

福島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用解析学	
科目基礎情報							
科目番号	0012			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義・演習			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	産業技術システム工学専攻 (共通専門科目)			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	新 応用数学 高遠 節夫 他5名著 大日本図書、新 応用数学問題集 高遠 節夫 他5名著 大日本図書						
担当教員	西浦 孝治						
到達目標							
①ラプラス変換の定義と基本的性質を理解し計算できる。 ②フーリエ級数、フーリエ変換の定義と性質を理解し計算できる。							
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	各授業項目の内容を理解し、応用できる。			各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B)							
教育方法等							
概要	ラプラス変換とフーリエ解析について学習する。						
授業の進め方・方法							
注意点	自学自習の確認方法は提出されたレポート課題による。 期末試験の成績を70%、自学自習課題の実施状況を30%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ラプラス変換の定義と性質		ラプラス変換の定義(1)		
		2週	ラプラス変換の定義と性質		ラプラス変換の定義(2)		
		3週	ラプラス変換の定義と性質		相似性と移動法則		
		4週	ラプラス変換の定義と性質		微分法則と積分法則		
		5週	ラプラス変換の定義と性質		逆ラプラス変換		
		6週	ラプラス変換の応用		微分方程式への応用		
		7週	ラプラス変換の応用		たたみこみ		
		8週	ラプラス変換の応用		線形システムの伝達関数とデルタ関数		
	2ndQ	9週	ラプラス変換		問題演習		
		10週	フーリエ変換		フーリエ変換と積分定理		
		11週	フーリエ変換		フーリエ変換の性質と公式		
		12週	フーリエ変換		スペクトル		
		13週	フーリエ変換		偏微分方程式への応用		
		14週	フーリエ変換		問題演習		
		15週	ラプラス変換・フーリエ変換		問題演習		
		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
評価割合							
	試験	課題	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	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0