

教科目名 情報技術 (Information Technology)

専攻名・学年 : 機械・環境システム工学専攻 1 年 (教育プログラム 第 1 学年◎科目)

単位数など : 必修 2 単位 (後期 1 コマ, 授業時間 23.25 時間)

担当教員 : 油田健太郎

授業の概要			
インターネット技術の仕組みを学習する。また、ネットワークを理解するために必要となるコンピュータの基礎知識についても学習する。			
達成目標と評価方法		大分高専目標(B2) (E2), JABEE 目標(c) (d1②) (d2a)	
(1) インターネットの成り立ちについて説明できる。(定期試験)			
(2) IP アドレスの役割について説明できる。(定期試験)			
(3) インターネット通信の信頼性を高める技術について説明できる。(定期試験)			
(4) インターネットで使用されるアプリケーションの仕組みについて説明できる。(定期試験)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	インターネットの歴史 (第 1 章)	インターネットの成り立ち, UNIX と UUCP	【理解の度合い】
2	ネットワークの基本 (第 2 章)	パソコンの構成, 2 進数, ビットとバイト, MAC アドレス	
3	通信の決まりごと (第 3 章)	通信プロトコル, OSI 参照モデル, TCP/IP と OSI 参照モデル, 階層別ネットワーク機器	
4	〃		
5	ネットワークへの接続 (第 4 章)	ケーブルの種類, ネットワークのつながり方, アクセス制御	
6	IP: インターネットプロトコル (第 5 章)	ネットワークの分割, IP アドレスの基礎知識, (IP アドレス, クラス, サブネット)	
7	〃		
8	〃		
9	〃		
10	TCP と UDP (第 6 章)	TCP と UDP の目的と特徴, TCP: コネクションの確立, データ転送, ウィンドウ制御	
11	〃		
12	ルーティング (第 7 章)	ルーティングの仕組み, ルータの役割, ルーティングプロトコル	
13	〃		
14	インターネットで使用するアプリケーション (第 8 章)	ホームページ www やメール mail の仕組み	
15	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	講義の途中で分からなくなったら質問してもよい。		【総合達成度】
教科書	三輪賢一「【改訂 3 版】TCP/IP ネットワーク ステップアップラーニング」, 技術評論社。		
参考図書	竹下隆史他「マスタリング TCP/IP 入門編 第 5 版」, オーム社。 Philip Miller「マスタリング TCP/IP 応用編」, オーム社。 A・S・タネンバウム「第 4 版コンピュータネットワーク」, 日経 BP 社。		
自学上の注意	教科書の確認・練習問題を解いて復習すること。		
関連科目	数値演算法, プロジェクト実験 I, 技術経営論		
総合評価	達成目標の(1)～(4)について定期試験で評価する。 総合評価が 60 点以上を合格とする。 再試験は後期末終了後の適切な時期に実施する。		