

## 2025 年度シラバス

| 科目分類/Subject Categories |                                                                                                                                                                         |                    |                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|
| 学部等/Faculty             | /大学院工芸科学研究科（博士後期課程）/大学院工芸科学研究科（博士後期課程）：<br>/Graduate School of Science and Technology (Doctoral Programs)/Graduate School of Science and Technology (Doctoral Programs) | 今年度開講/Availability | /有/有 : /Available/Available                                 |
| 学域等/Field               | /応用生物学域/応用生物学域 : /Academic Field of Applied Biology/Academic Field of Applied Biology                                                                                   | 年次/Year            | /1～3年次/1～3年次 : /1st through 3rd Year/1st through 3rd Year   |
| 課程等/Program             | /バイオテクノロジー専攻/バイオテクノロジー専攻 : /Doctoral Program of Biotechnology/Doctoral Program of Biotechnology                                                                         | 学期/Semester        | /通年/通年（後前） : /All year (Spring/Fall)/All year (Fall/Spring) |
| 分類/Category             | /授業科目/授業科目 : /Courses/Courses                                                                                                                                           | 曜日時限/Day & Period  | /集中 : /Intensive                                            |

| 科目情報/Course Information     |                                                                             |                   |                                 |                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 時間割番号<br>/Timetable Number  | 84229902                                                                    |                   |                                 |                               |
| 科目番号<br>/Course Number      | 84260009                                                                    |                   |                                 |                               |
| 単位数/Credits                 | 4                                                                           |                   |                                 |                               |
| 授業形態<br>/Course Type        | 演習 : Practicum                                                              |                   |                                 |                               |
| クラス/Class                   |                                                                             |                   |                                 |                               |
| 授業科目名<br>/Course Title      | バイオテクノロジー特別演習Ⅱ : Special Seminar II on Biotechnology                        |                   |                                 |                               |
| 担当教員名<br>/ Instructor(s)    | /バイオテクノロジー専攻関係教員 : Related teacher of the Doctoral Program of Biotechnology |                   |                                 |                               |
| その他/Other                   | インターンシップ実施科目 Internship                                                     | 国際科学技術コース提供科目 IGP | PBL 実施科目 Project Based Learning | DX 活用科目 ICT Usage in Learning |
|                             | ○                                                                           |                   | ○                               | ○                             |
|                             | 実務経験のある教員による科目<br>Practical Teacher                                         |                   |                                 |                               |
| 科目ナンバリング<br>/Numbering Code |                                                                             |                   |                                 |                               |

| 授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日                                             | バイオテクノロジーに関連した課題を選択し、各担当教員の指導のもとに、文献検索、資料収集、調査、実験、データ解析等を行う。また、課題研究についての研究進捗セミナー、専門分野の論文紹介セミナーなどでの発表能力、討議能力を高める。                                                                                                                                                                        |
| 英                                             | Under the guidance of supervisor, wide range of biological study, especially biotechnology, containing checking up references, assessments, experiments, data analyses, should be carried out. Abilities for presentation and discussion will be improved by several kinds of seminars. |

| 学習の到達目標 Learning Objectives |                                                                                                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日                           | 文献検索と資料収集能力<br>効率実験計画と確かな実験技術能力<br>データ解析能力と図版などのデータ作成能力<br>論文執筆能力                                               |
| 英                           | Literature search and document collection skills<br>Efficient experimental design and solid experimental skills |

|  |                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------|
|  | Ability to analyze data and create illustrations and other data |
|  | Ability to write papers                                         |

| 学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ) |  |
|------------------------------------------------------------|--|
| 日                                                          |  |
| 英                                                          |  |

| 授業計画項目 Course Plan |   |                                    |                                                      |
|--------------------|---|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| No.                |   | 項目 Topics                          | 内容 Content                                           |
| 1                  | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | イントロダクション                                            |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Introduction                                         |
| 2                  | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 各担当教官の指導のもとに、課題研究についての実験を行う。                         |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Theme setting                                        |
| 3                  | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 各担当教官の指導のもとに、課題研究についての実験、データ解析を行う。                   |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Study proposal                                       |
| 4                  | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 各担当教官の指導のもとに、課題研究についての実験、データ解析、文献検索を行う。              |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Experiment planning                                  |
| 5                  | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 課題研究についての研究進捗セミナーを行う。                                |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Research involved in biotechnology                   |
| 6                  | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 課題研究について専門分野の論文紹介セミナーを行う。                            |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Discussion of previous related studies               |
| 7                  | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 各担当教官の指導のもとに、課題研究の取りまとめに向けた展望を検討する。                  |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Seminar and presentation of previous related studies |
| 8                  | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 課題研究についての研究進捗セミナーを行う。                                |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Progress seminar of thesis research                  |
| 9                  | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 課題研究について専門分野の論文紹介セミナーを行う。                            |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Seminar and presentation of previous related studies |
| 10                 | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 課題研究について専門分野の論文紹介セミナーを行う。                            |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Seminar and presentation of previous related studies |
| 11                 | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 担当教官の指導のもとに、研究結果を解析する                                |
|                    | 英 | Research involved in biotechnology | Analysis of experiment data                          |

|    |   |                                    |                                                     |
|----|---|------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 12 | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 担当教官の指導のもとに、研究結果について考察する                            |
|    | 英 | Research involved in biotechnology | Discussion of experiment results                    |
| 13 | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 学位論文の作成                                             |
|    | 英 | Research involved in biotechnology | Preparation of thesis                               |
| 14 | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 学位論文審査会の準備                                          |
|    | 英 | Research involved in biotechnology | Preparation of thesis defense and final examination |
| 15 | 日 | バイオテクノロジーに関連した課題に関する研究             | 学位論文審査会                                             |
|    | 英 | Research involved in biotechnology | Thesis defense and final examination                |

| 履修条件 Prerequisite(s) |  |
|----------------------|--|
| 日                    |  |
| 英                    |  |

| 授業時間外学習（予習・復習等）<br>Required study time, Preparation and review |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日                                                              | 研究プランの立案、変更、結果の記録に当たっては、正確な実験ノートを作成する。学会発表、論文投稿、学位論文の作成、審査会の準備に時間を要す。                                                                                                                                                                       |
| 英                                                              | The planning of research, changes and experiment results should be daily documented and kept. Many hours are necessary for presentation of academic meeting, submission of papers, and preparation of thesis defense and final examination. |

| 教科書／参考書 Textbooks/Reference Books |      |
|-----------------------------------|------|
| 日                                 | なし   |
| 英                                 | None |

| 成績評価の方法及び基準 Grading Policy |                                                                                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日                          | 課題研究に取り組む姿勢、課題研究の成果、解析能力、発表能力、討議能力などを総合的に評価する。                                                                                  |
| 英                          | Evaluation is comprehensively done by attitude of thesis research, results of research, ability of presentation and discussion. |

| 留意事項等 Point to consider |              |
|-------------------------|--------------|
| 日                       | 2年次          |
| 英                       | Second grade |