

科目名	ソフトウェア工学	JABEE科目	科目コード 231
-----	----------	---------	--------------

学年・学科等名	4 学年	電気情報工学科	必修科目
単位数・開講期	2 単位	前期	
総時間数	90 時間	講義 30 + 自学自習 60	
担当教員	笹岡 久行		

本校の教育目標	3	電気情報工学科の教育目標	2
---------	---	--------------	---

JABEE関連	教育プログラム科目区分	103一般基礎科目情報技術系
	教育プログラムの学習・教育目標	A-1(80%) D-1(20%)
	JABEE基準	cd

教科書名	「オペレーティングシステム」(著者 大澤 範高, コロナ社)		
補助教材	プリント		
参考書	「オペレーティングシステム」(著者 前川守, 岩波書店) 「TCP/IP ネットワーク管理」(著者 Craig Hunt, 訳 安藤進, オライリー・ジャパン) 「理工系のコンピュータ基礎学」(著者 稲垣 耕作, コロナ社) 他		

A. 教育目標

本科目では、主に次の2点の学習に注力する。2点とは、①コンピュータ(電子計算機)の動作をオペレーティングシステム(OS)というソフトウェアの観点から理解すること、②コンピュータネットワークの動作原理とその応用をソフトウェアの観点から理解することである。授業および自学自習を通し、それぞれの分野の知識修得を目指す。

B. 概要

コンピュータの操作を行うためには、ハードウェアあるいはソフトウェアに関する多くの知識を身に付けることが必要となる。この中で、本科目では、そのような知識の中で、OSの基本的な動作原理等について説明を行い、その定着を行う。その後、コンピュータを利用した応用の一つとしてコンピュータの接続、つまり、インターネットに関しての基本事項の習得を中心に学習を進める。

C. 学習上の留意点

この分野の知識を広げるためには、教科書、与えられた教材や参考書を読むだけでは知識が不足する。そこで、雑誌やインターネット等を有効に活用し、自ら最新の情報を入手するという能動的な学習姿勢が必要不可欠なことと思われる。また、各自の理解度を確認するため、適宜、レポートの提出を求めることがあるので、真摯に取り組んで欲しい。

D. 評価方法

試験(定期試験, 追試験, その他試験を含む)(60%), 演習問題・レポート等(40%)にて評価する。

E. 授業内容

授業項目	時間	内 容	教育プログラム
1 オペレーティングシステムとは	2	オペレーティングシステムの働きや歴史について説明することができる。	A-1, D-1
2 リソース管理 (1) プロセス管理 (1-1) 実行状態 (1-2) スケジューリングアルゴリズム (2) メモリ管理 (2-1) 領域管理アルゴリズム (2-2) 仮想記憶	12	オペレーティングシステムにおけるリソース管理(プロセス管理, メモリ管理 等)のための各種手法について説明することができる。	A-1, D-1

授業項目	時間	内 容	教育プログラム
(前期中間試験)			
3 ネットワーク (1) ネットワークトポロジ (2) ネットワークプロトコル (2-1) OSI 参照モデル (2-2) IP プロトコル (2-3) TCP プロトコル (3) インターネットサービス	10	ネットワーク全般に関する基礎的な事項について学び、理解を深める。ここでは、OSI 参照モデルや各種プロトコルについて説明することができる。そして、その仕組みや各種サービスの処理内容について説明することができる。	A-1, D-1
4 ネットワークセキュリティ	4	ネットワークセキュリティやネットワーク利用における基本的なルール等について説明することができる。	A-1, D-1
(前期期末試験)			
◆ 自学自習 ・ 予習復習 ・ 演習・レポート課題 ・ 定期試験の準備	60	自学自習時間として、①授業のための予習復習時間、②演習問題やレポートへの取組および③定期試験の準備のための勉強時間を総合して 60 時間と考えている。	A-1, D-1

F. 関連科目
情報理論