

| | | | | | | | |
|------|--|------|----|---|----------|------|----|
| 科目名 | 応用数学特論 Topics in Applied Mathematics | | | 担当教員 | 橋本竜太 | | |
| 学 年 | 1 年 | 学 期 | 前期 | 履修条件 | 選択 | 単位数 | 2 |
| 分 野 | 工学基礎 | 授業形式 | 講義 | 科目番号 | 16272002 | 単位区別 | 学修 |
| 学習目標 | 本科の数学関連科目で学習した内容を題材として、電子情報通信工学の理論的な裏付けとなっている数理学の素養をより高いレベルで身につける。また、そのための学習技術について学修する。 | | | | | | |
| 進め方 | 教科書の内容の理解度を確かめつつ、学習項目への理解を深めていく。学習項目についてレポートをまとめることや学習項目に関する問題演習も採り入れる。必要に応じてコンピュータを活用する。 | | | | | | |
| 学習内容 | 学習項目 (時間数) | | | 学習到達目標 | | | |
| | 1. 対数再論(2) 2. 三角関数再論(2) 3. 複素数再論(2) 4. 双曲線関数(2) 5. ベクトル再論(2) 6. 行列再論(2) 7. 微分法再論(2) 8. 積分法再論(2) 9. 関数の展開と近似計算(2) 10. 微分方程式(4) 11. フーリエ級数(3) 12. ラプラス変換(3) | | | 基本的な関数について、その性質をより深く理解し、必要とされる計算ができる。 <u>D1:1-3</u> ベクトルや行列について、その性質をより深く理解し、必要とされる計算ができる。 <u>D1:1-3</u> 微分や積分の意味への理解を深め、微分法や積分法の適切な運用ができる。 <u>D1:1-3</u> 簡単な微分方程式を解くことができる。基本的な現象を微分方程式で表現できる。 <u>D1:1-3</u> フーリエ級数やラプラス変換に関する基本的な計算ができる。 <u>D1:1-3</u> | | | |
| | 期末試験 | | | | | | |
| | 13. 試験の講評(2) | | | | | | |
| 評価方法 | 演習およびレポート 70%，定期試験 30%で総合評価する。 | | | | | | |
| 履修要件 | 特になし | | | | | | |
| 関連科目 | 本科の数学関連科目（微分積分学，応用数学など） → 応用数学特論 | | | | | | |
| 教 材 | 教科書：葛谷幹夫「実用 電気系学生のための基礎数学」コロナ社 教員作成資料 参考書：本科数学関連科目で使用した教材 | | | | | | |
| 備 考 | オフィスアワー：金曜日放課後 | | | | | | |