

| 平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス  |                |  |   |      |      |         |
|--|----------------|--|---|------|------|---------|
| 教科目名   | 材料力学           |  | 担当教員  | 犬飼利嗣 |      |         |
| 学年学科   | 3年 建築学科        |  | 前期  | 必修   | 1 単位 |         |
| 学習・教育目標  | (D-2) 90%、E10% |  |   |      |      |         |
| <b>授業の目標と期待される効果：</b><br>4年以降に履修する鉄骨構造、RC 構造等に関する断面設計の基礎となる教科目である。種々の外力が作用する部材断面内に生ずる応力の把握と理解を目的とする。<br><br>①応力ひずみ関係と組合せ荷重下の応力度<br>②断面の図心、断面二次モーメント<br>③二軸曲げと軸力を受ける部材断面に生ずる応力<br>④変断面材に生ずる応力 |                |  | <b>成績評価の方法：</b><br>中間試験100点及び期末試験100点の総計200点の得点率(%)を基に、授業に対する姿勢も考慮し、授業を妨げる行為・消極的な行為に対しては、その程度にあわせて得点率から1~10ポイント(%)を減じた値で評価する。<br><br><b>達成度評価の基準：</b><br>一級建築士試験と同程度の問題を上記試験で出題し、下記の水準までに達し、総合して6割以上の正解率に達していること。<br><br>①応力ひずみ関係と組合せ荷重下の応力度を6割以上の正解率で解答できる<br>②断面の図心、断面二次モーメントを6割以上の正解率で解答できる<br>③二軸曲げと軸力を受ける部材断面に生ずる応力を6割以上の正解率で解答できる<br>④変断面材に生ずる応力を6割以上の正解率で解答できる |      |      |         |
| <b>授業の進め方とアドバイス：</b><br>構造力学 I で使用している教科書を参考にすが、授業は板書を中心に行うので、各自学習ノートを充実させること。理解を促進するための演習問題をプリントにして配布するので、自宅学習を充実させ復習に務めること。  |                |  |   |      |      |         |
| <b>教科書および参考書：</b><br>教科書：構造力学 I で使用している教科書<br>参考書：適宜プリントを配布する  |                |  |   |      |      |         |
| 授業の概要と予定：前期  |                |  |   |      |      | AL のレベル |
| 第 1 回：垂直応力度、せん断応力度 (1)   |                |  |   |      |      |         |
| 第 2 回：垂直応力度、せん断応力度 (2)   |                |  |   |      |      | C       |
| 第 3 回：断面一次モーメント、断面の図心の算出   |                |  |   |      |      | C       |
| 第 4 回：種々の断面に関する断面一次、二次モーメントの算出   |                |  |   |      |      | C       |
| 第 5 回：断面に関する断面二次モーメントの算出   |                |  |   |      |      | B       |
| 第 6 回：主応力度 (1)   |                |  |   |      |      |         |
| 第 7 回：主応力度 (2)   |                |  |   |      |      | C       |
| 第 8 回：中間試験   |                |  |   |      |      |         |
| 第 9 回：梁断面に生ずる曲げ応力度 (1)   |                |  |   |      |      |         |
| 第 10 回：梁断面に生ずる曲げ応力度 (2)  |                |  |   |      |      | C       |
| 第 11 回：梁断面に生ずるせん断応力度   |                |  |   |      |      | C       |
| 第 12 回：二軸曲げ応力を受ける断面の中立軸  |                |  |   |      |      | C       |
| 第 13 回：二軸曲げ応力と軸力を受ける断面の中立軸   |                |  |   |      |      | C       |
| 第 14 回：軸曲げ応力と軸力を受ける断面の中立軸、断面の核   |                |  |   |      |      | C       |
| 第 15 回：変断面材に生ずる曲げ応力度   |                |  |   |      |      | C       |
| 期末試験   |                |  |   |      |      |         |
| 第 16 回：フォローアップ (期末試験の解説など)   |                |  |   |      |      |         |

評価 (ルーブリック)

| 達成度<br>評価項目 | 理想的な到達<br>レベルの目安<br>(優)                        | 標準的な到達<br>レベルの目安<br>(良)                          | 未到達<br>レベルの目安<br>(不可)                       |
|-------------|--|--|---|
| ①           | 応力ひずみ関係と組合せ荷重下の応力度に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。    | 応力ひずみ関係と組合せ荷重下の応力度に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。    | 応力ひずみ関係と組合せ荷重下の応力度に関する問題をほぼ正確に解くことができない。    |
| ②           | 断面の図心、断面二次モーメントに関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。       | 断面の図心、断面二次モーメントに関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。       | 断面の図心、断面二次モーメントに関する問題をほぼ正確に解くことができない。       |
| ③           | 二軸曲げと軸力を受ける部材断面に生ずる応力に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。 | 二軸曲げと軸力を受ける部材断面に生ずる応力に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。 | 二軸曲げと軸力を受ける部材断面に生ずる応力に関する問題をほぼ正確に解くことができない。 |
| ④           | 変断面材に生ずる応力に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。            | 変断面材に生ずる応力に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。            | 変断面材に生ずる応力に関する問題をほぼ正確に解くことができない。            |