

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |        |       |                                                                  |                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 登録コード                                           | HS510700                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 開講年度 | 2026   |       |                                                                  |                                        |
| 授業題目                                            | 遺伝情報制御論特論                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |        |       | 担当教員                                                             | 鈴木 俊介 他                                |
| 英文授業名                                           | Regulation of Genetic Information                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |        |       | 副担当                                                              | 伊藤 靖夫・柴田 直樹・高梨 功次郎・小笠原 慎治・中村 美紀子・坂本 勇貴 |
| 単位数                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 講義期間 | 通年(集中) | 曜日・時限 | 集中・不定期 集中・不定期                                                    | 対象学生                                   |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | 授業形態   | 講義    | 備考                                                               |                                        |
| 信大コンピテンシー                                       | 非該当                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |       |                                                                  |                                        |
| (1)授業の達成目標/course objectives                    | ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |       | ( 授業の達成目標 )                                                      |                                        |
|                                                 | 2026HS加, 2025HS加, 2024HS加, 2023HS加                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |       |                                                                  |                                        |
|                                                 | 【専攻】理工学系の専門分野における深い知識・卓越した技能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |       | 自身の研究課題を遂行するために必要な、情報収集、実験の計画と遂行、データの解釈および考察をさらに高度なレベルで行うことができる。 |                                        |
|                                                 | 【専攻】理工学系分野における課題の本質を見抜き解決方法を見出す洞察力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |       | 自身の研究課題を遂行するために必要な、情報収集、実験の計画と遂行、データの解釈および考察をさらに高度なレベルで行うことができる。 |                                        |
| (2)詳細 /Detailed information                     | 遺伝情報の発現調節に関して知識を深めるとともに、急速に発展しているこの分野において、どのような問題意識と方向性をもって研究を進めていけばよいかを的確に判断できる能力を獲得し、研究に生かせるようになる。                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |        |       |                                                                  |                                        |
| (3)授業の概要 /Overview of course                    | 生命が外的環境に応答し内的環境を調整していくために、生体内には複雑な情報伝達ネットワークがあり、種々情報は最終的に遺伝情報の発現制御を引き起こします。遺伝情報の発現はクロマチン構造レベル、転写・転写後レベル、翻訳・翻訳後レベル等で制御を受けていますが、このような遺伝情報の発現制御に関する理解を深めます。また、ゲノム構造が明らかになったことで研究方法が大きく変化しました。関連した最新の学術論文の精読をとおして、ポストゲノムにおける研究の現状と今後について理解を深めます。                                                                                                                                           |      |        |       |                                                                  |                                        |
| (4)授業計画 /Course plan                            | 1 授業計画ガイダンス<br>2 生物の情報高分子と遺伝情報の流れⅠ<br>3 生物の情報高分子と遺伝情報の流れⅡ<br>4 真核生物における遺伝情報の制御Ⅰ<br>5 モデル生物における情報制御Ⅰ<br>6 モデル生物における情報制御Ⅱ<br>7 ポストゲノムにおける研究<br>8 遺伝情報制御に関する論文紹介と討論Ⅰ<br>9 遺伝情報制御に関する論文紹介と討論Ⅱ<br>10 遺伝情報制御に関する論文紹介と討論Ⅲ<br>11 遺伝情報制御に関する論文紹介と討論Ⅳ<br>12 遺伝情報制御に関する論文紹介と討論Ⅴ<br>13 遺伝情報制御に関する論文紹介と討論Ⅵ<br>14 遺伝情報制御に関する論文紹介と討論Ⅶ<br>15 遺伝情報制御に関する論文紹介と討論Ⅷ                                        |      |        |       |                                                                  |                                        |
| (5)成績評価の方法 /Grading/evaluation method           | 講義中に実施する演習形式での論議、レポートなどにより評価します。総合得点が90点以上を秀、80～89点を優、70～79点を良、60～69点を可、と評価します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |        |       |                                                                  |                                        |
| (6)成績評価の基準 /Grading/evaluation on criteria      | 講義中に実施する演習形式での論議、レポートなどが許容的達成レベルにあれば60点以上、標準的達成レベルにあれば80点以上、理想的達成レベルにあれば90点以上とします。自身の研究課題を遂行し、目的、方法、結果の解析、結果に対する考察ができていれば、「許容レベルにある」、課題に対して資料の準備とわかりやすい発表がなされていれば「標準的達成レベルにある」、与えられた課題に対して十分に調査し、発表ができ、質問に対して適切に解答できていれば「理想的達成レベルにある」と評価します。<br>研究課題に関する文献を読み、その内容を資料にまとめることができれば、「許容レベルにある」、要約の準備とわかりやすい発表がなされていれば「標準的達成レベルにある」、論文の内容を理解し、説明ができ、質問に対して適切に回答できていれば「理想的達成レベルにある」と評価します。 |      |        |       |                                                                  |                                        |
| (7)事前事後学習の内容 /Prep and review work              | 本特論では、講義の他に、演習形式で受講者に学術論文をあらかじめ読み、授業で報告し、また関連する議論を行うことを求めます。さらに、論議の対象となった事項について追加の文献資料調査を行い、報告することを求めます。                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |       |                                                                  |                                        |
| (8)履修上の注意 /Notes                                | 本特論では、講義の他に、演習形式で受講者に学術論文をあらかじめ読み、授業で報告し、また関連する議論を行うことを求めます。さらに、論議の対象となった事項について追加の文献資料調査を行い、報告することを求めます。                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |       |                                                                  |                                        |
| (9)質問,相談への対応 /Questions and requests for advice | オフィスアワー：授業後及び随時に対応します。メールを利用した質問にも随時対応します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |        |       |                                                                  |                                        |
| (10)授業の形式 /Course format                        | 演習形式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |        |       |                                                                  |                                        |
| 【教科書 /Textbook(s)】                              | 使用しません。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |        |       |                                                                  |                                        |

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 【参考書<br>/Reference<br>work(s)】 | 参考論文については、授業時間に紹介します。 |
|--------------------------------|-----------------------|