

| 科目名 (Eng) | | 数学(Mathematics) | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------|--|---------------------|-----------------|----|---|----|------|--------|
| 担当教員 | | 馬場 蔵人 | | | | | | | |
| 対象学年等 | | 学科・学年 | | 授業期間・区分・単位数・時間数 | | | 分野 | 形態 | 学修単位科目 |
| | | コミ | 2 | 通年 | 必修 | 3 | 90 | 一般 | A |
| 目標基準との対応 | 福島高専の教育目標との対応：(B-1). (B-2). | | | | | | | | |
| | 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2). | | | | | | | | |
| JABEE基準1(1)との対応： | | | | | | | | | |
| 授業の概要と方針 | | 演習を重んじた数学の授業を行う。 | | | | | | | |
| 到達目標 | | ① 整式の除法, 分数式の計算ができる. 2次方程式の解と係数の関係を理解し, また因数分解を用いて簡単な高次方程式が解ける. ② 三角関数の相互関係, 三角関数のグラフ, 三角関数の加法定理を理解する. ③ 指数, 対数関数を理解し, 計算ができる. ④ 簡単な関数の微分, 積分が計算でき, それらの応用ができる. | | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | | | |
| | 週 | 授業項目 | 理解すべき内容 | | | | | 準備学習 | |
| 前期 | 1 | 式と証明 | 整式の除法 | | | | | | |
| | 2 | 式と証明 | 分数式 | | | | | | |
| | 3 | 式と証明 | 恒等式; 等式の証明; 不等式の証明 | | | | | | |
| | 4 | 複素数と方程式 | 複素数とその演算 | | | | | | |
| | 5 | 複素数と方程式 | 2次方程式 | | | | | | |
| | 6 | 複素数と方程式 | 解と係数の関係 | | | | | | |
| | 7 | 複素数と方程式 | 演習問題 | | | | | | |
| | 8 | 複素数と方程式 | 高次方程式 | | | | | | |
| | 9 | 図形と式(直線) | 数直線上の点; 平面上の点の座標 | | | | | | |
| | 10 | 図形と式(直線) | 直線の方程式; 2直線の平行と垂直 | | | | | | |
| | 11 | 図形と式(円) | 円の方程式 | | | | | | |
| | 12 | 三角関数 | 一般角と弧度法; 三角関数 | | | | | | |
| | 13 | 三角関数 | 三角関数の相互関係 | | | | | | |
| | 14 | 三角関数 | いろいろな角の三角比 | | | | | | |
| | 15 | 三角関数 | 三角関数のグラフ; 加法定理とその応用 | | | | | | |
| 後期 | 16 | 指数関数 | 指数の拡張 | | | | | | |
| | 17 | 指数関数 | 指数関数の定義と性質 | | | | | | |
| | 18 | 対数関数 | 対数関数の定義と性質 | | | | | | |
| | 19 | 微分法と積分法 | 平均変化率と微分係数 | | | | | | |
| | 20 | 微分法と積分法 | 導関数 | | | | | | |
| | 21 | 微分法と積分法 | 接線 | | | | | | |
| | 22 | 微分法と積分法 | 演習問題 | | | | | | |
| | 23 | 微分法と積分法 | 関数の増減と極大・極小 | | | | | | |
| | 24 | 微分法と積分法 | 関数の最大・最小 | | | | | | |
| | 25 | 微分法と積分法 | 不定積分 | | | | | | |
| | 26 | 微分法と積分法 | 定積分 | | | | | | |
| | 27 | 微分法と積分法 | 定積分と面積 | | | | | | |
| | 28 | 数列 | 等差数列と等比数列 | | | | | | |
| | 29 | 数列(いろいろな数列) | 総和記号; 階差数列 | | | | | | |
| | 30 | 数列(いろいろな数列) | いろいろな数列の和 | | | | | | |
| 試験について | | 中間試験は共通科目試験日に50分間の試験を実施する。期末試験については、50分の試験を実施する。 | | | | | | | |
| 評価方法 | | 定期試験の成績70%, 課題・小テスト, 授業への参加状況等30%で総合的に評価する。 | | | | | | | |
| 教科書 | | 新編数学II(数研出版); 新編数学B(数研出版); 数学II+B 4TRIAL(数研出版) | | | | | | | |
| 参考書 | | | | | | | | | |
| 関連科目 | | 数学(1年) | | | | | | | |
| 履修上の注意 | | 必ず復習をし, 数多くの演習問題を解く。 | | | | | | | |