

登録コード	TSD08600		開講年度	2026			
授業科目	バイオ・プロセス工学特別実験Ⅱ					担当教員	野崎 功一
英文授業名	Advanced Experiments of Biochemical Process Engineering 2					副担当	
単位数	4	講義期間	不定期	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	大学院2年生
講義室				授業形態	実験	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】					⇔	【授業の達成目標】
	2 6TSカリ, 2 5TSカリ, 2 4TSカリ, 2 3TSカリ						
	【専攻】工学分野の研究者・技術者として科学・技術を発展させるための幅広い見識と健全な倫理観					⇔	専門分野における研究論文の内容を理解することができる。
	【専攻】さまざまな課題に対処できる高い情報収集・分析能力とグローバルな情報発信能力					⇔	専門分野における最新の国際紙の内容を理解することができる。
	【専攻】専門知識に基づいて自らの思考や妥当性を論理的に説明できる批判的思考力					⇔	専門分野における研究の妥当性を論理的に説明できる。
(2)授業の概要	修士課程における自らの研究課題を遂行するにあたり、生物化学分野の研究者、技術者に求められる基礎能力を習得する。合計120時間の実験を実施する。						
(3)授業計画	1 年次 第1回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：講義内容の概要について説明 第2回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：担当教員による課題提供 第3回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：DNA、RNAの取り扱い 第4回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：核酸の単離に関する実験 第5回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：塩基配列の決定と解析（1） 第6回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：塩基配列の決定と解析（2） 第7回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：塩基配列の決定と解析（3） 第8回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：タンパク質発現系の構築（1） 第9回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：タンパク質発現系の構築（2） 第10回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：タンパク質発現系の構築（3） 第11回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：遺伝子発現の調節（1） 第12回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：遺伝子発現の調節（2） 第13回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質の機能解析（1） 第14回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質の機能解析（2） 第15回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質の応用 2 年次 第1回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：講義内容の概要について説明 第2回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：担当教員による課題提供 第3回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質の生産（1） 第4回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質の生産（2） 第5回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質の生産（3） 第6回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質の生産（4） 第7回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質の生産（5） 第8回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質への変異導入法（1） 第9回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質への変異導入法（2） 第10回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質への変異導入法（3） 第11回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：組換えタンパク質への変異導入法（4） 第12回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：遺伝子組換え生物の培養法（1） 第13回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：遺伝子組換え生物の培養法（2） 第14回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：遺伝子組換え生物の培養法（3） 第15回（集中4時間 1コマ2時間×1日2コマ）：遺伝子組換え生物の保存法						
(4)成績評価の方法	項目ごとにレポートを提出してもらい、その内容について評価する。 90点以上を秀、80点以上を優、70点以上80点未満を良、60点以上70点未満を可とする。						
(5)成績評価の基準	英文学術論文の理解度・プレゼンテーション（80点）と質疑応答（20点）により評価する。90－100点を秀、80－89点を優、70－79点を良、60－69点を可、59点以下を不可とする。						
(6)事前事後学習の内容	関連する研究分野の理解も含めて十分に準備をしておく。異分野の研究者にも理解できるようなプレゼンテーションとすること。						
(7)履修上の注意							
(8)質問,相談への対応	メールにて随時受け付けます。直接話をしたい学生は、あらかじめメールや電話にて都合の良い日時を決定し、W7棟109室まで来てください。 メール：knoza@shinshu-u.ac.jp 電話：026-269-5396						
(9)その他							
【教科書】	「基礎から学ぶ遺伝子工学」第2版（羊土社）をテキストとして使用するので、受講者は必ず購入すること。						
【参考書】	1. ストライヤー 生化学 第4版（L.Stryer著、入村達郎 他訳、㈱トッパン） 2. 遺伝子クローニング入門（T.A. Brown著、太田次郎監訳、オーム社） 3. ワトソン・組換えDNAの分子生物学（松橋通生他監訳、丸善）						