

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |       |        |                                                               |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|--------|---------------------------------------------------------------|
| 登録コード               | A4C45201                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 開講年度 | 2026   |       |        |                                                               |
| 授業科目                | 木材工学演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |        |       | 担当教員   | 細尾 佳宏                                                         |
| 英文授業名               | Wood Engineering Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |       |        | 未定 拓時                                                         |
| 単位数                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 講義期間 | 集中(夏期) | 曜日・時限 | 集中・不定期 | 対象学生                                                          |
| 講義室                 | 木材加工実験室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      | 授業形態   | 演習    | 遠隔授業科目 | 備考                                                            |
| 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】                                                     |
|                     | 2025Aカリ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |       |        |                                                               |
|                     | 【2025年度以降カリキュラム対象】2. 【専門性】 農学分野の専門的な学識と技術が身についている。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |        |       | ⇔      | 木材加工、木材の構造・性質に関する基礎的な知識・技術を修得している。                            |
|                     | 【2025年度以降カリキュラム対象】3. 【情報分析・発信力】 論理的な思考力のもと、多様な情報を収集・分析・活用できるとともに、効果的に伝えることができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |       | ⇔      | 論理的な思考力のもと、木材加工、木材の構造・性質に関する情報を収集・分析・活用できるとともに、効果的に伝えることができる。 |
| (2)授業で学べる「テーマ」      | 環境共生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |       |        |                                                               |
| (3)全学横断特別教育プログラム    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |       |        |                                                               |
| (4)授業の概要            | 各種の木材加工の道具・機械を用いて農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター演習林の間伐材（ヒノキ）を加工し、一定の構造物（ベンチまたはテーブル）を作製します。そして、基礎的な木材加工技術を修得するとともに、木材の構造と性質（収縮異方性、心材と辺材の違いなど）について学びます。                                                                                                                                                                                                                    |      |        |       |        |                                                               |
| (5)授業計画             | 第1日（8/25） 安全講習・講義、木工機械説明、製材デモンストレーション、製材・皮むき、自動かな加工、ベンチ・テーブル見学、作製する構造物の図面作成<br>第2日（8/26） 木取説明、手道具説明、スライド丸鋸説明、加工、予習・レポート整理<br>第3日（8/27） 電動工具説明、加工（続き）、本組、予習・レポート整理<br>第4日（8/28） 仕上げ、塗装工程説明、塗装、総括（最後の15分間で授業アンケート実施）<br>※都合により作製する構造物が変更になる場合があります。                                                                                                                  |      |        |       |        |                                                               |
| (6)自主学習の指針          | ・木材の性質、木材加工方法など自主的に学習すること。<br>・演習時の経験を木材の性質を深く理解するために活かすこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |        |       |        |                                                               |
| (7)成績評価の基準          | 次の評価基準を基本としています。また、特に熱心に取り組んでいる場合は成績評価に加味する場合があります。<br>卓越している：演習内容を十分に理解しており、結果に対する考察や木材の構造・性質に関する理解が極めて優れている。<br>かなり上にある：演習内容を十分に理解しており、結果に対する考察や木材の構造・性質に関する理解がかなり優れている。<br>やや上：演習内容を理解しており、結果に対する考察や木材の構造・性質に関する理解が優れている。<br>水準にある：演習内容を理解しており、結果に対する考察や木材の構造・性質に関する理解が標準的である。                                                                                  |      |        |       |        |                                                               |
| (8)事前事後学習の内容        | 事前学習：第1日の演習開始までにeALPSの「木材工学演習/山岳フィールド実習A」コースにアクセスし、事前学習（安全教育）用の動画を視聴してください。動画の内容を理解していることを前提に演習を進めます。その他の必要な予習については、別途演習中に指示します。<br>事後学習：各演習日に行った作業内容とそれに関係する木材の性質について、次の演習日の開始までに整理しておいてください。また、各班で作業の進捗状況の確認やレポート作成に必要なデータの共有を行ってください。                                                                                                                           |      |        |       |        |                                                               |
| (9)テストやレポートの予定      | レポートの提出を課します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |        |       |        |                                                               |
| (10)成績評価の方法         | ①全日程に出席すること、②レポートを期限内に提出することを前提とし、演習の取り組み姿勢、レポート内容を総合的に判断し、評価します。合計得点が90点以上を秀、80点以上を優、70-79点を良、60-69点を可と評価します。                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |       |        |                                                               |
| (11)質問、相談への対応および連絡先 | 各日の演習開始前、終了後、休憩時間中に質問、相談を受け付けます。また、メールでも随時対応します。<br>mail: hosoo@shinshu-u.ac.jp                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |       |        |                                                               |
| (12)履修上の注意          | ・必ず全日程に出席すること（初回も含め、欠席・遅刻・早退は厳禁）。<br>・本演習は全国大学演習林協議会の公開森林実習を兼ねています。<br>・信州大学・筑波大学・静岡大学・山梨大学の連携教育プログラム「山岳科学教育プログラム」の山岳フィールド実習A履修生も一緒に履修します。                                                                                                                                                                                                                         |      |        |       |        |                                                               |
| 【教科書】               | 適宜、資料を配布します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |        |       |        |                                                               |
| 【参考書】               | 1. 日本木材学会 編：「木材学—基礎編」、ISBN-13: 978-4860994051、海青社、2023年、2,600円<br>2. 古野 毅・澤辺 攻 編：「木材科学講座2 組織と材質」、ISBN-13: 978-4860992798、海青社、2011年、2,030円<br>3. 石丸 優他 編：「木材科学講座3 木材の物理」、ISBN-13: 978-4860992392、海青社、2017年、2,030円<br>4. 小澤 普照 監、岩本 恵三 著：「図解 木と木材がわかる本」、ISBN-13: 978-4534043993、日本実業出版社、2008年、1,760円<br>5. 佐道 健 著：「木のメカニズム」、ISBN-13: 978-4842595191、養賢堂、1995年、2,970円 |      |        |       |        |                                                               |

|       |                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| 【参考書】 | 6. 佐道 健 著：「木がわかる 知っておきたい木材の知識」、ISBN-13: 978-4761522575、学芸出版社、2001年、2,420円 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|