

(学修単位)

科目名	通信工学	英語科目名	Communication Engineering		
開講年度・学期	平成28年度前期	対象学科・専攻・学年	電気電子創造学科 4年		
授業形態	講義	必修 or 選択	必修		
単位数	1単位	単位種類	学修単位（講義B）		
担当教員	大島心平	居室（もしくは所属）	電気電子創造工学科棟 4階		
電話	内線259	E-mail	s-oshima@小山高専のドメイン名		
授業の到達目標			授業の到達目標との対応		
			小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE基準
1. 通信における基礎知識（信号処理，伝送路，電波の伝搬，アンテナ，変調技術）について説明できること。			④	A	d-1
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法					
1. 試験及びレポート等での評点（下記の評価方法欄の割合）が60%以上で達成とする。					
評価方法					
・中間試験及び期末試験の点数の平均（80%） ・レポート課題等（20%）					
授業内容		授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
1. 通信の歴史，フーリエ級数展開		フーリエ級数展開について理解する。		1	
2. フーリエ変換及び信号処理		フーリエ変換について理解する。		2	
3. 金属媒体の伝送路		金属媒体の伝送路について理解する。		1	
4. 光ファイバ伝送系		光ファイバ伝送系について理解する。		1	
5. 電波		電波を用いた通信の特徴を理解する。		1	
6. アンテナ		アンテナについて理解する。		1	
7. 電波の伝播、帯域と用途		電波の伝播について理解する。		1	
8. 中間試験					
9. 中間試験の解答と解説，変調の基礎		変調の基礎について理解する。		1	
10. AM変調方式		AM変調方式について理解する。		1	
11. AM変調回路，復調回路		AM変調回路，復調回路について理解する。		1	
12. FM変調方式		FM変調方式について理解する。		1	
13. FM変調回路，復調回路		FM変調回路，復調回路について理解する。		1	
14. デジタル変調		デジタル変調の基礎について理解する。		1	
15. デジタル変調		デジタル変調の特徴について理解する。		1	
自学自習時間合計				15	
キーワード	有線通信、無線通信、スペクトル、変調、アンテナ、電波				
教科書	木村磐根「通信工学概論」オーム社（1998）				
参考書	山下不二雄「通信工学概論」森北出版 羽鳥光俊「わかりやすい通信工学」コロナ社				
カリキュラム中の位置づけ					
前年度までの関連科目		電子回路Ⅰ，Ⅱ，電気回路Ⅰ～Ⅳ			
現学年の関連科目		過渡現象論			
次年度以降の関連科目		電磁波工学			
連絡事項					
1. 授業は講義を中心とします。 2. 不定期に演習問題、調査課題を出します。 3. 計算機室を使うこともあります。					
シラバス作成年月日	平成28年2月24日作成				