

科目名	通信工学 II	英語科目名	Communication Engineering II
開講年度・学期	平成 21 年度・前期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学科 5 年
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	2 単位	単位種類	学修単位(15+30)h
担当教員	平田克己	居室（もしくは所属）	電子制御工学科棟 4 階
電話	0285-20-2254	E-mail	hirata@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標			
1. 無線通信における電波とアンテナ、無線機器の基礎について理解する 2. アナログテレビ放送及びデジタルテレビ放送技術の基礎について理解する 3. 通信装置の入出力機器及び記録・再生機器の基礎について理解する			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
すべての達成目標に対して、定期試験の成績と課題の成績とで評価する。			
評価方法			
2 回の定期試験の合計点を 70 点満点に換算した点数と、課題の合計点を 30 点満点に換算した点数とを合計して 100 点満点にて評価する。			
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. アンテナの原理・特性	各種のアンテナ（5 種類以上）について書籍等の印刷媒体を調査してその原理と特徴・用途を A4 用紙 3 枚以上にまとめ、2.2 節講義終了後 1 週間以内に提出する。		4
2. AM, SSB, FM 送受信機	現時点において日本国内で放送されている中波 AM ラジオ放送と FM ラジオ放送について、その規格や技術的仕様を詳しく調査して A4 用紙 3 枚以上にまとめ、2.3 節講義終了後 1 週間以内に提出する。		12
3. 無線通信のいろいろ、無線応用	現時点において日本国内で用いられている携帯電話システムについて、その通信規格や電話端末の技術的仕様を詳しく調査して、A4 用紙 3 枚以上にまとめ、2.5 節講義終了後 1 週間以内に提出する。		8
4. ファクシミリ	現時点において日本国内で用いられているファクシミリの規格及び技術的仕様を詳しく調査して A4 用紙 3 枚以上にまとめ、3.2 節講義終了後 1 週間以内に提出する。		4
5. アナログテレビジョン	現時点において日本国内で放送されている地上アナログテレビジョン放送の規格について詳しく調査して A4 用紙 3 枚以上にまとめ、3.3 節講義終了後 1 週間以内に提出する。		8
6. デジタルテレビジョン	現時点において日本国内で放送されている BS デジタルテレビジョン放送の技術的規格について詳しく調査して A4 用紙 3 枚以上にまとめ、3.5 節講義終了後 1 週間以内に提出する。		8
7. ケーブルテレビシステム	現時点において日本国内で展開されているケーブルテレビサービスについて、その伝送方式と伝送媒体を詳しく調査して A4 用紙 3 枚以上にまとめ、3.6 節講義終了後 1 週間以内に提出する。		4
8. マルチメディア通信技術	画像圧縮方式である JPEG の圧縮原理を調査して、科学技術的かつ詳細に A4 用紙 3 枚以上にまとめ、3.7 節講義終了後 1 週間以内に提出する。		4
9. 通信装置の入出力機器	家庭用ビデオテープレコーダの規格である VHS と $\beta$ マックスの技術的内容について詳しく調査して A4 用紙 3 枚以上にまとめ、全講義終了後 1 週間以内に提出する。		8
自学自習時間合計			60
キーワード	無線通信, ラジオ, テレビジョン, ファクシミリ, マルチメディア通信		
教科書	羽鳥光俊「わかりやすい通信工学」コロナ社 (2006)		
参考書	日本放送協会「NHK デジタルテレビ技術教科書」NHK 出版 (2007)		
小山高専の教育方針①～⑥との対応	4		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-2) 基礎知識を専門工学分野の問題に応用して解ける。			
JABEE 基準 1 の (1) との関係	d(2-a)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	通信工学 I		
現学年の関連科目	ソフトウェア工学 III		
次年度以降の関連科目	ネットワーク構成論, 画像情報解析学		
連絡事項			
授業の前に予習として必ず教科書に目を通して、わからないところはできるだけ調べておくこと。また、授業で興味を持った点については文献や WWW 等でより深い知識を身につけること。 上記「授業内容に対する自学自習項目」で提出されたレポートの内容は課題の成績として評価する。なお、調査については、Wikipedia や e-Words 等の百科事典・用語辞典の丸写しはレポートとして認めないので注意すること。			
シラバス作成年月日	平成 21 年 2 月 27 日		