

登録コード	A3594312	開講年度	2026				
授業科目	専攻研究					担当教員	保坂 毅
英文授業名	Thesis Research						
単位数	2	講義期間	後期（随時）	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	3年生（研究室配属後の学生対象）
講義室				授業形態	演習	遠隔授業科目	
備考						備考	教員内線電話：2318（分野名：生物工学）
信大コンピテンシー	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】	
2022アカリ，2021アカリ，2020アカリ，2019アカリ							
【2022年度以前加わらぬ対象】専門的な知識や研究能力を修得している					1. 微生物に関する先端技術および最新研究に関する知識を修得し、その考え方を理解できるようになる。 2. 微生物を対象としたバイオテクノロジーに関する技術開発の歴史を知り、バイオテクノロジーの発展に貢献した技術や研究に関する知識を修得し、その考え方を理解できるようになる。 3. 産業上有用な微生物を対象としたバイオテクノロジーに関する基礎的な知識や技術を習得する。 4. ゼミ活動に積極的に参加し、プレゼンテーション能力やディスカッション能力を涵養する。 5. 上記4項目の取り組みにより、社会で活躍するための主体性と豊かな発想力、粘り強さを身に付ける。		
【2022年度以前加わらぬ対象】地球的な広い国際的視野と同時に現実的な地域の視点に立って問題をとらえ解決する能力を修得している					1. 微生物に関する先端技術および最新研究に関する知識を修得し、その考え方を理解できるようになる。 2. 微生物を対象としたバイオテクノロジーに関する技術開発の歴史を知り、バイオテクノロジーの発展に貢献した技術や研究に関する知識を修得し、その考え方を理解できるようになる。 3. 産業上有用な微生物を対象としたバイオテクノロジーに関する基礎的な知識や技術を習得する。 4. ゼミ活動に積極的に参加し、プレゼンテーション能力やディスカッション能力を涵養する。 5. 上記4項目の取り組みにより、社会で活躍するための主体性と豊かな発想力、粘り強さを身に付ける。		
2026A3編（24A），2025A3編（23A），2024アカリ，2023アカリ							
【2024年度以前加わらぬ対象】専門的知識や研究能力を基礎としての確かな情報を収集・理解し、発信できる能力を修得している。					1. 微生物に関する先端技術および最新研究に関する知識を修得し、その考え方を理解できるようになる。 2. 微生物を対象としたバイオテクノロジーに関する技術開発の歴史を知り、バイオテクノロジーの発展に貢献した技術や研究に関する知識を修得し、その考え方を理解できるようになる。 3. 産業上有用な微生物を対象としたバイオテクノロジーに関する基礎的な知識や技術を習得する。 4. ゼミ活動に積極的に参加し、プレゼンテーション能力やディスカッション能力を涵養する。 5. 上記4項目の取り組みにより、社会で活躍するための主体性と豊かな発想力、粘り強さを身に付ける。		
【2024年度以前加わらぬ対象】地球的な広い国際的視野と同時に現実的な地域の視点に立って様々な課題をとらえ、解決する能力を修得している。					1. 微生物に関する先端技術および最新研究に関する知識を修得し、その考え方を理解できるようになる。 2. 微生物を対象としたバイオテクノロジーに関する技術開発の歴史を知り、バイオテクノロジーの発展に貢献した技術や研究に関する知識を修得し、その考え方を理解できるようになる。 3. 産業上有用な微生物を対象としたバイオテクノロジーに関する基礎的な知識や技術を習得する。 4. ゼミ活動に積極的に参加し、プレゼンテーション能力やディスカッション能力を涵養する。 5. 上記4項目の取り組みにより、社会で活躍するための主体性と豊かな発想力、粘り強さを身に付ける。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	産業上の利用価値がある微生物を対象としたバイオテクノロジーに関する基礎及び応用研究に取り組み，専門知識と最新技術を学ぶ。 キーワード： 産業微生物，放線菌，糸状菌，二次代謝，抗生物質，生理活性物質，薬剤耐性変異，RNAポリメラーゼ，リボソーム，転写，翻訳，潜在遺伝子，リボソーム工学，ホルミシス						
(5)授業計画	・微生物を対象とした分子生物学、生化学、及び遺伝子工学的研究における基礎的な知識と技術を習得する。 ・下記の中から研究テーマを選択し、研究計画を立てて、それを実施し、論文作成に取り組む。 研究テーマ： 1. 放線菌の潜在遺伝子活性化による有用二次代謝産物の探索 2. 放線菌の潜在能力発現機構に関する研究 3. 微生物の潜在能力を引き出す薬剤耐性変異に関する分子生物学・生化学的研究 4. 抗生物質の濃度依存的作用に関する基礎・応用研究 5. 微生物における潜在遺伝子の有効活用に向けた新技術の確立 6. 微生物の薬剤耐性メカニズムに関する研究 7. 微生物リボソームに関する研究 8. 微生物の分離に関する研究						

(5)授業計画	最後の授業回到授業アンケートを実施する。 セミナー（分子生物学研究室と連携して行います）： ・ 専攻演習 専攻生が自身の研究に関連する原著論文の紹介と内容説明を行う（毎週1回）。 - また、専攻研究の進捗状況報告会を開催し、それぞれの研究について参加者全員で討論する（月1回）。 ・ 外書講読 専攻研究に関連する英語で書かれた専門書や論文，あるいは新聞や雑誌の記事の英文和訳演習を実施し，英語力と関連分野の知識を身につける。
(6)自主学習の指針	研究テーマに関連する最新情報を常に把握できるよう情報収集に努める必要があります。
(7)成績評価の基準	評定については次の評価基準を基本としています。 秀：授業の達成目標の水準から見て卓越している 優：授業の達成目標の水準よりかなり上にある 良：授業の達成目標の水準よりやや上にある 可：授業の達成目標の水準にある 不可（D）：授業の達成目標の水準よりやや下にある 不可（F）：授業の達成目標の水準にない
(8)事前事後学習の内容	事前学習：研究テーマに関連する最新の学術論文に目を通し、その内容を深く理解できるように学習してください。 事後学習：「（2）授業の概要」欄のキーワードや「（3）授業計画の欄」のテーマに関連する研究の周辺分野の最新情報を幅広くキャッチできるように、文献検索とその内容についての理解・研究室メンバーとのディスカッションに努めてください。
(9)テストやレポートの予定	月1回開催の研究進捗状況報告会の際に報告用の資料を作成してもらいます。
(10)成績評価の方法	・「（1）授業のねらい」，「（2）授業の概要」，および「（3）授業計画」の欄に掲げた事項の『達成度』並びに研究・セミナーへの『取組み姿勢』，日常の『生活態度・学習態度』を総合的に判定し，以下の基準で成績評価を行います。 ・評価基準〔評語（点数）〕：秀（90-100）、優（80-89）、良（70-79）、可（60-69）、不可（59以下）
(11)質問、相談への対応および連絡先	随時、面談にて質問・相談を受け付けます。
(12)履修上の注意	指導教員や研究室のメンバーと積極的にコミュニケーションを図るよう努めて下さい。
【教科書】	使用しません。
【参考書】	必要に応じて関連文献等を指定します。