

科目名	信号処理特論	英文表記	Advanced Signal Processing	平成26年3月14日			
科目コード	6208	教員名:宮城 桂 技術職員名:				修正	
対象学科/専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
創造システム工学専攻・電子通信システム工学コース	専1	選	学修	2単位	講義	後期	
科目目標	信号処理の基本的な用語や考え方と、時間領域と周波数領域とフーリエ変換を理解した上で、デジタルフィルタの基本を設計できることを目標とする。 ※ 新任教員のため内容の変更があります						
総合評価	定期(期末のみ)試験(70%)と②レポート(30%)の合計で評価し、60%以上を合格とする。 ※ 新任教員のため内容の変更があります						
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)			達成度目標の評価方法		目標割合	
	①	信号処理の基本的な用語や考え方と、時間領域と周波数領域とフーリエ変換を理解できる。(A-3)	⇒	定期試験によって評価する。	40%		
	②	デジタルフィルタの基本を設計できる(A-3)	⇒	定期試験によって評価する。	30%		
	③	ディジタル信号処理に関する応用演習および自発的・継続的な学習を身につける。(A-3)	⇒	定期試験によって評価する。	30%		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	情報通信システム工学	
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	◎A-3	
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		100	0	0	0	100	
基礎的理解	3, 4	50				50	
応用力(実践・専門・融合)	3, 4	50				50	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0	
主体的・継続的学修意欲						0	
授業概要、方針、履修上の注意	通信および情報工学の分野の基盤である信号処理の基礎と応用を習得する。 授業は講義形式で、章毎にレポートを課す。自分のノートを作ること。演習はすべて解くこと。 ※ 新任教員のため内容の変更があります。						
教科書・教材	「MATLAB対応ディジタル信号処理」(昭晃堂) 参考図書:「ディジタル信号処理のエッセンス」(昭晃堂)、「ディジタル信号処理」(昭晃堂)、「ビギナーズディジタル信号処理」(東京電機大学出版局)、「信号解析」(オーム社)						

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェッ ク
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8	前期中間試験(行事予定で変更可)				
9					
10					
11					
12					
13			※ 新任教員のため内容の変更があります		
14					
15					
期末	期末試験	[2]			
16	授業ガイダンス、信号処理の基礎	2	シラバスを用いて、授業の進め方を説明する。また、	レポート	
17		2	信号処理の基礎を復習する。	レポート	
18	デジタルフィルタの基礎	2	デジタルフィルタの基礎を学ぶ。	レポート	
19		2	たたみこみ表現、接続、安定性と因果性について学	レポート	
20		2	線形差分方程式、デジタルフィルタの構造について	レポート	
21		2	デジタルフィルタの周波数応答について学ぶ。	レポート	
22		2	z変換の性質と逆z変換について学ぶ。	レポート	
23		2	伝達関数と周波数応答、時間応答と安定性について	レポート	
24	周波数選択性デジタルフィルタ	2	周波数選択性デジタルフィルタについて学ぶ。	レポート	
25		2	設計仕様の与え方、線形特性について学ぶ。	レポート	
26		2	FIRフィルタの設計について学ぶ。	レポート	
27		2	FIRフィルタの設計について学ぶ。	レポート	
28	2次元信号処理	2	2次元信号処理の基礎を学ぶ。	レポート	
29		2	2次元信号処理の基礎を学ぶ。	レポート	
30		2	全体のまとめ	レポート	
期末	期末試験	[2]	学習項目の理解度を確認する。		
学習時間合計		30	実時間	22.5	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
①	レポート(その週の講義内容に沿った内容についてレポートを課す。)			各2時間×15回	
②	各講義の予習			各2時間×15回	
③	※ 新任教員のため内容の変更があります。				
備考欄					
<ul style="list-style-type: none"> <li>この科目はJABEE対応科目である。その他必要事項は各コースで決める。</li> <li>関連科目:◎情報理論(5年)、◎生体情報工学(専攻科2年)、信号処理(4年)、離散数学(3年)</li> </ul>					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)