

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 I	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		1年次	必修	37003801	
担当教員	門屋利彦 (タンパク質化学研究室)	単位数	学期	曜日	時限
		5単位	通年		
授業の教育目的・目標	専門技術者・研究者として必要な知識と研究技術、研究への取り組み考え方を習得させる。また、問題の発掘から解析、仮説の検証、結果の解釈、報告に至る一連のプロセスの遂行能力を修得させる。				
学科の学習・教育目標との関係	生物工学専攻では、生物の持つ精巧かつ多様な機能を効果的に活用して、健康、医療、食、環境などの諸分野における 21 世紀の課題を解決する高度専門技術者の養成を目的としている。研究テーマに取り組み、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、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	細胞、タンパク質、糖鎖、疾患生化学、生体反応メカニズム、シグナル伝達、プロテオミクス、バイオテクノロジー、質量分析、分離分析				
授業の概要	生物工学特別研究 I では、研究テーマの設定、研究計画作成、研究の実施、データの解析とディスカッションを進めることによって、基本的な専門知識と技術の習得と研究への取り組み方を理解させる。				
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、まず、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、具体的な研究テーマの設定を行う（1年次4月）。 <ul style="list-style-type: none"> 生理活性タンパク質の探索 病態マーカータンパク質の探索 生体反応メカニズムの解明 タンパク質の分離精製法の改良・開発 タンパク質の分離分析方法、同定法の改良・開発 生理活性物質の分析方法の改良・開発 その他、生物化学、タンパク質化学に関連すること 研究テーマの遂行にあたって、研究テーマに関する情報を調査、整理し、具体的な研究アプローチ方法を定める（1年次4月）。 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。 研究の経過をまとめて、担当教員に中間報告する（1年次終了時）。 				
受講条件・関連科目	大学学部レベルの生化学について理解できていること、大学学部において卒業研究、あるいはそれに相当する活動を実施していることが前提となる。				
授業方法	担当教員は授業計画に従い、履修者に対して随時適切な指導を行う。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、実験結果の解釈、報告、議論、結果に基づいた研究計画の見直し、実験の実施のサイクルを行うことで研究を進める。				
テキスト・参考書	特になし。				
成績評価	研究テーマの設定、研究計画作成、研究の実施、データの解析とディスカッション、中間報告への取り組みを通して、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					