

大分工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	情報ネットワーク
科目基礎情報						
科目番号	30AES115			科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科電気電子情報工学専攻			対象学年	専1	
開設期	後期			週時間数	後期:2	
教科書/教材	教員からのテキストによる。 / 参考書として、池田、山本「情報ネットワーク」オーム社、久保田、守倉「802.11高速無線LAN教科書」インプラス、中島、有田「携帯電話はなぜつながるのか」第2版日経BP社など					
担当教員	渡辺 正浩					
到達目標						
(1) イーサネットなどのLANの構成や有線/無線LANの技術的な違いについて説明ができる。(定期試験) (2) ルーティングにおけるIPの役割やデータ伝送におけるTCPの働きについて説明ができる。(定期試験) (3) 待ち行列によるトラヒック量の見積もりからネットワークの設計について説明ができる。(定期試験) (4) ネットワーク管理の要点と公開鍵や秘密鍵等のセキュリティ技術について説明ができる。(定期試験)						
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)	イーサネットなどのLANの構成や有線/無線LANの技術的な違いについて理解し、具体的な例や数式を用いて説明ができる。		イーサネットなどのLANの構成や有線/無線LANの技術的な違いについてある程度理解し説明ができる。		イーサネットなどのLANの構成や有線/無線LANの技術的な違いについて理解できない、説明ができない。	
評価項目(2)	ルーティングにおけるIPの役割やデータ伝送におけるTCPの働きについて理解し、具体的な例や数式を用いて説明ができる。		ルーティングにおけるIPの役割やデータ伝送におけるTCPの働きについてある程度理解し説明ができる。		ルーティングにおけるIPの役割やデータ伝送におけるTCPの働きについて理解できない。説明ができない。	
評価項目(3)	待ち行列によるトラヒック量の見積もりからネットワークの設計について理解し、具体的な例や数式を用いて説明ができる。		待ち行列によるトラヒック量の見積もりからネットワークの設計についてある程度理解し説明ができる。		待ち行列によるトラヒック量の見積もりからネットワークの設計について理解できない。説明ができない。	
評価項目(4)	ネットワーク管理の要点と公開鍵や秘密鍵等のセキュリティ技術について理解し、具体的な例や数式を用いて説明ができる。		ネットワーク管理の要点と公開鍵や秘密鍵等のセキュリティ技術についてある程度理解し説明ができる。		ネットワーク管理の要点と公開鍵や秘密鍵等のセキュリティ技術について理解できない。説明ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (E1) JABEE 1(2)(d)(1)						
教育方法等						
概要	ローカルエリアネットワーク (LAN) はインターネットの重要な構成要素である。本講義では、イーサネットなどのLANの構成や有線/無線LANの技術的な違い、ルーティングにおけるIPの役割やデータ伝送におけるTCPの働き、待ち行列によるトラヒック量の見積もりからネットワークの設計、ネットワーク管理の要点と公開鍵や秘密鍵等のセキュリティ技術などについて学ぶことを目標とする。 (科目情報) 専攻科2年 情報ネットワーク 授業時間 23.25時間 関連科目 情報セキュリティー					
授業の進め方・方法	(再試験について) 不合格者のうち、再試験・追加レポート等によって再判定することで合格圏に達する可能性のある学生に対して実施する。					
注意点	(履修上の注意) 毎回の講義時に課題を提示するので解答を提出すること。 講義前にテキストで予習をすること、講義後に課題を復習しておくこと。 (自学上の注意) 複素数・対数・指数などの基礎的な数学を復習しておくこと。 授業中に関数電卓を用いるので操作に習熟しておくこと。					
評価						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	LANの特徴と歴史		様々なネットワークの中でのLANの位置付けと発展経緯	
		2週	プロトコル		LANの形態とそこで使われるプロトコルの概要	
		3週	LAN実現技術概要 I		イーサネットの発展と情報の流れを制御する基礎技術	
		4週	LAN実現技術概要 II		伝送方式、通信方式の特徴と実際	
		5週	有線LAN		ギガビットイーサネットに到る実際のLAN	
		6週	無線LAN		IEEE802.11を中心とする無線LANの現状	
		7週	TCP/IP-I		世界標準として広く使われるTCP/IPプロトコルについて	
		8週	TCP/IP-II		アプリケーションレイヤーでのプロトコル	
	4thQ	9週	中間まとめ		中間試験	
		10週	LANの構築-I:		LANの構築に必要なハードウェアやソフトウェア	
		11週	LANの構築-II:		PLC技術とその現状	
		12週	LANの構築-III:		家電情報の利用とホームネットワークへの適用技術	
		13週	ネットワーク設計		大規模LAN構築に必要なネットワーク設計技術	

		14週	ネットワーク管理	ネットワーク管理とセキュリティ技術		
		15週	全体まとめ	まとめ試験		
		16週	試験解説			
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						
			定期試験及び課題		合計	
総合評価割合			100		100	
基礎的能力			20		20	
専門的能力			80		80	
分野横断的能力			0		0	