

Syllabus Id	syl-062344
Subject Id	sub-062302300
更新履歴	060110, 060328実施場所と授業計画の修正
授業科目名	情報工学 (Information Processing Engineering)
担当教員名	小林 幸也
対象クラス	電子制御工学科5年生
単位数	2学修単位
必修／選択	必修
開講時期	通年
授業区分	基礎能力系
授業形態	演習
実施場所	電子制御工学科棟4階 D5HR

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

1. 授業で扱う主要なテーマ: 前期 コンピュータネットワークの基礎構造, 後期 UNIX-OSとインターネットの基礎構造
2. テーマの歴史等: インターネットは、UNIX-OS上で開発されてきた。近年、インフラストラクチャ向けのOSとしてLinuxが注目されている。また、独占的なキャリアが構築してきた巨大なテレコム文化は、コンピュータ文化のインターネットに飲み込まれつつある。
3. 社会との関連: インターネットを支える本授業で扱う各テーマは、情報伝達のインフラストラクチャとなっている。
4. 工学技術上の位置付け(企画、解析、調査、開発、設計、試験、販売、保守、リサイクル、廃棄処理等の何れの相との関連が深い): 情報伝達の基本ツールで各相に関連する。
5. 学問的位置付け: ネットワークを含む情報工学の基礎の概要を学ぶ。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

なし。

学習・教育目標	Weight	目標	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成 工学専門知識の創造的活用能力の養成 国際的な受信・発信能力の養成 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
		A	
	◎	B	
		C	
		D	
		E	
B:数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢を身につける。			

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。
2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。
3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。

授業目標

1. OSI7レイヤ参照モデルとTCP/IPに関連したプロトコルについて説明できる。
2. LAN基盤技術のLANアーキテクチャを分類し、その各々について説明できる。
3. UNIXシステムの構成、ファイルの種類、ファイルシステムを説明できる。
4. UNIXのプロセスの生成について説明できる。

授業計画 (プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観ですが、参観欄に×印がある回は参観できません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	前期オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明	
第2回	コンピュータネットワークの階層化		

第3回	コンピュータネットワークと通信網		
第4回	通信プロトコル設計の基本的考え方	TCPとUDP、アドレス、データ転送、多重化	
第5回	通信プロトコル設計の基本的考え方	フロー制御、誤り制御、順序制御、優先制御	
第6回	LAN	LANNの定義、役割	
第7回	LAN	要求条件、基礎技術	
第8回	LAN	データリンク制御	
第9回	前期中間試験		×
第10回	代表的なLAN1	ポーリング方式とトークンパッシング方式	
第11回	代表的なLAN2	FDDI, コンテンション方式	
第12回	代表的なLAN3	スイッチ技術によるLAN	
第13回	代表的なLAN4	無線LAN	
第14回	代表的なLAN4	ホームネットワーク	
第15回	前期期末試験		×
第16回	後期オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明	
第17回	コンピュータのソフトウェア		
第18回	UNIXの概要	OSの必要性、特徴、構成、UI	
第19回	UNIXの概要	文字処理、時計	
第20回	UNIXのアクセス制御		
第21回	UNIXのプロセス		
第22回	UNIXのメモリ管理		
第23回	UNIXのファイルシステム		
第24回	インターネットの概要		
第25回	イーサネット層		
第26回	インターネット層		
第27回	DNS		
第28回	UDPとTCP,経路制御		
第29回	インターネットのアプリケーションとセキュリティ		
第30回	後期末試験		×
課題 1.教科書章末問題 提出期限:出題時に指定する。 提出場所:出題時に指定する。 オフィスアワー:授業実施日の7,8時限 電子制御工学科棟2階非常勤室			
評価方法と基準 評価方法: 授業目標の各項目を含めて目標達成度試験で確認する。 評価基準: 試験70%、課題レポート20%,授業態度(ノート検査等)10%			
教科書等	前期 コンピュータネットワーク 松下他 オーム社 後期 情報処理工学 木下 コロナ社		
先修科目	計算機工学Ⅱ		

関連サイトのURL	
授業アンケートへの対応	まとめて、説明するように心がける。
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。