

開講専攻	生物工学専攻	前橋工科大学 シラバス			
科目名	生物工学特別研究Ⅱ	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		2年次	必修	37003901	
担当教員	薩 秀夫 (食品生理機能工学研究室)	単位数	学期	曜日	時限
		5単位	通年		
授業の教育目的・目標	食品に関連する専門技術者・研究者として必要な知識を習得させる。研究活動における一連のプロセスである、問題提起、解決法の探索、実験、結果の解釈、他の知見との比較と考察を体験させ、身につけさせる。				
学科の学習・教育目標との関係	生物工学専攻では、生物の機能を利用して、健康、医療、食、環境などの諸分野で活躍する高度専門技術者の養成を目的としている。自身の研究テーマを修士論文としてまとめるまでの一連の研究活動を通して、高度専門技術者・研究者として必要な知識、技術、研究遂行能力を獲得させる。				
キーワード	機能性食品成分、吸収制御、食品安全性、食品開発、動物細胞工学、食品免疫系、ケミカルバイオロジー、トランスポーター、レセプター				
授業の概要	食品生理機能工学分野に関する研究テーマを課し、その研究の実施および研究成果に基づく修士学位論文作成の指導を通じて、知識と技術を習得し、一連の研究プロセスの遂行能力を修得させる。				
授業の計画	<p>履修者は、担当教員と相談し、指導を受け、随時議論をしながら研究を進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 履修者は下記の研究や技術内容に関する項目の一つ、あるいは複数を組み合わせて、修士論文研究としてとりまとめるための研究テーマを設定する。1年次からテーマおよび実施計画の大幅な変更が必要な場合は再設定する(2年次4月)。 <ul style="list-style-type: none"> 糖質吸収を抑制する新規機能性食品成分の動物細胞を用いた探索 抗炎症作用を有する新規機能性食品成分の動物細胞を用いた探索 免疫系を賦活化する新規機能性食品成分の動物細胞を用いた探索 機能性食品成分の消化・吸収機構に関する研究 機能性食品成分の代謝・動態に関する研究 動物細胞を用いた食品機能評価系の構築 食品成分による機能性発現の作用機序に関する研究 疾患モデル動物に対する機能性食品成分の作用に関する研究 研究テーマの遂行にあたって、1年次に引き続き、研究テーマに関する情報の調査、整理、具体的な研究アプローチ方法を決定する。 研究の実施と各実験結果のまとめ、報告、議論する。必要に応じ、研究計画を見直す。 研究結果をまとめる(修士論文、2年次1月)。 論文審査会にて報告し、審査を受ける(2年次2月)。 修士論文発表会にて発表する(2年次2月)。 				
受講条件・関連科目	学部レベルの食品化学、生理学、分子生物学、生化学、有機化学について理解できていることを前提とする。				
授業方法	担当教員は授業計画に従い、履修者にその都度適切な指導を行う。研究テーマについての背景や研究方法の調査、仮説の設定、研究計画の作成、実験の実施、結果の解釈、報告、議論、結果に基づいた研究計画の見直しと実施のサイクルを繰り返す。最後に、研究結果を修士論文としてまとめ、論文審査会にて評価を受ける。また、修士論文発表会にて発表を行う。				
テキスト・参考書	特になし。				
成績評価	指導教員及び副査教員2名による論文審査会で、修士論文内容についてプレゼンテーションを行い、質疑応答を行う。研究テーマのプレゼンテーション、質疑応答などの内容について審査を行い、評価する。採点基準は、A:80点以上、B:79-70点、C:69-60点、D:59点以下とし、A、B、Cは合格、Dは不合格とする。				
履修上の注意					