

| 平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス   |                |  |                      |         |  |
|---|----------------|--|----------------------|---------|--|
| 教科目名  | 測量学Ⅲ           | 担当教員   | 廣瀬康之                 |         |  |
| 学年学科  | 4年 環境都市工学科     | 通年   | 必修                   | 2単位(学修) |  |
| 学習・教育目標   | (D-3 計測系) 100% |  | JABEE 基準 1 (1) : (d) |         |  |
| <b>授業の目標と期待される効果：</b><br>応用測量学として実社会において用いられている分野に、基礎測量学で得た知識にそれぞれの特性を加味し、設計計算や設置法を習得する。達成すべき目標は以下のようである。<br><br>①地形測量における、等高線の測図法と作成および利用できる。<br>②国土基盤データの基礎となる地形図の投影法・図式等の理論の習得。<br>③応用測量における路線測量の手順、曲線の性質・測設方法および計算法を理解する。<br>④応用測量における河川測量を理解する。<br>⑤空中写真および衛星を使う測量方法の原理・実体視・視差差による高低差の計算の理解。 |                | <b>成績評価の方法：</b><br>前期：定期試験 100 点＋中間試験 100 点＋課題提出 40 点<br>後期：定期試験 100 点＋中間試験 100 点＋課題提出 40 点<br>前期、後期を同じ重みとし、総得点率により最終評価を行なう。<br>なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。   |                      |         |  |
|   |                | <b>達成度評価の基準：</b><br>測量士・測量士補試験および教科書・参考書の練習問題と同レベルの問題について試験と課題を提出し、6割以上のレベルまで達している。以下の項目の評価への重みは均等である。<br><br>①地形測量、等高線の測図法と利用を理解しているか<br>②地形図の投影法・図式等の理論を理解しているか<br>③路線測量について理解しているか<br>④河川測量について理解しているか<br>⑤空中写真および衛星を使う測量について原理と利用法を理解しているか |                      |         |  |
| <b>授業の進め方とアドバイス：</b><br>授業重視の講義を主とするので、ノートを整理事務すること。各分野の主眼点に対し、立体的考察を行う、つまり対象物の立体像を頭に描くことが大切です。   |                |  |                      |         |  |
| <b>教科書および参考書：</b> 環境・都市システム系教科書シリーズ 12 測量学Ⅱ(岡林巧・堤隆・山田貴浩, コロナ社, 2010.12) を教科書とし、測量(杉和由・福島博行, 実教出版, 2013.1) を参考書とする。さらに適宜、測量士・測量士補試験の過去問を参考として用いる。  |                |  |                      |         |  |
| 授業の概要と予定：前期   |                | 教室外学修  | ALのレベル               |         |  |
| 第 1 回：地形測量 (地形図)  |                | 講義内容をノートにまとめる  | C                    |         |  |
| 第 2 回：地形測量 (地形測量の順序)  |                | 地形測量の順序に関する演習  | C                    |         |  |
| 第 3 回：地形測量 (等高線)  |                | 地勢線から等高線を描く演習  | B                    |         |  |
| 第 4 回：地形測量 (等高線の測定 直接法・間接法)   |                | 間接法による等高線を描く演習   | B                    |         |  |
| 第 5 回：地形測量 (等高線の利用)   |                | 等高線を利用する演習   | B                    |         |  |
| 第 6 回：地図編集 (国土地理院の地形図)  |                | 地形図に関する演習  | C                    |         |  |
| 第 7 回：地図編集 (数値地形測量)   |                | 数値地形測量に関する演習   | B                    |         |  |
| 第 8 回：中間試験  |                |  |                      |         |  |
| 第 9 回：地図編集 (図式)   |                | 図式に関する演習   | C                    |         |  |
| 第 10 回：地図編集 (地形図の読図)  |                | 地形図の読図に関する演習   | C                    |         |  |
| 第 11 回：路線測量 (路線の曲線分類・曲線の設置)   |                | 曲線設置の諸量計算の演習   | C                    |         |  |
| 第 12 回：路線測量 (緩和曲線の測設)   |                | 講義内容をノートにまとめる  | B                    |         |  |
| 第 13 回：路線測量 (クロソイド曲線の設置)  |                | クロソイド曲線測設の諸量計算の演習  | B                    |         |  |
| 第 14 回：路線測量 (縦断曲線の測設)   |                | 縦断曲線測設の諸量計算の演習   | B                    |         |  |
| 第 15 回：路線測量 (道路の測量)   |                | 講義内容をノートにまとめる  | C                    |         |  |
|   | 期末試験           | —  |                      |         |  |
| 第 16 回：フォローアップ (期末試験の解答の解説など)   |                | —  | C                    |         |  |

| 授業の概要と予定：後期                  | 教室外学修             | A Lのレベル |
|------------------------------|-------------------|---------|
| 第17回：路線測量（図上選定1）             | 図上選定に関する演習        | A       |
| 第18回：路線測量（図上選定2）             |                   |         |
| 第19回：河川測量（平面測量）              | 講義内容をノートにまとめる     | C       |
| 第20回：河川測量（高低測量・水準基標測量）       | 高低測量・水準基標測量の演習    | B       |
| 第21回：河川測量（縦断測量・横断測量）         | 縦断測量・横断測量の演習      | B       |
| 第22回：河川測量（深淺測定）              | 深淺測定の計算の演習        | C       |
| 第23回：河川測量（流量測定）              | 流量測定の計算の演習        | B       |
| 第24回：中間試験                    |                   |         |
| 第25回：写真測量（写真測量の特徴）           | 講義内容をノートにまとめる     | C       |
| 第26回：写真測量（空中写真測量）            | 空中写真測量の手順の演習      | C       |
| 第27回：写真測量（実体視と視差差）           | 講義内容をノートにまとめる     | B       |
| 第28回：写真測量（空中写真の視差差による高低測量）   | 視差差による高低測量の演習     | B       |
| 第29回：写真測量（空中写真の判読と利用）        | 空中写真の判読と利用の演習     | B       |
| 第30回：写真測量（衛星による測量：GPS測量）*    | GPS測量の演習          | C       |
| 第31回：写真測量（衛星による測量：リモートセンシング） | リモートセンシングによる測量の演習 | B       |
| 期末試験                         | —                 |         |
| 第32回：フォローアップ（期末試験解答解説など）     | —                 | C       |

\*モデルコアカリキュラム検討結果を踏まえ、H27年度から新規に取り入れた内容

#### 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           | 地形測量、等高線の測図法と利用を正確に（8割以上）理解している。 | 地形測量、等高線の測図法と利用をほぼ正確に（6割以上）理解している。 | 地形測量、等高線の測図法と利用を理解していない。 |
| ②           | 地形図の投影法・図式等の理論を正確に（8割以上）理解している。  | 地形図の投影法・図式等の理論をほぼ正確に（6割以上）理解している。  | 地形図の投影法・図式等の理論を理解していない。  |
| ③           | 路線測量について正確に（8割以上）理解している。         | 路線測量についてほぼ正確に（6割以上）理解している。         | 路線測量について理解していない。         |
| ④           | 河川測量について正確に（8割以上）理解している。         | 河川測量についてほぼ正確に（6割以上）理解している。         | 河川測量について理解していない。         |

|   |   |   |                                   |
|---|---|---|-----------------------------------|
| ⑤ | 空中写真および衛星を使う測量について原理と利用法を正確に（8割以上）理解している。 | 空中写真および衛星を使う測量について原理と利用法をほぼ正確に（6割以上）理解している。 | 空中写真および衛星を使う測量について原理と利用法を理解していない。 |
|---|---|---|-----------------------------------|