

| 開講期間   | 配当年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 単位数 | 科目必選区分 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 3年後期   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2   | 選択     |
| 担当教員   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |
| 小林 研治  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |
| 添付ファイル |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |
| 講義概要   | 木質構造で用いられる製材や木質材料について学ぶとともに、木質構造の各種構工法の特徴、構造計画上の留意点、部材および接合部の設計方法について学ぶ。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |        |
| 授業計画   | <p>1 木質構造の種類と特徴<br/>建築構造に対する学問上の位置づけと建築学科カリキュラムに対する位置づけの説明。<br/>木質構造の種類と特徴について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P1-6を読み、木質構造の定義について説明できるようにする。</p> <p>2 在来軸組構法と桝組壁工法<br/>在来軸組構法と桝組壁工法について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P7-21を読み、在来軸組構法と桝組壁工法それぞれの特徴について説明できるようにする。<br/>[課題]</p> <p>3 在来軸組構法と桝組壁工法の部材名称および相違点の説明 (AL③)<br/>その他の工法<br/>木質構造におけるその他の工法について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P21-29を読み、木質プレハブ構法、丸太組構法、大断面木造それぞれの特徴について説明できるようにする。</p> <p>4 樹木と木材<br/>樹木と木材の特徴について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P31-39を読み、含水率の定義、膨潤・収縮の異方性について説明できるようにする。<br/>[課題]</p> <p>5 木材の特徴を説明、含水率の計算 (AL③)<br/>製材<br/>構造用製材の種類と特徴について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P40-49を読み、規準材料強度の大小関係について説明できるようにする。</p> <p>6 木質材料<br/>木質材料の種類と特徴について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P50-64を読み、木質材料の種類と製造方法について説明できるようにする。<br/>[課題]</p> <p>7 P64の第2章問題類題 (AL③)<br/>構造計画<br/>木質構造の構造計画について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P65-87を読み、木質構造における構造計画上の留意点について説明できるようにする。</p> <p>8 荷重・外力<br/>荷重・外力と応力組み合わせについて説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P87-103を読み、中長期、中短期の応力について説明できるようにする。<br/>[課題]</p> <p>9 荷重・外力と応力組合せ問題 (AL③)<br/>引張材・圧縮材<br/>引張材・圧縮材の設計について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P121-134を読み、許容座屈応力度の算出方法について説明できるようにする。</p> <p>10 曲げ材<br/>曲げ材の設計について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P135-151を読み、切り欠きと有効断面積、有効断面係数について説明できるようにする。<br/>[課題]</p> <p>11 P143の例題4.4類題 (AL③)<br/>耐力壁<br/>耐力壁の役割と種類について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P169-189を読み、耐力壁の役割、壁倍率の加算則と上限について説明できるようにする。</p> <p>12 壁量計算<br/>壁量計算の手順と誘導根拠について説明する。<br/>[準備学習]<br/>教科書P190-207を読み、壁量計算、4分割法の手順について説明できるようにする。<br/>[課題]</p> <p>壁量計算問題 (AL③)</p> |     |        |

|                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 13                                                                                                                                                                                                                         | 継手と仕口の設計の基本<br>接合具の種類と、継手仕口の設計上の留意点について説明する。<br>[準備学習]<br>教科書P253-267を読み、種類の異なる接合具を併用してはならない理由について説明できるようにする。               |
|                     | 14                                                                                                                                                                                                                         | 接合部の許容耐力の算定<br>接合部の許容耐力の算定方法について説明する。<br>[準備学習]<br>教科書P267-292を読み、ボルト接合部の耐力計算手順について説明できるようにする。<br>[課題]<br>P304の第8章問題類題(AL③) |
|                     | 15                                                                                                                                                                                                                         | 演習と解説<br>これまでの内容を踏まえた問題演習と解説を行う。<br>[準備学習]<br>これまでの学習内容を復習する。                                                               |
|                     | 16                                                                                                                                                                                                                         | 定期試験                                                                                                                        |
| 授業形態                | 講義および演習<br>アクティブラーニング：①:0回, ②:0回, ③:7回, ④:0回, ⑤:0回, ⑥:0回                                                                                                                                                                   |                                                                                                                             |
| 達成目標                | 1. 木材と木質材料の種類と特徴を説明できる。(基本)<br>2. 木質構造の構工法の種類と特徴を説明できる。(基本)<br>3. 荷重と外力の算出方法、応力組み合わせを説明できる。(基本)<br>4. 壁量計算により木造住宅の水平力に対する安全性の確認ができる。(標準)<br>5. 部材の許容応力度計算、接合部の許容耐力計算を手順に沿って実行できる。(標準)<br>6. 与えられた条件をもとに、部材や接合部の検定ができる。(応用) |                                                                                                                             |
| 評価方法・フィードバック        | 課題(30%)と、定期試験(70%)で評価する。課題については締切後に講義内で解説を行う。                                                                                                                                                                              |                                                                                                                             |
| 評価基準                | 秀(1～6):90点以上、優(1～5):89～80点、良(1～4):79～70点、可(1～3):69～60点、不可:59点以下                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
| 教科書・参考書             | 木質構造 第4版(建築学の基礎 1):杉山英男編著、共立出版<br>その他、随時配布する                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |
| 履修条件                | 常識ある真摯な学ぶ姿勢を持合わせていること。                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |
| 履修上の注意              | 講義には必ず出席すること。                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                             |
| 準備学習と課題の内容          | 授業計画に記載されている「準備学習」(1.5時間)を行うこと。<br>授業後に復習(1.5時間)を行うこと。授業計画に「課題」が記載されている回は、復習の一環として課題を実施すること。                                                                                                                               |                                                                                                                             |
| ディプロマポリシーとの関連割合(必須) | 知識・理解:50%, 思考・判断:20%, 関心・意欲:10%, 態度:10%, 技能・表現:10%                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |
| DP1 知識・理解           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
| DP2 思考判断            |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
| DP3 関心意欲            |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
| DP4 態度              |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
| DP5 技能・表現           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |