

科名：電子情報技術科

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	時間/週
教育訓練課程	専門課程	移動体通信技術	必須	8期	2	4
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	情報端末・移動体通信技術					
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
携帯電話や無線LAN、GPSなど、さまざまな分野で利用されている移動体通信・無線通信技術を習得します。ユビキタスネットワーク社会では非常に重要となる技術です。						
授業科目の訓練目標						
授業科目の目標	No	授業科目のポイント				
無線通信技術を初歩から最新テクノロジーまで理解し、今後、ユビキタスネットワーク社会に向け、多種多様な技術とサービスに対応できるようにする手法を学習します。	①	電磁波の種類や用途について知っている。				
	②	変調方式と多元アクセス方式について知っている。				
	③	移動体通信の方式や、移動体通信システムの概要について知っている。				
	④	無線LANの概要について知っている。				
	⑤	無線LANの設定方法について知っている。				
	⑥	無線LANのセキュリティについて知っている。				
	⑦	無線LANの国際標準や今後の動向について知っている。				
	⑧	赤外線通信など、その他の無線通信について知っている。				
	⑨					
	⑩					

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	コンピュータの基本操作ができること。
授業科目についての助言	身近にある移動体通信機器としてはどのようなものがあるか、また、どのような通信機能が備わっているのか調べておくとい良いでしょう。
教科書および参考書(例)	教科書：図解 モバイル通信のしくみと技術がわかる本(アニモ出版)
授業科目の発展性	<pre> graph LR     A[情報通信工学] --&gt; B[ネットワーク技術]     B --&gt; C[移動体通信技術]     C --&gt; D[組込み機器製作実習]     A --&gt; E[情報通信工学実習]             </pre>

評価の割合(例)								
指標・評価割合	評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
			55	0	45	0	0	0
評価割合	授業内容の理解度	20		10				
	技能・技術の習得度	20		10				
	コミュニケーション能力			10				
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力	15		5				
	取り組む姿勢・意欲			5				
	主体性・協調性			5				

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題 予習・復習
1週	1. ガイダンス (1) シラバスの提示と説明 2. 無線通信の基礎 (1) 電磁波の種類や用途、電波伝送	講義	無線通信の概要について復習しておいて下さい。
2週	3. 変調方式と多元アクセス方式 (1) アナログ・デジタル変調方式 (2) 各種多元アクセス方式 (FDMA、TDMA、CDMA等)	講義	変調方式と多元アクセス方式について復習しておいて下さい。
3週	4. 移動体通信 (1) セルラー方式 (2) 移動体通信システム	講義	移動体通信の概要について復習しておいて下さい。
4週	5. 無線LAN (1) 無線LANの概要 (2) 無線LANシステムの技術	講義	無線LANの概要について復習しておいて下さい。
5週	(3) 無線LAN設定	講義	無線LANの設定について復習しておいて下さい。
6週	(4) 無線LANのセキュリティ対策	講義	無線LANのセキュリティ対策について復習しておいて下さい。
7週	(5) 業界標準化と国際標準化の動向	講義	無線LANの業界標準化と国際標準化の動向について復習しておいて下さい。
8週	6. 小規模通信機器 (1) 赤外線通信 (2) 近距離無線通信	講義	その他の小規模通信について復習しておいて下さい。
9週	7. 筆記試験	講義、試験	筆記試験を実施するので、これまでの学習内容を復習して下さい。