

| 八戸工業高等専門学校 | | 開講年度 | 令和02年度 (2020年度) | 授業科目 | 集中数理演習Ⅱ (0312) | | |
|---|--|------------|---------------------------|---------|------------------------------|-------------|-----|
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 2Z25 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | | | |
| 授業形態 | 演習 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | | |
| 開設学科 | 産業システム工学科環境都市・建築デザインコース | | 対象学年 | 2 | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 2 | | | |
| 教科書/教材 | ドリルと演習シリーズ 微分積分、同左線形代数 | | | | | | |
| 担当教員 | 馬場 秋雄, 馬淵 雅生, 若狭 尊裕, 吉田 雅昭, 和田 和幸, 蒔苗 博子, 佐々木 裕 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 春、夏、秋学期に習った次の内容について、理解を深め、知識を定着させる。 (1) 数列 (2) 微分法 (3) ベクトル (4) 連立1次方程式 | | | | | | | |
| 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 数列 | 数列と級数について、深く理解している。 | | 数列と級数について、概ね理解している。 | | 数列と級数について、全く理解していない。 | | |
| 評価項目2 微分法 | 導関数とその応用について、深く理解している。 | | 導関数とその応用について、概ね理解している。 | | 導関数とその応用について、全く理解していない。 | | |
| 評価項目3 ベクトル | ベクトルの演算について、深く理解している。 | | ベクトルの演算について、概ね理解している。 | | ベクトルの演算について、全く理解していない。 | | |
| 評価項目4 連立1次方程式 | 連立方程式の解き方と解の構造を深く理解している。 | | 連立方程式の解き方と解の構造を、概ね理解している。 | | 連立方程式の解き方と解の構造について全く理解していない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| ディプロマポリシー DP2 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 【開講学期】冬学期 30時間 学習習慣の維持と、既習事項の理解を深めることが目的である。春、夏、秋学期に学んだ内容の復習をする。 | | | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 書き込み式のドリル「微分積分」と同左「線形代数」を使って学習を進めていく。 ドリルの例題を読み、問題を自分で解くことを繰り返す。 必要に応じて解説を行うので、質問があれば教員に尋ねること。 成績評価は、平常点（小テストとドリルの提出など）が30%で、到達度試験の得点を70%として算出する。 | | | | | | |
| 注意点 | 成績評価が60点以上が合格となる。 なお、本科目は再試験対象外です。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容 | | | 週ごとの到達目標 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 演習(1) ドリル微分積分1-3 | | | 数列 | |
| | | 2週 | 演習(2) ドリル微分積分4-6 | | | 数列 | |
| | | 3週 | 演習(3) ドリル微分積分7-9 | | | 数列の極限 | |
| | | 4週 | 演習(4) ドリル微分積分10-12 | | | 関数の極限 | |
| | | 5週 | 演習(5) ドリル微分積分13-15 | | | 平均変化率、微分係数 | |
| | | 6週 | 演習(6) ドリル微分積分16-18 | | | 導関数 | |
| | | 7週 | 演習(7) ドリル微分積分19-21 | | | いろいろな関数の導関数 | |
| | | 8週 | 演習(8) ドリル線形代数7-9 | | | ベクトルの内積 | |
| | 4thQ | 9週 | 演習(9) ドリル線形代数13-15 | | | 内積、1次独立 | |
| | | 10週 | 演習(10) ドリル線形代数17-19 | | | 平面上の直線 | |
| | | 11週 | 演習(11) ドリル線形代数25-27 | | | 空間内の直線 | |
| | | 12週 | 演習(12) ドリル線形代数28-30 | | | 空間内の平面 | |
| | | 13週 | 演習(13) ドリル線形代数60-62 | | | 連立1次方程式 | |
| | | 14週 | 演習(14) ドリル線形代数63, 64, 66 | | | 階数、線形独立 | |
| | | 15週 | 到達度試験 | | | | |
| | | 16週 | 答案返却 | | | | |
| モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標 | | | | | | | |
| 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 |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | ドリル提出と小テスト | | 態度 | ポートフォリオ | 合計 | |
| 総合評価割合 | 70 | 30 | 0 | 0 | 0 | 100 | |
| 継続的な学習姿勢 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 30 | |
| 理解度 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | |