

| 平成 28 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス | | | | | |
|--|------------|---|------|------|--------|
| 教科目名 | 測量学Ⅱ | 担当教員 | 廣瀬康之 | | |
| 学年学科 | 3年 環境都市工学科 | 通年 | 必修 | 1 単位 | |
| 学習・教育目標 | (D-3) 100% | | | | |
| 授業の目標と期待される効果： 測量学の基礎後半として幾何学・解析学、とりわけ三角関数・誤差論・最小二乗法・微積分法等の理論の測量への応用を学ぶ。達成すべき目標は以下のようである。 | | 成績評価の方法： 前期：総得点 200 点＝定期試験 100 点＋平常試験 100 点 後期：総得点 200 点＝定期試験 100 点＋平常試験 100 点 学年：前後期の重みを等しくして合計し総得点とする。 全て得点率(%)で成績とする。 | | | |
| ①測量の精度、誤差および調整計算について理解する ②水準測量（昇降式・器高式）について理解する ③面積および土量（体積）の計算法について理解できる ④基準点測量の測量法、調整計算、成果表について理解できる ⑤路線測量、曲線設置について理解できる | | 達成度評価の基準： 測量士補試験と教科書の練習問題と同レベルの問題を試験等で出題し、総合して6割以上の正答レベルに達している。なお成績評価への各項目の重みは均等である。 | | | |
| ①精度、誤差および調整計算について理解しているか ②水準測量（昇降式・器高式）について理解しているか ③面積および土量（体積）の計算法について理解しているか ④基準点測量の測量法、調整計算、成果表について理解しているか ⑤路線測量、曲線設置について理解しているか | | | | | |
| 授業の進め方とアドバイス： 講義の内容は、直ちに測量実習Ⅱで必要となる。測量実習Ⅱを主体的に進めるために、講義の内容を把握し、板書等をしっかりノートすること。 | | | | | |
| 教科書および参考書： 教科書＝測量（杉和由・福島博行，実教出版，2013.1），プリント， 参考書＝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） | | | | | |
| 授業の概要と予定：前期 | | | | | ALのレベル |
| 第 1 回：水準測量の基本概念と用語 | | | | | C |
| 第 2 回：直接水準測量用器具，器械の点検調整法 | | | | | C |
| 第 3 回：直接水準測量 昇降式 | | | | | C |
| 第 4 回：直接水準測量 器高式 | | | | | B |
| 第 5 回：直接水準測量 誤差と精度、交互水準測量 | | | | | B |
| 第 6 回：測量の誤差 誤差の種類 | | | | | C |
| 第 7 回：測量の誤差 測定値の計算処理 | | | | | C |
| 第 8 回：中間試験 | | | | | |
| 第 9 回：面積の計算 三角区分法 | | | | | C |
| 第 10 回：面積の計算 座標による方法 | | | | | C |
| 第 11 回：面積の計算 倍横距による方法 | | | | | C |
| 第 12 回：面積の計算 積分による面積計算 | | | | | C |
| 第 13 回；土量（体積）の計算 両端断面平均法 1 | | | | | C |
| 第 14 回：土量（体積）の計算 点高法 | | | | | B |
| 期末試験 | | | | | |
| 第 15 回：期末試験の解答・解説など | | | | | C |

| 授業の概要と予定：後期 | ALのレベル |
|--|--------|
| 第16回：基準点測量 基準点と基準点測量の方式、三角測量の原理、三角網とその種類 | C |
| 第17回：基準点測量 測量計画、踏査・選点、基線測量 | C |
| 第18回：基準点測量 GPS観測* | C |
| 第19回：基準点測量 偏心観測・帰心計算 | C |
| 第20回：基準点測量 三角網の条件式、一般的近似法、三角網の調整計算 | C |
| 第21回：基準点測量 三角網の辺長および座標計算 | C |
| 第22回：基準点測量 成果表 | C |
| 第23回：中間試験 | |
| 第24回：路線測量 路線の曲線分類 | C |
| 第25回：路線測量 単心曲線の用語、交点と交角 | C |
| 第26回：路線測量 単心曲線の交点と交角 | C |
| 第27回：路線測量 単心曲線の測設法1 | B |
| 第28回：路線測量 単心曲線の測設法2 | B |
| 第29回：路線測量 単心曲線の測設法3 | B |
| 期末試験 | |
| 第30回：期末試験の解答・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 評価項目 | 理想的な到達 レベルの目安 (優) | 標準的な到達 レベルの目安 (良) | 未到達 レベルの目安 (不可) |
|-------------|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| ① | 精度、誤差および調整計算について正確（8割以上）に理解している | 精度、誤差および調整計算についてほぼ正確（6割以上）に理解している | 精度、誤差および調整計算について理解していない |
| ② | 水準測量（昇降式・器高式）について正確（8割以上）に理解している | 水準測量（昇降式・器高式）についてほぼ正確（6割以上）に理解している | 水準測量（昇降式・器高式）について理解していない |
| ③ | 面積および土量（体積）の計算法について正確（8割以上）に理解している | 面積および土量（体積）の計算法についてほぼ正確（6割以上）に理解している | 面積および土量（体積）の計算法について理解していない |
| ④ | 基準点測量の測量法、調整計算、成果表について正確（8割以上）に理解している | 基準点測量の測量法、調整計算、成果表についてほぼ正確（6割以上）に理解している | 基準点測量の測量法、調整計算、成果表について理解していない |
| ⑤ | 路線測量、曲線設置について正確（8割以上）に理解している | 路線測量、曲線設置についてほぼ正確（6割以上）に理解している | 路線測量、曲線設置について理解していない |