td> </tr> <tr> <td>中期检查 (9 周)</td> <td>20</td> <td>考核 PRP 项目的整体进度</td> <td>应完成总体内容的 60-80%, 完成文献综述、大部分实验</td> <td>考核研究结果、数据图表分析的准确性与科学</td> <td>专家打分 (满分 100 分): 研究进展 60%; 中期汇报</td> <td>注重学术诚信教育</td> <td>课程目标 1、2、3</td> </tr> </tbody> </table>	教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式	课程思政融入点	对应课程目标	PRP 项目启动工作 (1-2 周)	4	学生根据自己的兴趣, 在线申报 PRP 项目。	导师确认, 根据项目内容查阅相关文献	原则上每个项目参加学生不多于 5 名	师生互选	追求真理, 树立创造未来的远大目标	课程目标 1、3	研究方案制定与实施 (3-8 周)	20	在查阅文献的基础上, 撰写研究方案, 制定合理设计内容与研究方案	重点考核 PRP 研究的意义、创新性、及选题与学科方向的一致性。	要求研究内容具体、可行; 研究目的意义简单明确, 技术路线清晰。	导师审定	培养脚踏实地, 勤奋努力, 追求卓越的精神。	课程目标 1、2	中期检查 (9 周)	20	考核 PRP 项目的整体进度	应完成总体内容的 60-80%, 完成文献综述、大部分实验	考核研究结果、数据图表分析的准确性与科学	专家打分 (满分 100 分): 研究进展 60%; 中期汇报	注重学术诚信教育	课程目标 1、2、3
教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式	课程思政融入点	对应课程目标																										
PRP 项目启动工作 (1-2 周)	4	学生根据自己的兴趣, 在线申报 PRP 项目。	导师确认, 根据项目内容查阅相关文献	原则上每个项目参加学生不多于 5 名	师生互选	追求真理, 树立创造未来的远大目标	课程目标 1、3																										
研究方案制定与实施 (3-8 周)	20	在查阅文献的基础上, 撰写研究方案, 制定合理设计内容与研究方案	重点考核 PRP 研究的意义、创新性、及选题与学科方向的一致性。	要求研究内容具体、可行; 研究目的意义简单明确, 技术路线清晰。	导师审定	培养脚踏实地, 勤奋努力, 追求卓越的精神。	课程目标 1、2																										
中期检查 (9 周)	20	考核 PRP 项目的整体进度	应完成总体内容的 60-80%, 完成文献综述、大部分实验	考核研究结果、数据图表分析的准确性与科学	专家打分 (满分 100 分): 研究进展 60%; 中期汇报	注重学术诚信教育	课程目标 1、2、3																										

				内容。	性	40%		
	方案实施与项目总结 10-18周)	20	PRP 项目总结定稿, 进行ppt汇报:	PRP 项目总结报告规范撰写, 参考文献合理)。	总结撰写的规范性、图表数据分析的准确性与科学性。要求汇报思路清晰	专家打分(满分100分)	培养跨文化交流与全球胜任力	课程目标 1、3
*考核方式 (Grading)	满分 100 分。项目设计 20%; 完成度 20%; 项目成果 25%; 项目创新 25%; 答辩 10%							
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	无							
其它 (More)								
备注 (Notes)								

本科生科技创新项目评分标准

评分项	分值	分值说明
项目设计	20	遵循科学理论立题依据充分；把握研究动态清楚，文献综述清晰详实；研究目标明确，设计合理，技术路线清楚，实施方案切实可行。（16-20分）
		基本遵循科学理论立题依据基本成立，基本了解研究动态，文献综述符合规范；研究目标清楚，技术路线较清楚，实施方案较明确，但仍有进一步修改完善的空间。（12-15分）
		未遵循科学理论，立题依据不足，研究动态不清或不准确，情况分析不清；研究目标不清，技术路线不合理，实施方案不具体，或设计上有严重缺陷。（6-11分）
项目完成	20	很好地、成功地完成了预期研究目标，工作量大；（16-20分）
		完成了预期研究目标，工作量尚可；（12-15分）
		初步完成了预期研究目标，工作量小；（6-11分）
项目成果	25	项目结题报告质量高、规范；发表论文已被SCI期刊接收（或刊出）；专利申请已被受理；参加学术竞赛（或设计大赛）成绩优秀；（20-25分）
		项目结题报告质量较高、比较规范；发表论文已被核心期刊接收（或刊出）；参加学术竞赛（或设计大赛）获得成绩；（16-19分）
		项目结题报告质量一般；（12-15分）
		项目结题报告质量较差；（6-11分）
项目创新	25	研究领域具前瞻性研究；学术思想新颖，有显著创新性（20-25分）
		研究领域重复较少，领域较新；学术思想较新，有一定创新性（16-19分）
		研究领域多有重复，水平一般；学术思想一般，无明显创新性（10-15分）
项目答辩	10	汇报时间控制好，表述清楚，回答问题简明扼要，且正确；（9-10分）
		汇报时间控制较好，表述较清楚，回答问题简明扼要，且基本正确；（7-8分）
		汇报时间控制不太好，表述不太清楚，回答问题啰嗦繁冗，且不太合理；（5-6分）
		汇报时间控制不好，表述较差，回答问题啰嗦繁冗，且不正确；（3-4分）
合计	100	