

| 開講学科           | 建築学科   | 実務家科目  |       |                   |     | 前橋工科大学 シラバス |
|----------------|--|--------|-------|-------------------|-----|-------------|
|                |  | —      |       |                   |     |             |
| 科目名            | 聴覚・音響学   | 標準対象年次 | 選択/必修 | 科目コード             |     |             |
|                |  | 3年次    | 選択    | 14105301/14104601 |     |             |
| 担当教員           | 関口 正男  | 単位数    | 学期    | 曜日                | 時限  |             |
|                |  | 2単位    | 前期    | 火曜日               | 4時限 |             |
| 授業の教育目的・目標     | 人間が音を聞き取る、発声するメカニズムを理解する。<br>建築技術者が備えるべき音響学的基礎知識を持ち、室内音響性能の向上、騒音防止技術の基礎知識を持つ。  |        |       |                   |     |             |
| 学科の学修・教育目標との関係 | 建築に関わる生活の豊かさ、人間の健康、地域社会、環境について考えた空間を創造することができる   |        |       |                   |     |             |
| キーワード          | 聴感覚 騒音防止 音響設計 室内音響評価   |        |       |                   |     |             |
| 授業の概要          | 音の聴き方・聴こえ方から空間における快適な音響空間の必要性について述べる。また快適な建築音響空間を構築するための物理的な音の振る舞いから現象を捉え、その基本的な事項からリスニングルーム、コンサートホールなどへの応用技術までを実例等を交えながら講義し、建築空間設計に反映できる技術を習得することを目標とする。  |        |       |                   |     |             |
| 授業の計画          | 第1回： 聴覚・音響学の概要<br>第2回： 聴覚器官の構造と聴こえ方<br>第3回： 聴覚と言語<br>第4回： 建築音響の概要<br>第5回： 室内音響と騒音防止技術の概要<br>第6回： dB尺度と扱い方、物理量と感覚量との対応<br>第7回： 周波数分析とA特性音圧レベル<br>第8回： 屋外騒音伝搬特性と騒音防止計画<br>第9回： 回折減衰と騒音防止計画<br>第10回： 前半のまとめ<br>第11回： 室内音響計画<br>第12回： 吸音と遮音、透過損失<br>第13回： 残響時間と残響計画<br>第14回： 室内音響評価及び評価項目<br>第15回： まとめ |        |       |                   |     |             |
| 受講条件・関連科目      | 受講条件：特になし<br>関連科目：建築環境工学Ⅰ、建築設備Ⅰ、Ⅱ、建築設備設計   |        |       |                   |     |             |
| 授業方法           | 講義を行い、单元ごとに小テストを実施する。<br>必要に応じてプロジェクターを用い、図説する。  |        |       |                   |     |             |
| テキスト・参考書       | 教科書：建築・環境音響学(共立出版社)<br>参考書：  |        |       |                   |     |             |
| 成績評価           | ・期末試験(行わない)・小テスト(100%) + レポート(+α)<br>小テストは单元ごとに次回講義開始30分を利用して行う。   |        |       |                   |     |             |
| 履修上の注意         | 单元終了後に小テストを実施して知識、理解の定着を図るため、十分な予習と復習を実施することが重要である。<br>コンピューターを使用する。関数電卓を用意すること。   |        |       |                   |     |             |