

## 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（博士前期課程）/大学院工芸科学研究科（博士前期課程）：<br>/Graduate School of Science and Technology (Master's Programs)/Graduate School of Science and Technology (Master's Programs) | 今年度開講/Availability | /有/有 : /Available/Available              |
| 学域等/Field               | / 独 立 専 攻 / 独 立 専 攻 :<br>/Fibro/BBM/Fibro/BBM                                                                                                                           | 年次/Year            | / 2 年 次 / 2 年 次 : /2nd Year/2nd Year     |
| 課程等/Program             | /バイオベースマテリアル学専攻/バイオベースマテリアル学専攻 : /Master's Program of Biobased Materials Science/Master's Program of Biobased Materials Science                                         | 学期/Semester        | / 春 学 期 / 秋 学 期 : /Spring term/Fall term |
| 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  | 66109908                                                                                    |                   |                                 |                               |
| 科目番号<br>/Course Number      | 66160022                                                                                    |                   |                                 |                               |
| 単位数/Credits                 | 2                                                                                           |                   |                                 |                               |
| 授業形態<br>/Course Type        | 実験 : Lab                                                                                    |                   |                                 |                               |
| クラス/Class                   |                                                                                             |                   |                                 |                               |
| 授業科目名<br>/Course Title      | バイオベースマテリアル学特別実験及び演習Ⅳ : Seminar and Laboratory Work in Bio-based Materials Science IV       |                   |                                 |                               |
| 担当教員名<br>/ Instructor(s)    | /バイオベースマテリアル学専攻関係教員 : Related teacher of the Master's Program of Biobased Materials Science |                   |                                 |                               |
| 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 | M_BM6140                                                                                    |                   |                                 |                               |

| 授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日                                             | バイオベースマテリアルおよびその関連分野における研究項目の中で、各自の研究テーマについて教員の指導のもとで実験、演習及び研究調査を行い、得られた結果を発表し討議を行うことにより、専門的能力の基盤を築くことを目的とする。 |
| 英                                             | To write a master thesis of his/her own study based on the experiments under guidance of supervisor.          |

| 学習の到達目標 Learning Objectives |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| 日                           | バイオベースマテリアルに関する修士論文を執筆するための研究を行う。               |
| 英                           | To conduct research works for the Master thesis |

| 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 | 1 課題の設定                          | 指導教員との議論に基づき、本特別実験及び演習で取り上げる課題を設定する。                                |
|     | 英 | 1 Decision of study theme        | To decide his/her own theme discuss with supervisor.                |
| 2   | 日 | 2 計画の策定 (1)                      | 設定された課題について、学期内に到達すべき目標を定め、その大凡のブレイクダウンを行なう。                        |
|     | 英 | 2 Making study plan (1)          | To make study plan according to break down study theme.             |
| 3   | 日 | 3 計画の策定 (2)                      | 前回に策定した計画の、詳細実験計画・演習小題を定める。                                         |
|     | 英 | 3 Making study plan (2)          | To make a plan for experiments.                                     |
| 4   | 日 | 4 研究情報の収集 (1)                    | 関連する研究が世界中でどのように行なわれてきたか、また現在どのような研究が進行しているかについて調査・収集する。            |
|     | 英 | 4 Collection of recent study (1) | To collect a recent study related to theme using database.          |
| 5   | 日 | 5 研究情報の収集 (2)                    | 得られた情報に基づき、自己の策定した計画の妥当性、課題そのものの妥当性について、セミナー形式で受講者全体と討議する。          |
|     | 英 | 5 Collection of recent study (2) | 5 Collection of recent study (2)                                    |
| 6   | 日 | 6 試行実験 (1)                       | これまでの内容に基づき、修正された計画を基に、実験技術・手法として必須なものを、結果の既知なものを対象として、試行・検証実験を行なう。 |
|     | 英 | 6 Trial experiments (1)          | To try experiments according to the study plan.                     |
| 7   | 日 | 7 試行実験 (2)                       | 同上                                                                  |
|     | 英 | 7 Trial experiments (2)          | Same as above.                                                      |
| 8   | 日 | 8 本格実験 (1)                       | 本来の対象に対して、本格的な実験を開始する。                                              |
|     | 英 | 8 Do experiments (1)             | To do experiments.                                                  |
| 9   | 日 | 9 本格実験 (2)                       | 同上                                                                  |
|     | 英 | 9 Do experiments (2)             | Same as above.                                                      |
| 10  | 日 | 10 中間発表                          | 試行実験及び本格実験の中間結果について、セミナー形式で受講者全体と討議する。                              |
|     | 英 | 10 Intermediate presentation     | To present the results of experiments until now.                    |
| 11  | 日 | 11 計画の再策定                        | 上記討議の結果を踏まえ、指導教員との議論の下に、実験計画の再策定を行なう。                               |
|     | 英 | 11 Reconsider the study plan     | To re-making a study plan if necessary.                             |
| 12  | 日 | 12 本格実験 (3)                      | 修正された計画を基に、本格実験の継続を行なう。                                             |
|     | 英 | 12 Do experiments (3)            | To do experiments.                                                  |
| 13  | 日 | 13 本格実験 (4)                      | 同上                                                                  |
|     | 英 | 13 Do experiments (4)            | Same as above.                                                      |
| 14  | 日 | 14 本格実験 (5)                      | 同上                                                                  |
|     | 英 | 14 Do experiments (5)            | Same as above.                                                      |
| 15  | 日 | 15 結果の発表                         | この実験及び演習で得られた成果を、シンポジウム方式で、全受講者を対象として発表する。                          |
|     | 英 | 15 Present the results of study  | To present the result of study with symposium style.                |

| 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、実験結果は、日々正確に実験ノートを作成し、保管する。予備実験、追試、学会発表、論文投稿などに時間を要す。                                                                                                                                                                                                          |
| 英                                                              | Planning of the research and the experimental data should be written precisely in a laboratory notebook and stored properly. A lot of time is required for preliminary experiments, additional test, preparation for conference, and preparation and submission of paper. |

| 教科書／参考書 Textbooks/Reference Books |  |
|-----------------------------------|--|
| 日                                 |  |
| 英                                 |  |

|   |  |
|---|--|
| 英 |  |
|---|--|

| 成績評価の方法及び基準 Grading Policy |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日                          | 研究課題に取り組む姿勢，研究課題の進捗度，解析能力，発表能力，討議能力などを 総合的に評価する。                                                                                      |
| 英                          | Attitude toward and the achievements in the research, analytical competence, presentation and discussion abilities will be evaluated. |

| 留意事項等 Point to consider |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日                       | 修士論文は2年間かけて作成するが，バイオベースマテリアル学特別実験及び演習は，Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳの4段階に分け，学期ごとに評価する。                                                                                                     |
| 英                       | The master's thesis is prepared for 2 years, but Seminar and Laboratory Work in Bio-based Materials Science are divided into I, II, III, and IV, and then evaluated. |