

## 2026 年度シラバス

| 科目分類/Subject Categories |   |                    |                                     |
|-------------------------|---|--------------------|-------------------------------------|
| 学部等/Faculty             | /工芸科学部/工芸科学部 : /School of Science and Technology/School of Science and Technology     | 今年度開講/Availability | /有/有 : /Available/Available         |
| 学域等/Field               | /設計工学域/デザイン科学域 : /Academic Field of Engineering Design/Academic Field of Design       | 年次/Year            | /1年次/1年次 : /1st Year/1st Year       |
| 課程等/Program             | /専門基礎科目/専門基礎科目 : /Specialized Foundational Subjects/Specialized Foundational Subjects | 学期/Semester        | /後学期/後学期 : /Second term/Second term |
| 分類/Category             | /その他/化学・生物学・その他 : /Other/Chemistry/Biology/Other                                      | 曜日時限/Day & Period  | /金1 : /Fri.1                        |

| 科目情報/Course Information     |  |                   |                                 |                               |
|-----------------------------|--|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 時間割番号<br>/Timetable Number  | 12023502   |                   |                                 |                               |
| 科目番号<br>/Course Number      | 12060145   |                   |                                 |                               |
| 単位数/Credits                 | 2  |                   |                                 |                               |
| 授業形態<br>/Course Type        | 講義 : Lecture   |                   |                                 |                               |
| クラス/Class                   |  |                   |                                 |                               |
| 授業科目名<br>/Course Title      | 新先端ファイibro科学 : New Advanced Fibro-Science  |                   |                                 |                               |
| 担当教員名<br>/ Instructor(s)    | /先端ファイibro科学専攻関係教員////////桑原 教彰/奥林 里子/佐久間 淳/大谷 章夫/山田 和志/石井 佑弥/永野 光/井野 晴洋/山下 直之/崔 童殷/SIRIARAYA PANOTE : Program-affiliated faculty members /KUWAHARA Noriaki/OKUBAYASHI Satoko/SAKUMA Atsushi/OHTANI Akio/YAMADA Kazushi/ISHII Yuya/NAGANO Hikaru/INO Haruhiro/YAMASHITA Naoyuki/CHOI DONGEUN/SIRIARAYA PANOTE/ |                   |                                 |                               |
| 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   | 先端ファイibro科学専攻における研究内容と専攻の将来について学ぶ  |
| 英   | Understanding of research themes in the department of Advanced Fibro-Science |

| 学習の到達目標 Learning Objectives |  |
|-----------------------------|--|
| 日                           | 先端ファイibro科学専攻の研究内容の理解する<br>新しいユニバーサルデザインの考え方を理解する<br>人の知覚・認知機能の計測・評価について習得する<br>コンピュータを用いた設計技術を理解できる<br>テキスタイルの評価技術と感性評価について習得する   |
| 英                           | Understanding of research themes in the department of Advanced Fibro-Science<br>Understand the concept of new universal design<br>Learn about the measurement and evaluation of human perception and cognitive functions |

|  |
|--|
| Understand computer-based design technology                          |
| Learn about textile evaluation techniques and sensitivity evaluation |

| 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  | 与えられた課題に対して、十分に応答していることは勿論のこと、さらに考察に基づいた提案を示している。<br>与えられた課題に対して、十分に応答している。<br>与えられた課題に対して、応答している。<br>与えられた課題に対して、その応答が不足している。   |
| 英  | The responses to the given tasks are adequate, and they also present proposals based on further consideration.<br>The responses to the given tasks are adequate.<br>Responding to the given tasks.<br>The responses to the given tasks are insufficient. |

| 授業計画項目 Course Plan |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|
| No.                |   | 項目 Topics   | 内容 Content  |
| 1                  | 日 | ナノファイバーの基礎と応用例  | ナノファイバーの基礎と応用例について学ぶ  |
|                    | 英 | Basics and applications of nanofibers                       | To learn about the basics and applications of nanofibers                                    |
| 2                  | 日 | スマートテキスタイルと情報通信技術   | スマートテキスタイルから得られるデータの分析方法やその分析から分かることを学ぶ   |
|                    | 英 | Smart Textiles and Information and Communication Technology | To learn how to analyze data from smart textiles and what you can learn from that analysis. |
| 3                  | 日 | 繊維強化複合材料 (FRP) の基礎  | FRP の基礎について学ぶ   |
|                    | 英 | Fundamentals of Fiber Reinforced Plastics (FRP)             | To learn the basics of FRP  |
| 4                  | 日 | 身の回りの高分子  | 身の回りのプラスチック製品について、わかりやすく概説する  |
|                    | 英 | Polymers around us  | To learn about the plastic products around you in an easy-to-understand manner              |
| 5                  | 日 | 繊維のリサイクル  | 繊維製品のリサイクルについて学ぶ  |
|                    | 英 | Textile Recycling   | Textile Recycling   |
| 6                  | 日 | ヒトの体温調節の仕組み   | ヒトの体温調節の仕組みについて学ぶ   |
|                    | 英 | The mechanism of temperature regulation in human body       | To learn the information about the mechanism of temperature regulation in human body        |
| 7                  | 日 | 柔軟素材の数値モデリングと製品デザイン   | コンピュータ支援設計による柔軟な製品の設計テクノロジーを学ぶ  |
|                    | 英 | Numerical Modeling and Product Design of Soft Materials     | To learn how to design soft products by using computer-aided engineering                    |
| 8                  | 日 | 生命とエンジニアリング   | 「生きる」ことと「エンジニアリング」との関係について学ぶ  |
|                    | 英 | Life and Engineering  | To learn about the relationship between "life" and "engineering"                            |
| 9                  | 日 | スポーツユニフォーム  | 様々なスポーツユニフォーム着用時の運動時における温熱ストレスについて学ぶ  |
|                    | 英 | Sports Uniform  | To learn about thermal stress during exercise while wearing various sports uniforms         |
| 10                 | 日 | サイエンスと研究開発, 実用化   | プロジェクトを成功へと導くために立案の段階で満足すべき要件について学ぶ   |
|                    | 英 | Science, Research and                                       | To learn about the requirements that must be satisfied at the planning stage to ensure      |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | Development, Industrialization and                 | successful project.   |
| 11 | 日 | おもしろ繊維   | 身近にある機能性繊維の機能発現メカニズムを学ぶ   |
|    | 英 | Smart fibers                                       | To recognize functional fibers used in daily life and learn their inducing mechanism.   |
| 12 | 日 | コンピュータを用いた設計技術                                     | コンピュータを用いた設計技術が製造現場で重要視されてきている。具体的なシミュレーション技術を説明しながらものづくりにおけるコンピュータ利用について学ぶ   |
|    | 英 | Structural design technologies by using a computer | Design technology using a computer has been important in the manufacturing site. To lecture on computer, use in manufacturing while explaining the specific simulation technology |
| 13 | 日 | 機能紙の利用   | 近年活用されている新しい機能を持つ紙（機能紙）について、具体例とメカニズムを学ぶ  |
|    | 英 | Utilization of functional paper                    | Functional paper, which is utilized as new material, are studied with exposition of their mechanism.  |
| 14 | 日 | 繊維の新技术   | 繊維テクノロジーの最新トピックについて学ぶ   |
|    | 英 | New technology of fiber                            | Latest topics of polymer are studied  |
| 15 | 日 | 総括   | 講義の内容について総合的に学ぶ   |
|    | 英 | Summary  | This lecture is summarized by all contents.   |

| 履修条件 Prerequisite(s) |                   |
|----------------------|-------------------|
| 日                    | 特になし              |
| 英                    | Not in particular |

| 授業時間外学習（予習・復習等）<br>Required study time, Preparation and review |                        |
|--|------------------------|
| 日  | 毎回のレポート課題を行うこと。        |
| 英  | Report on every class. |

| 教科書／参考書 Textbooks/Reference Books |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 日                                 | プリント等の配布。               |
| 英                                 | Prints are distributed. |

| 成績評価の方法及び基準 Grading Policy |  |
|----------------------------|--|
| 日                          | 毎回の講義で示されるレポート課題の平均点が60点以上を合格とする。  |
| 英                          | Average score of the report problem indicated in each lecture must be more than 60 points. |

| 留意事項等 Point to consider |  |
|-------------------------|--|
|-------------------------|--|

|   |  |
|---|--|
| 日 | <p>講義日時および講義方法等において予定変更が生じた場合は、メールまたは情報処理センターの Moodle で連絡する。</p> <p>(レポートに関する注意)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・レポートは、文章を引用する際は、引用箇所が明確にわかるようにし、出典を記載すること。度を越えた引用は慎むこと。引用部分は誤字を含めて改変しないこと。</li><li>・他人が作成したレポートを自分が作成したとして提出しないこと。</li></ul>   |
| 英 | <p>Any changes to the schedule of lecture dates and methods will be communicated via e-mail or Moodle at the Information Technology Center.</p> <p>(Notes on report preparation)</p> <p>When quoting text, the report should clearly identify the quotation and include the source. Refrain from excessive quotations. The quoted portion should not be altered, including typographical errors.</p> <p>Do not submit reports prepared by others as if they were your own.</p> |