

登録コード	T2007200	開講年度	2026				
授業科目	電子情報基礎数学(16T-19T)				担当教員	笹森 文仁 他	
英文授業名	Basic Mathematics for Electrical and Computer Engineering				副担当	宮地 幸祐	
単位数	2	講義期間	前期(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	電子情報システム工学科学生（19T以前）
講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目	該当	備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				⇔	【授業の達成目標】	
	1 9Tカリ						
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。				⇔	行列、ベクトル、フーリエ変換、ラプラス変換などの計算ができるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	各種専門科目の内容を理解するために必要な数学の知識として、行列、ベクトル、フーリエ解析、ラプラス解析を中心に自学自習をする。						
(5)授業計画	第1回 ガイダンス、行列演算の復習 第2回 逆行列、余因子展開 第3回 連立一次方程式の解、階数 第4回 ベクトルの基礎知識復習、座標系、ベクトル内積、ベクトルの外積、スカラー3重積、ベクトル3重積 第5回 ベクトル関数の微分 第6回 ベクトル関数の線・面積分 第7回 スカラー関数の勾配など 第8回 中間演習、チェック 第9回 フーリエ解析の準備 第10回 フーリエ級数展開 第11回 複素フーリエ級数展開 第12回 フーリエ変換 第13回 フーリエ解析の活用事例 第14回 ラプラス変換 第15回 ラプラス解析の活用事例，授業アンケート 第16回 期末試験						
(6)成績評価の方法	中間演習：50点 期末試験：50点						
(7)成績評価の基準	秀：90点以上（基本的な概念のみならず、発展的な概念まで十分に理解しており、応用への展開もできる） 優：80点以上90点未満（基本的な概念を十分に理解しており、発展的な概念についてもある程度理解している） 良：70点以上80点未満（基本的な概念を十分に理解している） 可：60点以上70点未満（必要最低限の基本的な概念を理解している） 不可：60点未満（授業内容を理解していない）						
(8)事前事後学習の内容	eALPSに掲載の資料で自習学習をする。						
(9)履修上の注意	履修前に宮地（kmiyaj@shinshu-u.ac.jp）と笹森（fsasa@shinshu-u.ac.jp）宛にメールすること。						
(10)質問,相談への対応	メール（宮地：kmiyaj@shinshu-u.ac.jp、笹森：fsasa@shinshu-u.ac.jp）にて受け付ける。						
(11)その他							
【教科書】	指定しない						
【参考書】	指定しない						