

| 舞鶴工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成28年度 (2016年度) | 授業科目 | 測量学Ⅱ | |
|-----------------------|--|-------|--|-------------------------------------|---|-------|
| 科目基礎情報 | | | | | | |
| 科目番号 | 0031 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | |
| 開設学科 | 建設システム工学科 | | 対象学年 | 2 | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 2 | | |
| 教科書/教材 | | | | | | |
| 担当教員 | 粟野 周一 | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | |
| 評価項目1 | ①区域の大小、順序、方法、目的および法律による分類、測量の体系を十分に説明できる。 | | ①区域の大小、順序、方法、目的および法律による分類、測量の体系を説明できる。 | | ①区域の大小、順序、方法、目的および法律による分類、測量の体系を説明できない。 | |
| 評価項目2 | ②平坦地や傾斜地の距離測量結果から計算が十分にできる。 | | ②平坦地や傾斜地の距離測量結果から計算ができる。 | | ②平坦地や傾斜地の距離測量結果から計算ができない。 | |
| 評価項目3 | 巻尺による測量で生じる誤差を説明でき、測量結果から計算が十分にできる。 | | 巻尺による測量で生じる誤差を説明でき、測量結果から計算ができる。 | | 巻尺による測量で生じる誤差を説明でき、測量結果から計算ができない。 | |
| 評価項目4 | ④平板測量の器械の据付と取扱いを十分に説明できる。 | | ④平板測量の器械の据付と取扱いを説明できる。 | | ④平板測量の器械の据付と取扱いを説明できない。 | |
| 評価項目5 | アリダードによる間接水準測量を十分に理解している。 | | アリダードによる間接水準測量を理解している。 | | アリダードによる間接水準測量を理解していない。 | |
| 評価項目6 | ⑥水準測量の器械の点検と調整を十分に理解している。 | | ⑥水準測量の器械の点検と調整を理解している。 | | ⑥水準測量の器械の点検と調整を理解していない。 | |
| 評価項目7 | 直接水準測量を説明でき、計算が十分にできる。 | | 直接水準測量を説明でき、計算ができる。 | | 直接水準測量を説明できず、計算もできない。 | |
| 評価項目8 | 角測量の器械の据付と取扱いを十分に説明できる。 | | 角測量の器械の据付と取扱いを説明できる。 | | 角測量の器械の据付と取扱いを説明できない。 | |
| 評価項目9 | ⑨単測法、倍角法、方向法を説明でき、測量結果から計算が十分にできる。 | | ⑨単測法、倍角法、方向法を説明でき、測量結果から計算ができる。 | | ⑨単測法、倍角法、方向法を説明できず、測量結果から計算もできない。 | |
| 評価項目10 | ⑩閉合トラバースの計算が十分にできる。 | | ⑩閉合トラバースの計算ができる。 | | ⑩閉合トラバースの計算ができない。 | |
| 評価項目11 | 測定結果から、面積や体積の計算十分にができる。 | | 測定結果から、面積や体積の計算ができる。 | | 測定結果から、面積や体積の計算ができない。 | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | |
| (B) | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | |
| 概要 | 【概要】 測量は建設分野における設計・施工・維持管理において必要とされる技術である〔前期〕では測量実習と合わせ、主に距離測量、平板測量、トラバース測量、〔後期〕では主に水準測量、面積及び体積の計算方法について学習する。 | | | | | |
| 授業の進め方・方法 | | | | | | |
| 注意点 | 毎授業には電卓を持参すること。前期、後期ともに2回の定期試験（70%）、演習等（30%）を評価方法とする。到達目標の各項目について、理解や計算の到達度を評価基準とする。内線電話（090-8821-9876）、e-mail: awanouhei@ares.eonet.ne.jp | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 角測量(鉛直角の測定) | | | |
| | | 2週 | 水準測量 (水準測量の概要、レベルと標尺) | | | |
| | | 3週 | 水準測量 (2点間の高低差) | | | |
| | | 4週 | 水準測量 (昇降式、器高式) | | | |
| | | 5週 | 水準測量 (誤差の取扱) | | | |
| | | 6週 | 水準測量 (演習) | | | |
| | | 7週 | 水準測量 (演習) | | | |
| | | 8週 | 後期中間試験 | | | |
| | 4thQ | 9週 | トラバース測量 (トラバース測量の計算) | | | |
| | | 10週 | トラバース測量 (面積計算) | | | |
| | | 11週 | トラバース測量(演習) | | | |
| | | 12週 | 面積と体積の計算 (面積の計算) | | | |
| | | 13週 | 面積と体積の計算 (面積の計算) | | | |
| | | 14週 | 面積と体積の計算 (体積の計算) | | | |
| | | 15週 | 面積と体積の計算 (演習) | | | |
| | | 16週 | | | | |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 | | | | | | |
| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 | |
| 専門的能力 | 分野別の専門工学 | 建設系分野 | 測量 | 区域の大小、順序、方法、目的および法律による分類について、説明できる。 | 2 | 前1,前2 |
| | | | | 測量体系(国家基準点等)を説明できる。 | 2 | 前3,前7 |

| | | | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|---|------------------------|
| | | | 平坦地や傾斜地の距離測量を説明でき、測量結果から計算ができる。 | 2 | 前4,前5 |
| | | | 巻尺による測量で生じる誤差を説明でき、測量結果から計算ができる。 | 2 | 前5,前6 |
| | | | 器械の据付と取扱いを説明できる。 | 2 | 後1,後3 |
| | | | 器械の検査と調整を理解している。 | 2 | 前9 |
| | | | 単測法、倍角法、方向法を説明でき、測量結果から計算ができる。 | 2 | 前10,前13,前14,前15,後3 |
| | | | 生じる誤差の取扱いを説明できる。 | 2 | |
| | | | 種類、手順および方法について、説明できる。 | 2 | |
| | | | 閉合トラバースの計算ができる。 | 2 | 前11,前12,前13,後9,後10,後11 |
| | | | 測量方法や誤差の取り扱いが説明できる。 | 2 | |
| | | | アリダードによる間接水準測量を理解している。 | 2 | |
| | | | 器械の点検と調整を理解している。 | 2 | |
| | | | 昇降式や器高式による直接水準測量を説明でき、測量結果から計算ができる。 | 2 | 後2,後4,後5,後6 |
| | | | 生じる誤差の取扱いを説明できる。 | 2 | 後7 |
| | | | 測定結果から、面積や体積の計算ができる。 | 2 | 後11,後12,後13,後14,後15 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |