

学科課程カリキュラム 及び 授業計画

【情報電子システム工学科科目】

(東京上野キャンパス)

[履修にあつたての遵守事項]

我が国の大学教育は単位制度を基本としており、1単位あたり45時間の学修を要する内容をもって構成することが標準とされている。ここでいう1単位あたりの学修時間は、授業時間内の学修時間だけでなく、その授業の事前の準備学修・事後の準備復習を合わせたものになっている。この主旨を踏まえ、各教科の履修に当たっては、授業計画を参考に予習・復習に努め、1単位当たりの学修時間を確保することに努めること。

2018年度
(平成30年度)
第一工業大学

(8) 情報電子システム工学科科目(東京上野キャンパス)

凡例		○：学科(コース)必修 区分最低修得単位：科目区分毎の修得すべき最低単位数（必修＋選択） （コース名） 情報：情報工学ビジネスコース										
科目区分	科目番号	授業科目	科目単位	週授業時間数								18生
				1年		2年		3年		4年		必修科目
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	コース 情報工学 ビジネス
工学基礎	0921 (1940)	コンピュータリテラシー（情報処理基礎Ⅰ）	1	2								○
	0921 (1941)	コンピュータリテラシー（情報処理基礎Ⅱ）	1	2								○
	0922	情報リテラシー	2	2								○
	1560 (1555)	ネットワーク工学Ⅰ（ネットワーク工学）	2					2				
	1562	JAVAプログラミングⅠ	2			2						○
専門基礎	1157	情報・電子基礎数理Ⅰ	2	2								○
	1158	情報・電子基礎数理Ⅱ	2	2								○
	1561 (1573)	ネットワーク工学Ⅱ（オープンソース論(Linux)）	2					2				
	1563	JAVAプログラミングⅡ	2			2						○
	1564	JAVAプログラミング演習Ⅰ	1					2				
	1565	JAVAプログラミング演習Ⅱ	1					2				
	1166	電子工学概論Ⅰ	2					2				
	1167	電子工学概論Ⅱ	2					2				
	0719	コンピュータ工学Ⅰ	2			2						○
	0720	コンピュータ工学Ⅱ	2			2						○
	0721 (1554)	ソフトウェア工学（オブジェクト指向プログラミング）	2					2				
	0722	情報システム工学	2					2				
	1558	アルゴリズムⅠ	2			2						○
	1559	アルゴリズムⅡ	2			2						○
	1569	C言語プログラミングⅠ	2			2						○
	1570	C言語プログラミングⅡ	2			2						○
	1571	C言語プログラミング演習Ⅰ	1					2				
	1572	C言語プログラミング演習Ⅱ	1					2				
	1566	Webデザイン概論	2	2								○
	1971	経済学Ⅰ	2	2								
	1972	経済学Ⅱ	2	2								
	1976	経営学Ⅰ	2			2						
	1977	経営学Ⅱ	2			2						
	1950	簿記原理Ⅰ	2	2								○
	1951	簿記原理Ⅱ	2	2								○
	1952	工業会計Ⅰ	2			2						○
	1953	工業会計Ⅱ	2			2						○
専門	計算機・情報	1161	オペレーションズリサーチⅠ	2		2						
		1162	オペレーションズリサーチⅡ	2		2						
		0937	応用統計学	2		2						
		1567	デジタルコンテンツ作成演習Ⅰ	1				2				
	マルチメディア	1568	デジタルコンテンツ作成演習Ⅱ	1				2				
		1576	モバイルコンピューティング	1				2				
		1575	情報セキュリティ論	2				2				
		1611	データベースⅠ	2		2						
		1612	データベースⅡ	2		2						
		1613	データベースⅢ	2				2				

科目区分	科目番号	授 業 科 目	科目単位	週授業時間数								18生
				1年		2年		3年		4年		必修科目
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	コース
専門	経営・生産・実務演習	1957 経営工学計算演習Ⅰ	1					2				
		1958 経営工学計算演習Ⅱ	1					2				
		1942 ネットワークビジネス講座Ⅰ	1			2						
		1943 ネットワークビジネス講座Ⅱ	1			2						
		1978 イノベーション概論	2					2				
		1979 プロダクト・イノベーション	2					2				
		1980 プロセスイノベーションⅠ	2					2				
		1981 プロセスイノベーションⅡ	2							2		
		1962 経営情報システムⅠ	2					2				○
		1963 経営情報システムⅡ	2					2				○
		1982 ITマネジメント論	2					2				
		1983 ファイナンス概論	2			2						
		1984 技術経営戦略	2			2						
		1985 知的財産戦略	2					2				
		1986 アジア貿易論	2					2				
	応用講座	0941 特別講義Ⅰ	2					2				
		0944 キャリアカウンセリング講座Ⅰ	2					2				
		0945 キャリアカウンセリング講座Ⅱ	2					2				
	卒研	1999 卒業研究	4							6	6	○
専門科目		計	111									
		必修	42									42
		選択	69									46
共通総合教育科目計			68									36
合 計												124

情報電子システム工学科 (TE) (英訳名 Department of Informatics and Electronics)
情報工学ビジネスコース (E6) (英訳名 Informatics and Business Course)

情報電子システム工学科
情報工学ビジネスコース
専門科目

教科番号	0921 (1940)	授業科目	コンピュータテラシー (情報処理基礎 I)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	(1)年	1単位	担当者: 渡辺 哲
【授業の到達目標】 情報処理基礎 I とは、コンピュータを用いてコミュニケーションにかかわる分野における処理能力を身に付ける講義である。つまり、コンピュータを操作して、目的とする作業を行い、必要な情報を得ることができる知識と能力のことで、本講義では以下の内容を中心に学び、PCの基本、office使い方、情報収集等の基本ルールを身に付け、社会に出たとき業務に支障をきたさないレベルまで到達することを目標とする。					
【授業の概要】 ①情報の収集から分析、整理、表現、運用までの流れを学ぶ。 ②コンピュータの使い方 (Excel、Word、等) を学ぶ。 ③情報収集等の基本ルールを身に付け、社会に出たとき業務に支障をきたさないようにする。 毎回授業で学習した内容および操作を自宅等で学習し、次回課題実習として作成提出してもらう。					
【授業要旨】					
回数	題目	授業内容	学習課題 (予習・復習)	時間 (分)	
1	講義概要とコンピュータの基本	本講義の意義、年間スケジュール	テキストを講義資料の内容を復習する	30	60
2	PCの使い方	PCのハードウェア構成、電源投入とキーボード、Windows7の画面解説	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	60	60
3	Word (1)	MS-IME、仮名漢字変換、文章の入力と保存、表紙作成	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30	60
4	Word (1)	書式と文字入力、課題 (バーチャル…)[CL-1]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30	60
5	Word (3)	文字の装飾、課題提出 (グルメ直販)[CL-2]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	60	60
6	Word (4)	図形の入力方法、課題提出 (シネマ地図)[CL-3]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30	60
7	Word (5)	文字の装飾、課題提出 (バザール)[CL-4]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30	60
8	Word (2)	数式の入力方法、課題提出 (数式)[CL-5]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30	60
9	Excel (1) 表計算の基本	四則、簡単な関数	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30	60
10	Excel (2) 表計算の基本	関数の使い方、課題提出 (平均点)[CL-6]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30	60
11	Excel (4) 特殊関数の使い方	オートコンプリート、オートフィル、IF文、課題提出[CL-7]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	60	60
12	Excel (5) 特殊関数の使い方	OR/AND文、IF文、課題提出[CL-8]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30	60
13	Excel (6) 特殊関数の使い方	文棒グラフ、折れ線グラフ、課題提出[CL-9]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30	60
14	Word とExcelの課題	Word とExcelの課題提出 (平均点)[CL-10]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30	60
15	まとめ	Word とExcelのまとめ課題[CL-11]	全講義資料・課題の内容を予習・復習する	120	120
【テキスト】		「情報活用力」(noa出版)、他			
【参考書・参考資料等】		「情報リテラシー」(noa出版)、他			
【成績評価基準・方法】		課題提出(40%)、出席(10%)、定期試験1回(50%)、視聴態度			

教科番号	0921 (1941)	授業科目	コンピュータテラシー (情報処理基礎Ⅱ)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	(1)年	1単位?	担当者: 渡辺 哲
【授業の到達目標】 情報処理基礎Ⅰとは、コンピュータを用いてコミュニケーションにかかわる分野における処理能力を身に付ける講義である。つまり、コンピュータを操作して、目的とする作業を行い、必要な情報を得ることができる知識と能力のことで、本講義では以下の内容を中心に学び、PCの基本、office使い方、情報収集等の基本ルールを身に付け、社会に出たとき業務に支障をきたさないレベルまで到達することを目標とする。					
【授業の概要】 ①情報の収集から分析、整理、表現、運用までの流れを学ぶ。 ②コンピュータの使い方(PPT、Excel、等)を学ぶ。 ③情報収集等以外にも実戦で活用できるプレゼンテーションスキルまでも身に付け、社会に出たとき業務に支障をきたさないようにする。 毎回授業で学習した内容および操作を自宅等で学習し、次回課題実習として作成提出してもらう。					
【授業要旨】					
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)	
1	Excel(6)データベース	データベース(1)基本	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60	
2	Excel(7)データベース	データベース(2)、集計、アウトライン、グラフ化→課題[CL-12]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60	
3	Excel(8)データベース	ファイルの作成Noa-P95～P116 Sec-6-ファイル・データ管理	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60	
4	Excel(9)データベース	メールの作成 Noa-P117～P140 Section7-メール作成[CL-13]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60	
5	Power Point(1)	PPTとは、基本学習	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	60 60	
6	Power Point(2)	PPT使い方全体[CL-14]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60	
7	Power Point(3)	PPT使い方と課題提出[CL-15]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	120 60	
8	Power Point(4)	PPT自作(制作)資料作り(1)	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60	
9	Power Point(5)	PPT自作(制作)資料作り(2)	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60	
10	Power Point(6)	PPT自作(修正)ノート作り[CL-PPT]	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60	
11	プレゼンテーション演習(1)	PPT自作プレゼン本番発表(1)	自宅でPPTノートを活用しプレゼンの練習・復習をする	60 60	
12	プレゼンテーション演習(2)	PPT自作プレゼン本番発表(2)	自宅でPPTノートを活用しプレゼンの練習・復習をする	60 60	
13	プレゼンテーション演習(3)	PPT自作プレゼン本番発表(3)	自宅でPPTノートを活用しプレゼンの練習・復習をする	60 60	
14	Wordを用いた論文構成	章立てをLevel構成で行い、図の挿入や図番の自動設定を学ぶ	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60	
15	総まとめ		全講義資料・課題の内容を予習・復習する	120 120	
【テキスト】		「情報活用力」(noa出版)、他			
【参考書・参考資料等】		「情報リテラシー」(noa出版)、他			
【成績評価基準・方法】		課題提出(40%)、出席(10%)、定期試験1回(50%)、視聴態度			

教科番号	0922	授業科目: 情報リテラシー (Information literacy)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	(1)年 2単位	担当者: 高野 卓美
【授業の到達目標】 現在のビジネスの最前線では情報機器やネットワークの活用が不可欠である。モノや技術はブロードバンド化し、コンピュータはクラウド、ビッグデータを使用している。それに伴い新しいビジネスモデルやコミュニケーションツールが派生している。 情報リテラシーの授業を通して、ネットワーク社会の新しい技術を幅広く知り、ICTリテラシーの基礎的素養を身につける。				
【授業の概要】 ICTリテラシーのテキストを使用し、コンピュータ原理を学ぶ。また情報機器を使用し、新しい技術について情報収集を行い知識を深める。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	コンピュータの基礎	Hardware、Software、bit、OSについて	テキスト(P14～28)を読む 授業の内容を復習する	30 60
2	情報システム	勘定系、POS、地理情報、J-Are rt ネットワークの機能と仕組み	テキスト(P29～44)を読む 授業の内容を復習する	30 60
3	情報の形態	文書情報、音声情報、画像情報	テキスト(P46～54)を読む 授業の内容を復習する	30 60
4	情報蓄積の形態	インターネット、クラウド環境 検索エンジン、音声認識、顔認識	テキスト(P55～69)を読む 授業の内容を復習する	30 60
5	情報収集について	情報収集の効用、問題点、活用 演習問題配布	テキスト(P70～72)を読む 授業の内容を復習する	30 60
6	1～5回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める 授業内容をまとめる	120 90
7	インターネットの概要	通信機能の階層構造、IPアドレス パケットのカプセル化	テキスト(P74～82)を読む 授業の内容を復習する	60 90
8	通信の経路	ルータ、ルーティングテーブル プロトコル、DNSサーバ、イーサネット	テキスト(P83～91)を読む 授業の内容を復習する	30 60
9	Webアプリケーション	統合認証、WebAPI クラウドコンピューティング	テキスト(P92～96)を読む 授業の内容を復習する	30 60
10	情報の伝達、データ化	SNS、ブログ、電子掲示板、メール 分析ツール	テキスト(P98～118)を読む 授業の内容を復習する	30 60
11	自動掃除機を考える	自動掃除機のアルゴリズムについて ディスカッションを行い理解を深める	課題について調べる 授業内容をまとめる	120 90
12	情報セキュリティ	情報漏えい対策、ワーム、スパイウェア スパムメール	テキスト(P222～226)を読む 授業の内容を復習する	30 60
13	情報社会の法令	情報モラル、個人情報、知的財産権	テキスト(P227～236)を読む 授業の内容を復習する	60 60
14	ICT活用の問題解決	問題解決の手順とICTの役割 シミュレーションの利用	テキスト(P238～251)を読む 授業の内容を復習する	30 60
15	まとめ	まとめと総括 小テストの実施	小テストの準備 授業内容をまとめる	120 90
【テキスト】		よくわかる情報リテラシー 岡本敏雄監修 技術評論社		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する		
【成績評価基準・方法】		期末試験 60%、課題提出 20%、授業態度 20% で総合的な評価を行う		

教科番号	1560 (1555)	授業科目: ネットワーク工学 I (ネットワーク工学) (Information Networking)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者: 上野 仁
【授業の到達目標】 コンピュータが通信をおこなうために必要となるネットワークカード、LANケーブル接続、スイッチ・ルーターなど、ハードウェア機器の理解から始め、その上のTCP/IPプロトコルの概要を理解する。 後期の関連科目を通じて、ITパスポート試験や基本情報処理試験に出題されるLANやインターネット関連の問題が解けるレベルの知識を身につける。またネットワークを活用する上で必要となるLinuxコマンドを理解する。				
【授業の概要】 教科書に基づいて、ハードウェア機器、TCP/IPプロトコルやインターネットサービス関連プロトコルに関する学習をする。PCを利用して実際のLANの動作を確認する。LAN関係のOS機能やパケットモニタソフトを利用して学習した内容を実際に確認することにより、理解を深める。 これらの操作をするためにWindowsやLinuxのコマンド演習と簡単なプログラム演習も行う。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	インターネットの成り立ち(1)	ガイダンス。インターネットの成り立ちを理解するインターネットの有用ポイントと課題について議論する。	・インターネットについて知っていることを書き出す。 ・授業の内容を復習する。	30 60
2	インターネットの成り立ち(2)	インターネットとPCのOS(Linux)との関連を理解する。	・教科書(p.14-30)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
3	ネットワークの基本(1)	ネットワーク接続を可能にするためのコンピュータハードウェアを理解する	・教科書(p.31-40)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
4	ネットワークの基本(2)	インターネット接続に必要なMACアドレスについて理解する	・教科書(p.41-50)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
5	プロトコル(1)	コンピュータ間で通信するためにプロトコルが必要となる理由を理解する	・教科書(p.50-53)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
6	プロトコル(2)	プロトコルを規定するRFCについて理解する	・教科書(p.54-59)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
7	プロトコル(3)	OSI参照モデルを理解する	・教科書(p.60-69)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
8	プロトコル(4)	インターネットプロトコルの概念を理解する	・教科書(p.70-76)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
9	前半まとめ	第1回～第8回授業をまとめ、演習を行う。演習の問題と回答についてディスカッションをおこなう	・前半授業のノートを確認する ・授業の内容を復習する。	60 60
10	LANのハードウェア	コンピュータをネットワークに接続するハードウェアについて理解する	・教科書(p.77-95)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
11	LANの通信プロトコル	CSMA/CDを基本とし、Ethernetによる通信方式を理解する	・教科書(p.96-114)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
12	インターネットプロトコルとIPアドレス(1)	世界中のコンピュータと通信するためのIPプロトコルの必要性を理解する	・教科書(p.115-132)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
13	インターネットプロトコルとIPアドレス(2)	IPアドレス(v4, v6)について理解する	・教科書(p.133-152)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
14	TCPプロトコル(1)	TCPとUDPの使い分けの概念を理解する	・教科書(p.153-164)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
15	TCPプロトコル(2)	TCPプロトコルの詳細、ポート番号の概念について理解する	・教科書(p.165-174)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
【テキスト】		TCP/IPネットワーク、ステップアップラーニング、三輪賢一著、技術評論社、978-4-7741-5471-8		
【参考書・参考資料等】				
【成績評価基準・方法】		・教科書の記述内容を説明し、PCを用いて具体例を確認する ・理解度を確認するため、随時小テストを授業中に実施する ・中間試験40%、期末試験50%、小テストや課題等10%で評価する		

教科番号	1562	授業科目： JAVAプログラミング I (Java Programming I)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者： 鮑 慎琪	
【授業の到達目標】				
Javaに代表される「オブジェクト指向」プログラミングの考え方を習得すると共に、Java の基本文法、クラスの基本、参照型などのJava の基礎プログラムを作成できることを目標とする。JAVA検定3級に挑戦可能なレベルを目指す。				
【授業の概要】				
現在最も注目されているプログラミング言語であるJava 言語を学習し、オブジェクト指向プログラミングの考え方を習得する。コンピュータプログラム開発言語の中で広く利用されているJAVAプログラミングを支援する開発環境ソフトJCPADを使った実習により学ぶ。毎回練習問題を課題として出題する、適時JAVA検定3級過去問題に取り組み理解を深める。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	Java言語とは	Java言語の特徴や概要、JCPADの使い方	テキスト(P2～P7)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
2	Javaプログラムの作成	Java言語のプログラム構成、コンパイルと実行方法	テキスト(P8～P15)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
3	Javaの基本	Javaの文法の基本	テキスト(P18～P28)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
4	Javaの基本	文字と数値	テキスト(P29～P41)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
5	変数	Java言語の基礎である変数、型の概念 およびその扱い方	テキスト(P44～P55)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
6	変数	Java言語の基礎である変数、型の概念 およびその扱い方	テキスト(P56～P68)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 ディスカッションの内容をまとめる	120 60
8	式と演算子	算術演算を行う方法、演算子の種類	テキスト(P72～P90)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
9	式と演算子	算術演算子の優先順位、型変換	テキスト(P91～P105)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
10	条件分岐	if 文、if ～else文、複数のif ～else文、 switch 文	テキスト(P110～P143)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
11	繰り返し	for 文、while文、do ～ while文、 break、continue	テキスト(P147～P172)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
12	配列	1次元配列、多次元配列の宣言とその 利用法	テキスト(P175～P210)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
13	クラスの基本	クラスの宣言、インスタンスの生成	テキスト(P213～P230)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
14	Java総合演習	総合演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	総合演習問題を解き理解を深める。 ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。 定期試験の実施	30 60
【テキスト】		やさしいJava 第5版 高橋 麻奈著 ソフトバンククリエイティブ出版社		
【参考書・参考資料等】		Java 1 はじめてみようプログラミング		
【成績評価基準・方法】		課題提出(30%)、授業態度(10%)、試験(60%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1157	授業科目: 情報・電子基礎数理 I (Basic Mathematics for Electronics I)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 (1)年 2単位	担当者: 谷口 洋司	
【授業の到達目標】				
・工学部の学生の基礎知識として必須となる、微分について学習し、各種の関数について具体的に計算できる。				
【授業の概要】				
関数の極限、導関数の導入、合成関数の導関数、いろいろな関数(三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数)の導関数、関数の増減と極値、等につき学習する。毎回の授業の冒頭あるいは授業中に指名した学生に壇上にて例題を解かせる。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	関数とその性質	高校まで学んだ関数のまとめ	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	関数の極限	極限值や収束について	テキスト(pp.1-9)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	微分係数と導関数	平均変化率、微分係数	テキスト(pp.10-11)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	導関数の性質 I	導関数の定理	テキスト(pp.12-15)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	導関数の性質 II	積・商の微分	テキスト(pp.16-19)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	導関数の性質 III	三角関数の導関数	テキスト(pp.20-22)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
7	導関数の性質 IV	指数関数の導関数	テキスト(pp.22-25)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	120 60
8	1回～7回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める ディスカッションの内容をまとめる。	30 60
9	いろいろな関数の導関数 I	合成関数の導関数	テキスト(pp.28-30)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	いろいろな関数の導関数 II	対数関数の導関数	テキスト(pp.31-32)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	関数の連続 I	右側・左側極限值	テキスト(pp.38-39)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	関数の連続 II	中間値の定理	テキスト(pp.40-41)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
13	関数の連続 III	関数の連続のまとめ	テキスト(pp.38-41)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
14	8回～12回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 授業内容を復習する。	120 60
15	まとめ	総括と期末テスト対策。	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
【テキスト】		「新微分積分 I」高橋節夫ほか5名著 大日本図書		
【参考書・参考資料等】		なし		
【成績評価基準・方法】		評価期末試験80%,課題提出20%により総合的に評価を行う。		

教科番号	1158	授業科目： 情報・電子基礎数理Ⅱ (Basic Mathematics for Electronics 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 (1)年 2単位	担当者：	谷口 洋司
【授業の到達目標】 ・工学部の学生の基礎知識として必須となる、積分について学習し、各種の関数について具体的に計算できる。				
【授業の概要】 不定積分、定積分の定義、微分積分法の基本定理、いろいろな不定積分の公式、置換積分法、部分積分法、いろいろな関数の積分、等につき学習する。毎回の授業の冒頭あるいは授業中に指名した学生に壇上にて例題を解かせる。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	微分の復習	微分の定義・公式の復習	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	不定積分	不定積分の公式(1)と性質	テキスト(pp.78-80)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	定積分の定義Ⅰ	定積分の定義	テキスト(pp.81-84)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	定積分の定義Ⅱ	定積分の性質	テキスト(pp.84-85)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	定積分の計算Ⅰ	定積分の計算方法	テキスト(pp.89-90)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	定積分の計算Ⅱ	偶関数・奇関数の定積分	テキスト(pp.90-91)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
7	不定積分・定積分の計算	節末演習問題	テキスト(pp.95)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	60 60
8	1回～7回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 授業内容を復習する。	60 60
9	積分の計算Ⅰ	不定積分の置換積分法	テキスト(pp.97-98)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	積分の計算Ⅱ	定積分の置換積分法	テキスト(pp.99)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	積分の計算Ⅲ	円の面積	テキスト(pp.104-105)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	置換積分の計算Ⅰ	節末演習問題	テキスト(pp.97-99)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	60 60
13	置換積分の計算Ⅱ	節末演習問題	テキスト(pp.104-105)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	60 60
14	9回～13回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 授業内容を復習する。	120 60
15	まとめ	総括と期末テスト対策。	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
【テキスト】		「新微分積分Ⅰ」高橋節夫ほか5名著 大日本図書		
【参考書・参考資料等】		なし		
【成績評価基準・方法】		評価期末試験 80%,課題提出 20%により総合的に評価を行う。		

教科番号	1561 (1573)	授業科目: ネットワーク工学Ⅱ (オープンソース論(Linux)) (Open Source Programming (Linux))		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3年 2単位	担当者:	上野 仁
【授業の到達目標】 コンピュータが通信をおこなうために必要となるTCP/IPプロトコルの詳細仕様を理解する。 ITパスポート試験や基本情報処理試験に出題されるLANやインターネット関連の問題が解けるレベルの知識を身につける。またネットワークを活用する上で必要となるLinuxコマンドを理解する。				
【授業の概要】 教科書に基づいて、TCP/IPプロトコルやインターネットサービス関連プロトコルの詳細仕様に関する学習をする。 PCを利用して実際のLANの動作を確認する。LAN関係のOS機能やパケットモニタソフトを利用して学習した内容を実際に確認することにより、理解を深める。 これらの操作をするためにWindowsやLinuxのコマンド演習と簡単なプログラム演習も行う。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	UDPプロトコル(1)	TCPプロトコルを復習し特徴についてディスカッションする。さらにUDPプロトコルの特徴と用途について理解する	・教科書(p.154-174)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
2	UDPプロトコル(2)	UDPプロトコルの詳細処理方式について理解する	・教科書(p.175-178)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
3	ルーティング(1)	パケットルーティングの概念とルータの概略構成を理解する	・教科書(p.179-193)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
4	ルーティング(2)	パケットルーティングをおこなうために必要な情報や処理方式を理解する	・教科書(p.194-204)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
5	Webサーバ(1)	WebサーバがPCやスマホなどのクライアントに表示する原理を理解する	・教科書(p.205-209)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
6	Webサーバ(2)	コンテンツを記述するHTMLと、通信に使用するHTTPプロトコルを理解する	・教科書(p.209-215)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
7	中間まとめ	第1回～第6回の学習内容をまとめ、演習とディスカッションをおこなう。	・前半の授業内容をまとめる ・授業の内容を復習する。	30 60
8	メールサーバ	メールクライアントから複数のサーバを経由して相手に届く仕組みを理解する	・教科書(p.215-222)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
9	ファイル転送	FTPやtelnetなどのプロトコルを理解する	・教科書(p.223-232)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
10	無線LAN(1)	無線LANの概要を理解する	・教科書(p.251-260)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
11	無線LAN(2)	具体的な無線LANプロトコルを学習する	・教科書(p.261-272)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
12	インターネットセキュリティ(1)	インターネットにおけるセキュリティの概念を理解する	・教科書(p.273-283)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
13	インターネットセキュリティ(2)	ファイアウォールやパケットフィルタリングなど具体的手法を理解する	・教科書(p.284-296)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
14	ネットワークプログラミング(1)	LAN経由のPC間通信の原理を理解し、プログラム作成演習を行う	・LPIC教科書2～4章を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
15	ネットワークプログラミング(2)	演習により作成したプログラムの動作分析をし、理解する。	・LPIC教科書5～6章を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
【テキスト】		LPICの基礎が学べる本、中島能和著、(株)インプレス、2592円、978-4-8443-3530-6		
【参考書・参考資料等】		TCP/IP ネットワーク、ステップアップラーニング、三輪賢一著、技術評論社、978-4-7741-5471-8		
【成績評価基準・方法】		・教科書の記述内容を説明し、PCを用いて具体例を確認する ・理解度を確認するため、随時小テストを授業中に実施する ・中間試験 40%、期末試験 50%、小テストや課題等 10%で評価する		

教科番号	1563	授業科目: JAVAプログラミングⅡ (Java Programming 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者:	鮑 慎琪
【授業の到達目標】				
Java に代表される「オブジェクト指向」の考え方を理解すると共に、クラス継承、抽象クラス、インタフェースなどの高度な技法を学び、実用的な Java プログラミングの開発のスキルを習得する、JAVA 検定 3 級に挑戦可能なレベルを目指す。				
【授業の概要】				
JAVA 言語はオブジェクト指向プログラミング言語であり、オブジェクト指向の考え方、クラス継承、抽象クラス、インタフェースなどの概念を説明する。開発環境ソフト JCPAD を使った実習により学ぶ。毎回練習問題を課題として出題する、適時 JAVA 検定 3 級過去問題に取り組み理解を深める。本科目は JAVA プログラミングⅠを受講した学生が対象である。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	メソッドとは	メソッドの基本	テキスト(P231～P241)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
2	メソッド	メソッドの引数	テキスト(P242～P250)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
3	メソッド	メソッドの戻り値	テキスト(P251～P258)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
4	クラスの機能	メンバーへのアクセスの制限	テキスト(P259～P267)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
5	メソッドのオーバーロード	メソッドのオーバーロードのしくみ	テキスト(P268～P273)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
6	コンストラクタ	コンストラクタの基本	テキスト(P274～P277)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める。ディスカッションの内容をまとめる	120 60
8	コンストラクタのオーバーロード	コンストラクタのオーバーロードと this	テキスト(P278～P285)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
9	クラス変数	クラス変数、インスタント変数	テキスト(P286～P288)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
10	クラスメソッド	クラスメソッド、インスタントメソッド	テキスト(P289～P298)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
11	クラスの継承	継承の概念	テキスト(P335～P346)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
12	クラスの継承	メソッドのオーバーライド	テキスト(P347～P363)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
13	クラスの継承	Object クラスの継承	テキスト(P364～P375)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
14	Java 総合演習	総合演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	総合演習問題を解き理解を深める。ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。 定期試験の実施	30 60
【テキスト】		やさしい Java 第5版 高橋 麻奈著 ソフトバンククリエイティブ出版社		
【参考書・参考資料等】		Java 1 はじめてみようプログラミング		
【成績評価基準・方法】		課題提出(30%)、授業態度(10%)、試験(60%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1564	授業科目: JAVAプログラミング演習 I (Java Programming Exercises 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 1単位	担当者: 鮑 慎琪
【授業の到達目標】 Javaに代表される「オブジェクト指向」の考え方を理解すると共に、クラス継承、抽象クラス、インタフェースなどの技法を学び、実用的なJavaプログラミングの開発のスキルを習得する、JAVA検定2級に挑戦可能なレベルを目指す。				
【授業の概要】 JAVA言語はオブジェクト指向プログラミング言語であり、オブジェクト指向の考え方、クラス継承、抽象クラス、インタフェースなどの概念を説明する。開発環境ソフトJCPADを使った実習により学ぶ。毎回練習問題を課題として出題する、適時JAVA検定2級過去問題に取り組み理解を深める。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	Java言語の基礎演習	Java言語の特徴やオブジェクト指向の基礎概念をつかむ演習を行う	オブジェクト指向概念を掴む演習 演習問題解答・解説	30 60
2	オブジェクト指向の基礎	クラスの基本、オブジェクトの作成をつかむ演習を行う	オブジェクト作成を掴む演習 演習問題解答・解説	30 60
3	クラスの基本	クラスの利用、クラスの活用をつかむ演習を行う	クラスの活用を掴む演習 演習問題解答・解説	30 60
4	メソッドの基本	メソッドの基本、メソッドの呼び出しをつかむ演習を行う	メソッドの呼び出しを掴む演習 演習問題解答・解説	30 60
5	クラスの機能	メンバーへのアクセス制限、メソッドのオーバーロードをつかむ演習を行う	メソッドのオーバーロードを掴む演習	30 60
6	コンストラクタ	コンストラクタの基本、コンストラクタのオーバーロードをつかむ演習を行う	コンストラクタのオーバーロードを掴む演習。演習問題解答・解説	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める。ディスカッションの内容をまとめる	120 60
8	クラスライブラリ	クラスライブラリ、文字列を扱うクラス、ラッパクラスをつかむ演習を行う	テキスト(P299～P315)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
9	クラス型の変数、オブジェクト配列	クラス型の変数、オブジェクト配列をつかむ演習を行う	テキスト(P316～P334)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
10	修飾子とアクセス制限	修飾子とアクセス制限	テキスト(P347～P351)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
11	ポリモーフィズム	ポリモーフィズムをつかむ演習を行う	テキスト(P352～P361)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
12	抽象クラス	抽象クラスをつかむ演習を行う	テキスト(P379～P388)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
13	インタフェース	インターフェース、複数のインターフェースをつかむ演習を行う	テキスト(P389～P401)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
14	Java総合演習	総合演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	総合演習問題を解き理解を深める。ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。 定期試験の実施	30 60
【テキスト】		やさしいJava 第5版 高橋 麻奈著 ソフトバンククリエイティブ出版社		
【参考書・参考資料等】		これならわかるトレーニングドリルJava		
【成績評価基準・方法】		課題提出(30%)、授業態度(10%)、試験(60%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1565	授業科目: JAVAプログラミング演習Ⅱ (Java Programming Exercises 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3年 1単位	担当者:	鮑 慎琪
【授業の到達目標】 Java に代表される「オブジェクト指向」の考え方を理解すると共に、クラス継承、イベント処理、マルチスレッド処理、アプレットなどの高度な技法を学び、実用的な Java プログラミングの開発のスキルを習得する、JAVA 検定 2 級に挑戦可能なレベルを目指す。				
【授業の概要】 JAVA 言語はオブジェクト指向プログラミング言語であり、オブジェクト指向の考え方、イベント処理、マルチスレッド処理、アプレットなどの概念を説明する。開発環境ソフト JCPAD を使った実習により学ぶ。毎回練習問題を課題として出題する、適時 JAVA 検定 2 級過去問題に取り組み理解を深める。本科目は JAVA プログラミング演習Ⅰを受講した学生が対象である。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	パッケージ	パッケージの基本	テキスト(P403～P411)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
2	パッケージ	パッケージの利用とインポート	テキスト(P412～P428)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
3	例外	例外の基礎概念	テキスト(P429～P437)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
4	例外	例外とクラス	テキスト(P438～P442)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
5	例外	例外の送出	テキスト(P443～P449)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
6	1回～5回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める。 ディスカッションの内容をまとめる	120 60
7	入出力の基本	ストリームの基本	テキスト(P450～P453)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
8	入出力の基本	ファイルに出力する、ファイルから入力する	テキスト(P453～P464)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
9	スレッド	スレッドの基本	テキスト(P465～P472)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
10	スレッド	スレッドを一時停止する、スレッドの終了を待つ	テキスト(P473～P478)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
11	スレッド	スレッドの作成方法、同期	テキスト(P479～P488)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
12	アプレット	アプレットの基本	テキスト(P489～P495)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
13	アプレット	いろいろなアプレット	テキスト(P496～P512)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
14	Java 総合演習	総合演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	総合演習問題を解き理解を深める。 ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。 定期試験の実施	30 60
【テキスト】		やさしい Java 第 5 版 高橋 麻奈著 ソフトバンククリエイティブ出版社		
【参考書・参考資料等】		Java 2 アプリケーションづくりの初歩		
【成績評価基準・方法】		課題提出(30%)、授業態度(10%)、試験(60%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1166	授業科目：電子工学概論 I (Introduction to Electronics I)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：上野 仁
【授業の到達目標】 電子工学の基本を学習し、演習課題により確認するというサイクルを回し、基本的な回路設計技術を身に付ける。簡単なデジタル回路や、アナログ部分を含むセンサー回路を作成する知識を身に付けることを目標とする。前期では特にアナログ回路の基礎を中心に理解する。				
【授業の概要】 電子部品の種類と特性から学習を始め、アナログ電子回路の基礎を学習する。さらにデジタル回路の基礎を学習し、最終的には簡単なデジタル回路の設計方法やセンサー回路の設計方法を学習する。原理の学習の後、3～5人のグループで演習課題を実施し、レポートを作成して提出するという形式で実施する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	電気の基礎	直流・交流、電圧、電流、オームの法則	・シラバスを読む ・授業内容を復習する	30 60
2	電子部品(1)	抵抗の組合せ回路の計算方法、テスターの使い方。	・教科書(p.5～8)を読む ・授業内容を復習する	30 60
3	電子部品(2)	テスターの使い方(2)、ブレッドボードを用いた回路実験。	・教科書(p.2～4)を読む ・授業内容を復習する	30 60
4	電子部品(3)	ダイオードの種類、LEDの特徴、抵抗とコンデンサを組合わせた回路と測定	・教科書(p.11～13)を読む ・授業内容を復習する	30 60
5	電子部品(4)	コンデンサの性質、抵抗とコンデンサを用いた回路の時定数。	・教科書(p.9～10)を読む ・授業内容を復習する	30 60
6	オシロスコープの使い方	オシロスコープの原理と測定演習。	・配布資料を予習する ・授業内容を復習する	30 60
7	トランジスタ回路(1)	トランジスタの種類と性質。	・教科書(p.14～15)を読む ・授業内容を復習する	30 60
8	トランジスタ回路(2)	ダーリントン接続による、高倍率増幅回路を学習。	・教科書(p.60～62)を読む ・授業内容を復習する	30 60
9	トランジスタ回路(3)	RC時定数とトランジスタを利用したタイマー回路。	・教科書(p.63～66)を読む ・授業内容を復習する	30 60
10	トランジスタによるマルチ・バイプレータ回路	無安定マルチバイプレータの原理を学習し回路製作の演習をする。	・教科書(p.67～70)を読む ・授業内容を復習する	30 60
11	NPN・PNP両トランジスタを使用した弛張発振回路	2種類の異なる特性を持つトランジスタを使用した発振回路について学習。	・教科書(p.71～74)を読む ・授業内容を復習する	30 60
12	フォト・トランジスタを使用した光センサ回路	光を入力可能なフォトトランジスタの特長と使用法を学習。	・教科書(p.75～78)を読む ・演習結果をまとめる	30 60
13	タイマICを使用したタッチ・センサ	ICについて学習。ICの一種であるタイマIC「555」を使用した回路演習を行う。	・教科書(p.79～82)を読む ・授業内容を復習する	30 60
14	タイマICを使用した非安定マルチバイプレータ	ICを使用すると種々の機能が容易に実現可能であることを学習。	・教科書(p.83～87)を読む ・授業内容を復習する	30 60
15	まとめ学習	各部品や回路の性質、動作原理などについて、まとめの学習を行う。	・1～14回の演習課題レポートを復習 ・授業の総まとめ復習をする	30 60
【テキスト】		たのしくできるブレッドボード電子工作、西田和明著、電機大出版局、978-4-501-32830-6		
【参考書・参考資料等】				
【成績評価基準・方法】		演習課題のレポート(30%)、期末試験(50%)、授業への取り組み態度(20%)で評価する。		

教科番号	1167	授業科目： 電子工学概論Ⅱ (Introduction to Electronics 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3年 2単位	担当者：	上野 仁
【授業の到達目標】				
電子工学の基本を学習し、演習課題により確認するというサイクルを回し、基本的な回路設計技術を身に付ける。 簡単なデジタル回路や、アナログ部分を含むセンサー回路を作成する知識を身に付けることを目標とする。 後期は特にデジタル論理回路の基礎とオペアンプの動作を中心に理解する。				
【授業の概要】				
電子部品の種類と特性から学習を始め、アナログ電子回路の基礎を学習する。さらにデジタル回路の基礎を学習し、最終的には簡単なデジタル回路の設計方法やセンサー回路の設計方法を学習する。 原理の学習の後、3～5人のグループで演習課題を実施し、レポートを作成して提出するという形式で実施する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	測定方法	マルチバイブレータ回路を例にオシロスコープ、テスタでの測定を演習	・教科書(p.2～15)を読む	60
			・授業内容を復習する	30
2	論理回路(1)	論理回路の基礎(NAND,NOR,NOT)を理解する。演習で確認する	・教科書(p.83～87)を読む	30
			・授業内容を復習する	60
3	論理回路(2)	NAND ゲートを用いたマルチバイブレータの発振回路を設計し、演習する	・教科書(図 13.2)を理解する	30
			・授業内容を復習する	60
4	論理回路(3)	NAND ゲートを用いた早押しボタン回路を設計する	・教科書(p.102～106)を読む	30
			・授業内容を復習する	60
5	論理回路(4)	早押しボタン回路の演習をおこなう。主要動作点の波形を観測する	・教科書(図 17.2)を理解する	30
			・授業内容を復習する	60
6	オペアンプ(1)	オペアンプによる増幅回路について理解する。方式、増幅率の計算など。	・教科書(p.14～15)を読む	30
			・授業内容を復習する	60
7	オペアンプ(2)	オペアンプを用いたセンサ信号増幅回路を設計、演習をおこなう	・教科書(p.60～62)を読む	30
			・授業内容を復習する	60
8	オペアンプ(3)	オペアンプの信号増幅について理解する。増幅率を調整し波形観測をする	・配布資料を予習する	30
			・授業内容を復習する	60
9	フィルタ回路(1)	ノイズフィルタ回路について理解する。フィルタリング周波数、方式など	・配布資料を予習する	30
			・授業内容を復習する	60
10	フィルタ回路(2)	ローパスフィルタ回路演習。使用前後の測定波形を比較し考察する	・配布資料を予習する	30
			・授業内容を復習する	60
11	フィルタ回路(3)	バンドパスフィルタ回路演習。使用前後の測定波形を比較し考察する	・配布資料を予習する	30
			・授業内容を復習する	60
12	AD変換(1)	アナログ→デジタル信号変換の原理を理解する。	・教科書(p.92～97)を読む	30
			・演習結果をまとめる	60
13	AD変換(2)	簡易なAD変換回路を設計し、演習する。	・教科書(図 15.4)を理解する	30
			・授業内容を復習する	60
14	センサ信号処理(1)	圧電センサ、温度センサなど、センサ信号を PC に取得する方法を理解する	・配布資料を予習する	30
			・授業内容を復習する	60
15	センサ信号処理(2)	センサから得た信号を PC 画面上に表示する方法を理解する	・配布資料を予習する	30
			・授業内容を復習する	60
【テキスト】		たのしくできるブレッドボード電子工作, 西田和明著, 電気大出版局, 978-4-501-32830-6		
【参考書・参考資料等】				
【成績評価基準・方法】		演習課題のレポート(40%), 期末試験(40%), 授業への取り組み態度(20%)で評価する。		

教科番号	0719	授業科目	コンピュータ工学 I (Computer Engineering I)	
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者: 谷口 洋司
【授業の到達目標】 ・コンピュータのハードウェアの構造・機能および中央処理装置の構造・機能、ソフトウェアの機能・働き、情報処理技術の基礎と理論が理解できる。 ・情報処理技術者試験の基本技術者の合格レベルを目指す。				
【授業の概要】 パソコンを始めとして、コンピュータは身近な存在になり、生活においてなくてはならないものとなっている。本講義では、コンピュータシステムについての基本事項から応用事項までを、体系的に修得させる。内容は、コンピュータシステムの構成要素、アルゴリズム、ネットワーク、情報セキュリティ等だが、コンピュータ工学 I では、情報の基礎理論(2進数、論理演算)、アルゴリズム、技術系計算につき修得させる。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イントロダクション	講義の概要	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	2進数 I	10進数と2進数の変換	テキスト(pp.18-26)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	2進数 II	2進数と16進数の変換	テキスト(pp.27-31)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	2進数 III	補数表現と小数点形式	テキスト(pp.32-37)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	2進数 IV	シフト演算と符号拡張	テキスト(pp.38-42)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	1回～5回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める ディスカッションの内容をまとめる。	30 60
7	論理演算 I	論理演算とベン図の関係	テキスト(pp.54-65)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	120 60
8	論理演算 II	論理演算によるマスク	テキスト(pp.66-71)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
9	論理演算 III	論理演算による加算	テキスト(pp.72-78)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	アルゴリズムとデータ構造 I	ソートのアルゴリズム	テキスト(pp.234-251)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	アルゴリズムとデータ構造 II	サーチのアルゴリズム	テキスト(pp.252-260)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	アルゴリズムとデータ構造 III	基本的なデータ構造	テキスト(pp.261-285)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
13	7回～12回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 授業内容を復習する。	30 60
14	コンピュータ工学の課題	現在のコンピュータシステムの課題についてディスカッションにより理解を深める。	現代のコンピュータシステムの課題を調べノートにまとめる。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
15	まとめ	総括と期末テスト対策。	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
【テキスト】		「情報処理教科書 出るところだけ！基本情報技術者 2017年版」矢沢久雄 著 翔泳社		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜紹介する。		
【成績評価基準・方法】		評価期末試験80%,課題提出20%により総合的に評価を行う。		

教科番号	0720	授業科目: コンピュータ工学Ⅱ (Computer Engineering 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者: 谷口 洋司
【授業の到達目標】 ・コンピュータのハードウェアの構造・機能および中央処理装置の構造・機能、ソフトウェアの機能・働き、情報処理技術の基礎と理論が理解できる。 ・情報処理技術者試験の基本技術者の合格レベルを目指す。				
【授業の概要】 パソコンを始めとして、コンピュータは身近な存在になり、生活においてなくてはならないものとなっている。本講義では、コンピュータシステムについての基本事項から応用事項までを、体系的に修得させる。内容は、コンピュータシステムの構成要素、アルゴリズム、ネットワーク、情報セキュリティ等だが、コンピュータ工学Ⅱでは、システム構成要素、情報セキュリティ、ネットワークにつき修得させる。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イントロダクション	講義の概要	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	コンピュータシステムⅠ	基礎理論の計算	テキスト(pp.300-313)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	コンピュータシステムⅡ	コンピュータと MIPS	テキスト(pp.314-318)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	システム構成要素Ⅰ	記憶装置	テキスト(pp.319-321)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	システム構成要素Ⅱ	磁気ディスク装置	テキスト(pp.322-252)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	システム構成要素Ⅲ	ネットワーク伝送時間	テキスト(pp.326-332)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
8	情報セキュリティⅠ	技術を悪用した攻撃手法	テキスト(pp.192-202)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
9	情報セキュリティⅡ	セキュリティ技術と対策	テキスト(pp.203-218)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	情報セキュリティⅢ	セキュリティ管理	テキスト(pp.219-222)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	ネットワークⅠ	構成とプロトコル	テキスト(pp.148-165)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	ネットワークⅡ	IP アドレス	テキスト(pp.166-180)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
13	8回～12回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 授業内容を復習する。	120 60
14	コンピュータ工学の課題	現在のコンピュータシステムの課題についてディスカッションにより理解を深める。	現代のコンピュータシステムの課題を調べノートにまとめる。 ディスカッションの内容をまとめる。	60 60
15	まとめ	総括と期末テスト対策。	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
【テキスト】		「情報処理教科書 出るところだけ！基本情報技術者 2016年版」矢沢久雄 著 翔泳社		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜紹介する。		
【成績評価基準・方法】		評価期末試験 80%,課題提出 20%により総合的に評価を行う。		

教科番号	0721 (1554)	授業科目: ソフトウェア工学(Software Engineering) (オブジェクト指向プログラミング)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3年 2単位	担当者:	鮑 慎琪
【授業の到達目標】 将来プログラマーやシステムエンジニア等のソフトウェア産業に従事することを目的とする人に対して、実際にシステム開発において、どのような問題が生じやすく、それをどのように解決していかなければいけないか理解させる。特にシステム開発工程モデルのウォーターフォールモデルとスパイラルモデルの概念、および DFD 等の要求定義技法、さらに各種のテスト技法を身に付けることを目標としている。				
【授業の概要】 ソフトウェア工学ではソフトウェアを工業製品とみなし、その効率的かつ安定した生産の方法の確立を目指している。本講義では情報処理システムを実際に開発する際に必要とされる知識と手法のうち、特に基本的かつ重要と思われる事項の解説を行う。なるべく具体的事例を多く取り上げて講義する予定である。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ソフトウェア工学概略	情報処理システム構築に関する諸問題、ソフトウェア工学の目的	ソフトウェアエンジニアリングとソフトウェア開発の予習。授業の内容を復習する。	30 60
2	システム開発工程モデル	ウォーターフォールモデル、スパイラルモデル、再利用モデル	システム開発工程モデルの予習。授業の内容を復習する。	30 60
3	システム開発のフェーズ概説	要求調査～運用・保守までの各フェーズの内容と流れ	プロジェクト計画と管理の重要性の予習。授業の内容を復習する。	30 60
4	要求定義概説	要求定義の内容	要求定義概説の予習。授業の内容を復習する。	30 60
5	要求調査法の分類	資料収集法、現場観察法、アンケート法、インタビュー法	要求調査法の分類の予習。授業の内容を復習する。	30 60
6	要求分析技法	要求分析の分類、情報分析の内容	要求分析技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深めるディスカッションの内容をまとめる	120 60
8	構造化手法による分析・設計・プログラミング	構造化手法分析手法・設計手法・プログラミング	構造化手法による分析・設計・プログラミングの予習。授業の内容を復習する。	30 60
9	外部設計技法	外部設計概念	外部設計技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
10	内部設計技法	プログラム分割意味、STS 分割手法、TR 分割手法、モジュール独立性	内部設計技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
11	プログラム設計技法	プロセスフローチャート、ジェネラルフローチャート、ディテールフローチャート	プログラム設計技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
12	テスト技法	単体テストとデバッグ、テストドライブとスタブ、結合テスト、システムテスト、運用テスト	テスト技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
13	オブジェクト指向	オブジェクト指向の概念、UML 手法	オブジェクト指向による分析・設計・プログラミング、UML モデリング技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
14	ソフトウェア開発、オブジェクト指向の課題	ソフトウェア開発、オブジェクト指向の課題についてディスカッションにより理解を深める	課題を解き理解を深める。ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。定期試験の実施	30 60
【テキスト】		かんたん UML 入門 竹政 昭利著 技術評論社		
【参考書・参考資料等】		図解でわかるソフトウェア開発のすべて		
【成績評価基準・方法】		課題提出(30%)、授業態度(10%)、試験(60%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	0721 (1554)	授業科目: (オブジェクト指向プログラミング)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者: 鮑 慎琪
【授業の到達目標】 将来プログラマーやシステムエンジニア等のソフトウェア産業に従事することを目的とする人に対して、実際にシステム開発において、どのような問題が生じやすく、それをどのように解決していかなくてはならないか理解させる。特にシステム開発工程モデルのウォーターフォールモデルとスパイラルモデルの概念、およびDFD等の要求定義技法、さらに各種のテスト技法を身に付けることを目標としている。				
【授業の概要】 ソフトウェア工学ではソフトウェアを工業製品とみなし、その効率的かつ安定した生産の方法の確立を目指している。本講義では情報処理システムを実際に開発する際に必要とされる知識と手法のうち、特に基本的かつ重要と思われる事項の解説を行う。なるべく具体的事例を多く取り上げて講義する予定である。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ソフトウェア工学概略	情報処理システム構築に関する諸問題、ソフトウェア工学の目的	ソフトウェアエンジニアリングとソフトウェア開発の予習。授業の内容を復習する。	30 60
2	システム開発工程モデル	ウォーターフォールモデル、スパイラルモデル、再利用モデル	システム開発工程モデルの予習。授業の内容を復習する。	30 60
3	システム開発のフェーズ概説	要求調査～運用・保守までの各フェーズの内容と流れ	プロジェクト計画と管理の重要性の予習。授業の内容を復習する。	30 60
4	要求定義概説	要求定義の内容	要求定義概説の予習。授業の内容を復習する。	30 60
5	要求調査法の分類	資料収集法、現場観察法、アンケート法、インタビュー法	要求調査法の分類の予習。授業の内容を復習する。	30 60
6	要求分析技法	要求分析の分類、情報分析の内容	要求分析技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深めるディスカッションの内容をまとめる	120 60
8	構造化手法による分析・設計・プログラミング	構造化手法分析手法・設計手法・プログラミング	構造化手法による分析・設計・プログラミングの予習。授業の内容を復習する。	30 60
9	外部設計技法	外部設計概念	外部設計技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
10	内部設計技法	プログラム分割意味、STS分割手法、TR分割手法、モジュール独立性	内部設計技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
11	プログラム設計技法	プロセスフローチャート、ジェネラルフローチャート、ディテールフローチャート	プログラム設計技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
12	テスト技法	単体テストとデバッグ、テストドライバとスタブ、結合テスト、システムテスト、運用テスト	テスト技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
13	オブジェクト指向	オブジェクト指向の概念、UML手法	オブジェクト指向による分析・設計・プログラミング、UMLモデリング技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
14	ソフトウェア開発、オブジェクト指向の課題	ソフトウェア開発、オブジェクト指向の課題についてディスカッションにより理解を深める	課題を解き理解を深める。ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。定期試験の実施	30 60
【テキスト】		かんたんUML入門 竹政 昭利著 技術評論社		
【参考書・参考資料等】		図解でわかるソフトウェア開発のすべて		
【成績評価基準・方法】		課題提出(30%)、授業態度(10%)、試験(60%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	0722	授業科目：情報システム工学(Information Systems Engineering)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3 年 2単位	担当者：衣川 功一	
【授業の到達目標】				
1. システム工学の基本的な概念が理解できる。 2. システムの信頼性の概念が理解できる。 3. 情報システムの構成要素とその役割が理解できる。 4. 現代の情報システムの具体的な事例とその位置づけが理解できる。				
【授業の概要】				
情報システム工学の基本的な概念から近年の情報システムの実際の構築について事例を挙げながらより具体的に解説する。情報 システム工学は対象範囲が広い為、特にモデリング手法を重点的に取り上げる。また情報システムについては、他の講義との関連も考え、データベースモデルやEC、ビジネスモデルについても解説する。情報システムを考える際には、如何にして設計するかということが重要であり、本講義は、この観点から実践的な知識を伝える。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	システムとは	システムの定義、工学システムの分類、システムの特性と設計の関係	テキスト(第1,2章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
2	モデリング手法(1)	システムモデル作成の目的、図的モデルの定義と具体例	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
3	モデリング手法(2)	モデルの定義と具体例、表現手法の概略	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
4	モデリング手法(3)	モデルの定義と具体例、その他のシステム表現手法	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
5	モデリング手法(4)	モデルの定義と具体例、その他のシステム表現手法	テキスト(第9章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
6	モデリング手法(5)	モデルの定義と具体例、その他のシステム表現手法	テキスト(第9章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
7	システムの安全性	安全性の定義と各種概念、安全性確保の為の具体策	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
8	データベースシステム	データベースの定義と種類と現状、ネットワークシステムとの関連	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
9	データベースシステム	リレーショナルデータベースの概念とリレーショナルデータベースの各種モデル解説	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
10	データベースシステム	データ正規化の概念と手法、モデルベース言語と使用例、データ検索アルゴリズム	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
11	トランザクション管理	トランザクションの管理と整合性、障害発生時のデータベース修復法	テキスト(第6,7,8章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
12	分散データベース	分散構築と管理、分散コミットメント	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
13	ビジネスプロセスシステム(1)	ビジネスプロセスにおける情報システムの役割	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
14	ビジネスプロセスシステム(2)	ビジネスプロセスにおける情報システムの役割	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
15	総まとめ	まとめと総括、情報システムの解説、ノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
【テキスト】		情報システム開発入門 高橋真吾、衣川功一、野中誠 共立出版 2008年1月 ¥2,800		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する。		
【成績評価基準・方法】		ノート取得状況&受講態度(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1558	授業科目: アルゴリズム I (Algorithms I)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者: 木下 和歩	
【授業の到達目標】				
・データ構造(配列、連結リスト、スタック／キュー、ツリー)の考え方とその操作を理解する。 ・C言語の配列・ポインタ・関数・構造体を理解し、その応用として各データ構造を記述し活用する。				
【授業の概要】				
実用的なプログラミングには用途に合った“データ構造”の選択が不可欠である。本講義では基本的なデータ構造として、配列、スタック、キュー、連結リスト、ツリー、ハッシュテーブル、ヒープ、グラフ等を紹介する。これらのデータ構造を応用しデータの基礎的な操作(探索、挿入、削除、整列)等について演習する。また、各データ構造の特性や計算量の関係も解説する。演習はC言語を用いて行うので、関数・ポインタ・構造体の利用方法についても詳しく解説する。本講義では、C言語の基礎を理解していることが前提である。 (注) 毎回、講義で課題を出し課題が完了しているか個々にチェックします。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	コンピュータプログラム	プログラム実行の仕組み、C言語のデータ型、制御フローとアルゴリズム	テキスト(P9-24)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
2	配列とその応用	配列の仕組みと構造、データの活用(合計・平均)	テキスト(P25-31)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
3	構造体の配列	C言語の構造体の理解とデータ構造への利用	テキスト(P32-33)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
4	関数と配列操作	C言語の関数の理解と配列へのデータ挿入・削除	テキスト(P34-35)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
5	データ探索と計算量、まとめ	配列の操作(データ探索)と計算量を計算し、データ量が増えた場合の計算量の違いを議論する	テキスト(P34-44)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
6	スタック	スタックの仕組みとその操作を理解し応用例を紹介、演習課題をグループで取り組む	テキスト(P45-51)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
7	キュー	キューの仕組みとその操作を理解し応用例を紹介、演習課題をグループで取り組む	テキスト(P52-57)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
8	1回から7回までのまとめ	演習問題に取り組み、ディスカッションを行い理解を深める	テキスト(P9-57)の復習する。	60 30
9	連結リストとは	連結リストの仕組みと操作を理解しC言語での表現	テキスト(P58-66)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
10	連結リストの応用	環状リスト、双方向リストなどを紹介しスタックへ応用する。演習課題をグループで取り組む	テキスト(P67-72)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
11	ツリーの基礎	ツリー構造とツリーの用語やバイナリツリーとバイナリサーチツリーの特徴や性質の解説	テキスト(P73-85)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
12	バイナリサーチツリー その1	バイナリサーチツリーに対する基本的な操作、探索、挿入、削除についての解説と演習	テキスト(P86-94)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
13	バイナリサーチツリー その2	バイナリサーチツリーの特徴、操作時の計算量について解説と演習課題をグループで取り組む	テキスト(P95-101)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
14	ツリーの応用	マルチウェイツリーの特徴・クアドツリーやオクトツリー、平衡木の仕組みと性質の理解	テキスト(P102-115)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
15	まとめ	データ構造のまとめ	これまでの説明資料・演習課題を復習する。	120
【テキスト】		データ構造とプログラミング(出版社:放送大学教育振興会、著者:鈴木一史)		
【参考書・参考資料等】				
【成績評価基準・方法】		ノート取得・授業参加状況(10%)、演習完了数(40%)、試験(50%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1559	授業科目: アルゴリズムⅡ (Algorithms 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者:	木下 和歩
【授業の到達目標】 ・再帰呼び出し、ハッシュテーブル、各種ソート手法、ヒープ、グラフなどの考え方と応用を理解する。 ・C 言語を使って上記手法を実現する				
【授業の概要】 実用的なプログラミングには用途に合った“データ構造”の活用が不可欠である。前期では基本的なデータ構造として、配列、スタック、キュー、連結リスト、ツリー、ハッシュテーブル、ヒープ、グラフ等を紹介した。本講義ではデータ構造を踏まえ、再帰関数、バブルソート、クイックソート、ヒープ、グラフ等へ展開する。 本講義では、C 言語の基礎を理解していることが前提である。 (注) 毎回、講義で課題を出し課題が完了しているか個々にチェックします。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ハッシュテーブル その1	ハッシュテーブル、ハッシュ関数、ハッシュ値の衝突についての解説	テキスト(P116-122)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
2	ハッシュテーブル その2	連鎖法、オープンアドレス法の特徴について	テキスト(P117-133)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
3	再帰	再帰の仕組みと再帰プログラムの理解	テキスト(P134-146)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
4	ソート概念・種類	ソート概念・種類、バブル・選択ソートの動作、C 言語での記述	テキスト(P147-153)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
5	ソートの計算量検討	挿入ソートの動作とC 言語での記述 各ソートの計算量検討	テキスト(P154-158)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
6	高度なソート(その1)	クイックソートの動作とC 言語での記述	テキスト(P159-165)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
7	高度なソート(その2)	各種ソートを比較し計算量を調べる	テキスト(P166-171)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
8	1 回から 6 回のまとめ	演習問題に取り組み、ディスカッションを行い理解を深める	テキスト(P116-171)の復習する。	60 30
9	ヒープの概念と仕組み	ヒープの基本的な仕組みについて学ぶ。	テキスト(P172-177)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
10	ヒープの操作	ヒープを応用した優先度つきキューとヒープソートについて学習する。	テキスト(P178-182)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
11	グラフの概念	グラフのデータ構造、用語と意味、コンピュータにおけるグラフの表現方法を理解する。	テキスト(P183-189)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
12	グラフの探索	深さ優先探索(DFS)、幅優先探索(BFS)等のグラフの探索アルゴリズムについて理解する	テキスト(P190-194)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
13	グラフの応用	最小全域木や有向無循環グラフについて理解する。	テキスト(P195-209)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
14	データ構造の選択とプログラミング	ディスカッション形式で、要求課題に対し適切なデータ構造を選択し計算量を見積もる	テキスト(P210-219)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
15	1-14 回のまとめ	ソート等のデータ構造の操作を復習する	これまでの説明資料・演習課題を復習する。	120
【テキスト】		データ構造とプログラミング(出版社:放送大学教育振興会、著者:鈴木一史)		
【参考書・参考資料等】		C 言語によるアルゴリズム入門(出版社:技術評論社、著者:河西朝雄)		
【成績評価基準・方法】		ノート取得・授業参加状況(10%)、演習課題完了数(40%)、試験(50%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1569	授業科目: C言語プログラミングⅠ (C Programming Language 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者: 陳 泓	
【授業の到達目標】 現在広く用いられているC言語について、C言語プログラミングⅠ,Ⅱ 合わせて学習すれば50ステップ程度のプログラムが理解でき、基本的な問題について、プログラムを作成ができるレベルを目指す。C言語検定3級に挑戦可能なレベルをめざす。				
【授業の概要】 コンピュータプログラム開発言語の中で広く利用されているC言語をCプログラミング開発環境ソフト: 一人一台のPCを使い実習により学びます。 毎回問題に取り組み理解を深めます。復習問題としてプログラミング課題を出題する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス 学習目的	情報工学系科目のC言語の位置づけ プログラマ記述時の約束	PCを持っている学生は開発環境をインストール	60
2	基本的なプログラム	Cプログラムの作成 文字列の表示 printf関数: 書式化して表示を行う関数	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
3	基本的なプログラム	変数と宣言 代入 初期化	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
4	基本的なプログラム	文字型と文字列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
5	演算子	計算演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
6	演算子	論理演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
7	演算子	型の変換、演算子の優先度	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
8	1回～7回までのまとめ	1回～7回までのまとめ	授業内容を復習する	30 60
9	制御文	if～else～if～ else～ 文 if文の ネスト 条件演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
10	制御文	switch文 break 文	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
11	制御文	while文 for文とwhile文	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
12	配列とポインタ	配列と多次元配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
13	配列とポインタ	ポインタ	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
14	配列とポインタ	ポインタと配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
15	前期のまとめ	まとめと総括。小テストの実施	授業内容を復習する	30 60
【テキスト】		Cの絵本 ～C言語が好きになる9つの扉～		
【参考書・参考資料等】		https://chenlab.net/		
【成績評価基準・方法】		授業参加状況(10%)、演習課題完了数(20%)、試験(70%) 指定された教科書を必ず購入し、持ってくる(持っていない場合欠席とする)		

教科番号	1570	授業科目：C言語プログラミングⅡ (C Programming Language 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者：陳 泓	
【授業の到達目標】 現在広く用いられているC言語について、C言語プログラミングⅠ,Ⅱ合わせて学習すれば50ステップ程度のプログラムが理解でき、基本的な問題について、プログラムを作成ができるレベルを目指す。C言語検定2級に挑戦可能なレベルをめざす。				
【授業の概要】 コンピュータプログラム開発言語の中で広く利用されているC言語をCプログラミング開発環境ソフト：一人一台のPCを使い実習により学びます。 毎回問題に取り組み理解を深めます。復習問題としてプログラミング課題を出題する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス 学習目的	C言語検定試験について	授業内容を復習する	60
2	関 数	関数とは	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
3	関 数	関数の設計	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
4	関 数	有効範囲と記憶域期間	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
5	ファイル入出力	ファイル入出力の基本 文字列の入出力	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
6	ファイル入出力	文字列の入出力 書式付入出力	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
7	ファイル入出力	テキストとバイナリのファイル	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
8	1回～7回までのまとめ	1回～7回までのまとめ	授業内容を復習する	30 60
9	構造体	構造体の基本 構造体の配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
10	構造体	構造体のネスト 代入、比較、アドレス	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
11	構造体	構造体と関数 アロー演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
12	プログラムの構成	関数形式マクロ	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
13	プログラムの構成	列挙体	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
14	プログラムの構成	再帰	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
15	後期のまとめ	まとめと総括。小テストの実施	授業内容を復習する	30 60
【テキスト】		Cの絵本 ～C言語が好きになる9つの扉～		
【参考書・参考資料等】		https://chenlab.net/		
【成績評価基準・方法】		授業参加状況(10%)、演習課題完了数(20%)、試験(70%) 指定された教科書を必ず購入し、持ってくる(持っていない場合欠席とする)		

教科番号	1571	授業科目：C言語プログラミング演習Ⅰ (C Programming Exercises Ⅰ)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 3年 1単位	担当者：陳 泓	
【授業の到達目標】 現在広く用いられているC言語について、C言語プログラミングⅠ、Ⅱに続き学習すれば、すべての基本的な問題についてプログラムを作成ができるレベルを目指す。C言語検定3級に挑戦可能なレベルをめざす。				
【授業の概要】 本科目はC言語プログラミングⅠに対応する演習科目である。 ATOMというWindows、iOS、Linux 汎用エディタの使い方を覚えて、 コマンドラインで使ったC言語実習を通じて理解を深め。 本科目修了によりC言語の基本のすべては学習した事になる。 適時C言語3級検定問題に取り組み理解を深める。復習問題としてプログラミング課題を出題する。				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス 学習目的	情報工学系科目のC言語の位置づけ プログラマ記述時の約束	PCを持っている学生は開発環境をインストール	60
2	基本的なプログラム	Cプログラムの作成 文字列の表示 printf関数：書式化して表示を行う関数	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
3	基本的なプログラム	変数と宣言 代入 初期化	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
4	基本的なプログラム	文字型と文字列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
5	演算子	計算演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
6	演算子	論理演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
7	演算子	型の変換、演算子の優先度	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
8	1回～7回までのまとめ	1回～7回までのまとめ	授業内容を復習する	30 60
9	制御文	if～else～if～ else～ 文 if文の ネスト 条件演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
10	制御文	switch文 break 文	テキストを読む 授業内容を復習する	60
11	制御文	while文 for文とwhile文	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
12	配列とポインタ	配列と多次元配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
13	配列とポインタ	ポインタ	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
14	配列とポインタ	ポインタと配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
15	前期のまとめ	まとめと総括。小テストの実施	授業内容を復習する	30 60
【テキスト】		テキストエディタAtom入門		
【参考書・参考資料等】		https://chenlab.net/		
【成績評価基準・方法】		授業参加状況(10%)、演習課題完了数(20%)、試験(70%)		

教科番号	1572	授業科目: C言語プログラミング演習Ⅱ (C Programming Exercises 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3年 1単位	担当者: 陳 泓	
【授業の到達目標】 現在広く用いられているC言語について、C言語プログラミングⅠ、Ⅱ及び前期に学修したC言語プログラミング演習Ⅰに引き続き学習すれば、すべての基本的な問題についてプログラムを作成ができるレベルを目指す。C言語検定2級に挑戦可能なレベルをめざす。				
【授業の概要】 本科目はC言語プログラミングⅡに対応する演習科目である。 ATOMというWindows, iOS, Linux 汎用エディタの使い方を覚えて、 コマンドラインで使ったC言語実習を通じて理解を深め、 本科目修了によりC言語の基本のすべては学習した事になる。 適時C言語2級検定問題に取り組み理解を深める。復習問題としてプログラミング課題を出題する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス 学習目的	C言語検定試験について	授業内容を復習する	60
2	関 数	関数とは	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
3	関 数	関数の設計	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
4	関 数	有効範囲と記憶域期間	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
5	ファイル入出力	ファイル入出力の基本 文字列の入出力	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
6	ファイル入出力	文字列の入出力 書式付入出力	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
7	ファイル入出力	テキストとバイナリファイル	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
8	1回～7回までのまとめ	1回～7回までのまとめ	授業内容を復習する	60
9	構造体	構造体の基本 構造体の配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
10	構造体	構造体のネスト 代入、比較、アドレス	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
11	構造体	構造体と関数 アロー演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
12	プログラムの構成	関数形式マクロ	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
13	プログラムの構成	列挙体	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
14	プログラムの構成	再帰	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
15	後期のまとめ	まとめと総括。小テストの実施	授業内容を復習する	30 60
【テキスト】		テキストエディタAtom入門		
【参考書・参考資料等】		https://chenlab.net/		
【成績評価基準・方法】		授業参加状況(10%)、演習課題完了数(20%)、試験(70%) 指定された教科書を必ず購入し、持ってくる(持っていない場合欠席とする)		

教科番号	1566	授業科目: WEBデザイン概論(Introduction to WEB Design)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	(1)年 2単位	担当者: 木下 和歩
【授業の到達目標】 職業としてホームページ制作を行う人を想定して、クライアントの要望に応じたホームページの制作手順・留意点を理解する。演習を通じてHTMLとCSSの基礎構造・使用方法を理解し、閲覧者にやさしいWebサイト構築方法を身に付ける。				
【授業の概要】 インターネットの普及によりWeb上のドキュメントを目にする機会が増えた。この講義では、WWW基礎知識、ホームページが閲覧できる仕組み、Web制作のワークフローを理解する。またHTML規格の歴史的経緯、HTML・CSS・JavaScriptの役割分担を理解し、現代流のホームページ作成方法を習得する。 (注) 毎回、講義で課題を出し課題が完了しているか個々にチェックします。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	授業概要・演習目標説明 Webデザインの世界	Webデザインの歴史、表示のしくみ、目的、構成、構造分析	テキスト(P9-28)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
2	Webサイトの設計手法	モックアップ、CSS/JavaScriptの役割	テキスト(P29-52)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
3	HTMLエディターの使い方	HTMLエディター(Crescent Eve)の使い方、ファイルシステム	予習なし CrescentEVEの習熟	0 90
4	HTMLの基本構造 1	HTMLの役割、マークアップ、タグと属性、基本構造	テキスト(P53-69)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
5	HTMLの基本構造 2	head・body要素の違いとその中に入る要素	テキスト(P79-81)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
6	HTMLの基本構造 3	各要素の使い方(img, リスト、表)	テキスト(P82-91)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
7	HTMLの基本構造 4	各要素の使い方(div, フォーム)	テキスト(P92-103)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
8	HTMLの基本構造 5 HTMLの動向	サブページを作成、 HTML規格動向、HTML5紹介	テキスト(P104-112)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
9	2回～8回までのまとめ	HTML基本構造を踏まえた演習課題を作成し 隣同士で完成度をチェックする。	演習課題をじぶんに 加工してみる。	120 60
10	CSSの役割1	役割、記述場所、セレクト、スタイル優先順位	テキスト(P113-131)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
11	CSSの役割2	色、テキストスタイル、background	テキスト(P132-151)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
12	CSSの役割3	boxモデル,padding, margin	テキスト(P152-167)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
13	CSSの役割4	display, overflow, position, clear	テキスト(P168-181)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
14	CSSの役割5	list-style, z-index, float, cursor, 疑似クラス	テキスト(P182-190)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
15	講義のまとめ	HTML/CSSを使った課題ページを作成し、完成度・デザインを互いにチェック	HTML/CSS演習の復習 課題作品のブラシャップ	120 90
【テキスト】		Webデザインの新しい教科書(出版社:エムディエヌコーポレーション、著者:赤間公太郎・他)		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する		
【成績評価基準・方法】		課題完了数(40%)、定期試験(40%)、出席・視聴態度(20%) 課題提出とは、講義中に課題を出し各受講者のPC上で達成状況を確認します。		

教科番号	1971	授業科目：経済学Ⅰ (Economics Ⅰ)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	(1)年 2単位	担当者：相馬 一天
【授業の到達目標】				
ミクロ経済学に焦点をあてる。具体的には、次の3点を目標とする。				
①市場の取引における影響を概説できる。				
②需要と供給を用いた価格決定および資源配分のメカニズムを概説できる。				
③政府の市場介入の影響を概説できる。				
【授業の概要】				
経済学の用語を理解し、記憶することが必要となるため、予習と復習が重要である。予習では、疑問点を明らかにし、授業で質問することが望ましい。予習復習においてレポートを提出することがある。事例研究では、グループディスカッションと発表が行われる。なお、予習、復習、演習をするため、テキストおよびノートのない者は、原則、授業の参加が認められない。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(①予習・②復習)	時間(分)
1	イントロダクション	本講における経済学とは何か。①トレードオフ、②機関費用、③限界費用、④インセンティブ。	①第1章pp.4-14を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
2	経済学の原則	経済学原則。⑤交易、⑥市場経済、⑦市場の失敗、⑧生産性、⑨インフレ、⑩失業。	①第1章pp.14-28を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
3	経済の循環	経済のフロー、生産可能性フロンティア。	①第2章pp.32-44を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
4	経済学における規範と実証	規範、実証。グラフの読み方。	①第2章pp.44-72を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
5	取引の利点	生産可能性、交易	①第3章pp.74-83を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
6	取引における優位性	絶対優位と比較優位	①第3章pp.83-89を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
7	需要と供給	競争、需要、供給。	①第4章pp.100-117を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
8	価格と資源配分の理論	需要曲線と供給曲線のシフト	①第4章pp.117-128を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
9	事例研究①	グループディスカッション。	①これまでの授業を振り返る。②デグループ討議内容をまとめ提出。	30 90
10	価格と需要量の変化	需要弾力性の理論。	①第5章pp.136-149を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
11	価格と供給量の変化	供給弾力性の理論。	①第5章pp.149-162を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
12	事例研究②	グループディスカッション。	①第5章を振り返る。②デグループ討議内容をまとめ提出。	30 90
13	政府の市場介入	価格の上限規制および下限規制。	①第6章pp.170-178を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
14	市場に対する課税の影響	最低賃金、課税の負担者	①第6章pp.179-195を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
15	総括	まとめ	①これまでの授業を振り返る。②デグループ討議内容をまとめる。	30 90
【テキスト】		マンキュー、N. G. 『マンキュー経済学Ⅰ ミクロ編(第3版)』東洋経済		
【参考書・参考資料等】		スティグリッツ、クルーグマン等の入門書		
【成績評価基準・方法】		定期試験0.5、グループディスカッションおよび発表0.3、レポート0.2。		

教科番号	1972	授業科目: 経済学Ⅱ (Economics 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 (1)年 2単位	担当者:	相馬 一天
【授業の到達目標】 ミクロ経済学に焦点をあてる。具体的には、次の3点を目標とする。 ①市場の効率性と課税の関係を概説できる。 ②輸出と輸入が市場に与える影響を概説できる。 ③競争市場への参入意思決定メカニズムを概説できる。				
【授業の概要】 初学時は、経済学の用語を理解し、記憶することに時間がかかるため、予習と復習が重要である。予習では、疑問点を明らかにし、授業で質問することが望ましい。グループディスカッションは他者評価を導入する。復習はレポート提出する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イントロダクション	前期の復習。	①テキスト p.195 までの復習。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
2	市場における更生の最大化	消費者余剰、生産者余剰。	①第7章 pp.204-217を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
3	市場の効率性	市場の均衡取引量。	①第7章 pp.217-226を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
4	課税の影響	死荷重と余剰。	①第8章 pp.232-239を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
5	課税と弾力性	弾力性による課税の効果を学ぶ。	①第8章 pp.240-248を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
6	輸出と輸入による市場への影響	輸出による市場への影響、輸入関税の影響。	①第9章 pp.254-264を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
7	事例研究①	グループディスカッション。	①第9章 pp.264-275を読む。②ディスカッションをまとめ提出する。	30 90
8	外部性と公共政策	正と負の外部性、公共政策。	①第10章 pp.284-300を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
9	事例研究②	グループディスカッション。	①第10章 pp.300-307を読む。②ディスカッションをまとめ提出する。	30 90
10	財の種類	公共財とフリーライダー。	①第11章 pp.314-325を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
11	費用のいくつかの尺度	総費用、固定費用、可変費用、限界費用。	①第13章 pp.374-391を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
12	事例研究③	グループディスカッション。	①第13章 pp.391-397を読む。②ディスカッションをまとめ提出する。	30 90
13	ライバル企業の分析	総収入、平均収入、限界収入。	①第14章 pp.404-416を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
14	市場参入の意思決定	競争市場における供給曲線。	①第14章 pp.416-427を読む。②授業内容をまとめ宿題を提出する。	30 90
15	総括	まとめ	①これまでの授業を振り返る。②グループ討議内容をまとめる。	30 90
【テキスト】		マンキュー, N. G. 『マンキュー経済学Ⅰ ミクロ編(第3版)』東洋経済		
【参考書・参考資料等】		スティグリッツ、クルーグマン等の入門書		
【成績評価基準・方法】		定期試験 0.6、毎回のレポート 0.1、グループ貢献 0.1、受講態度等 0.2。		

教科番号	1976	授業科目： 経営学Ⅰ (Study of Business Administration Ⅰ)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者： 建宮 努	
【授業の到達目標】				
経営学に関する必須専門用語の理解および使えるレベルへのトレーニングから、経営学を活かした人生設計を通じて経営学の原理原則と基本的な思考のフレームワークを学び、財務分析等経営思考に必要なツールも身につけることを目指す。				
【授業の概要】				
ビジネス上で頻繁に使われる経営用語の正確な理解と定着をはかることを前半の目的とし、この専門用語の知識をベースとして、中後半で、経営学のフレームワークや原理原則を活かした個人の経営戦略策定実習を通じて、経営学がどのように役立つかを確認するとともに、さまざまな経営思考のツールを身に付け、自ら実践できる人物になることを目指す。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	経営戦略の基本用語を学ぶ1	図解やイラストで基本用語を理解1	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
2	経営戦略の基本用語を学ぶ2	図解やイラストで基本用語を理解2	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
3	経営戦略の基本用語を学ぶ3	図解やイラストで基本用語を理解2	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
4	快適な生活のための経営学	個人が経営学を活かした人生設計が必要な理由を理解する	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
5	あなたのミッションとビジョン1	個人の得意なことを分析し経営理念を構築する実習	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
6	1～5回のまとめ	ここまで学んだことについてディスカッション	ディスカッションにむけた予習および終了後に復習	30 60
7	あなたの環境分析	自分を取り巻く環境をと発揮できる強みを理解する	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
8	あなたが集中すべき領域	自分が集中すべき領域を確定する	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
9	あなたの競争戦略	あなたを取り巻く競争環境を理解する	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
10	自分のマーケティング	個人が勝つためのマーケティング戦略を理解する	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
11	あなたのお金の計画	お金に関する基本知識を身に付ける	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
12	あなたの中長期計画	お金の計画を含む、10年後までの計画実習	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
13	ビジネスプラン作成実習	10年後の目指すあなたを実現するためのビジネスプランの構築実習	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
14	6～13回のまとめ	6～13回の内容についてディスカッション	ディスカッションにむけた予習および終了後に復習	30 60
15	まとめと総括	まとめと総括・重要ポイントの復習	重要ポイントを説明できるように練習する。	30 60
【テキスト】		「ゼロからマンガで学ぶ経営学スタートアップ」「経営学が教えてくれる勝てるキャリアプランニング」いずれも建宮努著 中央経済社		
【参考書・参考資料等】		授業中に適時指示をする		
【成績評価基準・方法】		期末試験70%、課題提出20%、授業態度(主に積極参加姿勢)10%で総合的な評価を行う。		

教科番号	1977	授業科目: 経営学Ⅱ (Study of Business Administration 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者:	建宮 努
【授業の到達目標】 前期に学んだ経営学Ⅰの知識をベースに、経営学の知識を自分の人生設計や、ビジネスに活かすための書き込み実習型トレーニングを行うとともに、東京商工会議所のビジネスマネージャー検定にチャレンジできるレベルの知識を学ぶことができる。				
【授業の概要】 書き込み型実習や、チームディスカッション、図解&イラストによるケーススタディを中心として、経営学を活かしたものとするためのトレーニングを行う。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	人と組織のマネジメント事例研究		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
2	業務のマネジメント事例研究1		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
3	業務のマネジメント事例研究2		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
4	リスクマネジメント事例研究		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
5	1～4回のまとめ	1～4回の内容についてディスカッション	ディスカッションにむけた予習 および終了後に復習	30 60
6	あなたのミッションとビジョン		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
7	あなたの環境分析		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
8	あなたが集中すべき領域		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
9	あなたの競争戦略		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
10	自分のマーケティング		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
11	あなたのお金の計画		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
12	あなたの中長期計画		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
13	ビジネスプラン作成実習		テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
14	6～13回のまとめ	6～13回の内容についてディスカッション	ディスカッションにむけた予習 および終了後に復習	30 60
15	まとめと総括	まとめと総括・重要ポイントの復習	重要ポイントを説明できるように練習する。	30 60
【テキスト】		「人生設計で学ぶ経営学入門」「ビジネスマネージャー集中講義」建宮努著中央経済社		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜指示を行う。		
【成績評価基準・方法】		期末試験 70%、課題提出20%、授業態度(主に積極参加姿勢) 10%で総合的な評価を行う。		

教科番号	1950	授業科目：簿記原理Ⅰ (Bookkeeping Ⅰ)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	(1)年 2単位	担当者：建宮 努
【授業の到達目標】 基本的な財務分析から学び、グローバルな国際標準であるIFRS(国際財務報告基準)ベースでの簿記の仕組みを英語と日本語で学び、基本的な財務分析および仕訳と決算書作成ができるようになる。国際会計検定BATICSUBJECT1レベルの内容を習得することができる。				
【授業の概要】 会計システムの中で財務諸表が果たす役割と簿記の仕組みの連動を理解するため、米国の会計教育方法の主流であるプロジェクト・ディスカバリープログラムを参考にした学習カリキュラムとなっている。まず財務分析を大まかに知り、その中で財務諸表の役割を知り、その構築方法としての簿記の仕組みを学ぶという手法を取る。学習内容は、公的資格である国際会計検定BATICSUBJECT1レベルをベースにしており、就職対策として資格の取得も目指せる。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	会計の基本的用語を学ぶ1	会計専門用語についてイラストや図解を中心に理解する1	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
2	会計の基本的用語を学ぶ2	会計専門用語についてイラストや図解を中心に理解する2	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
3	会計の基本的用語を学ぶ3	会計専門用語についてイラストや図解を中心に理解する2	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
4	図解による英文財務分析1	IFRSベースの財務諸表分析について図解を中心に学ぶ1	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
5	図解による英文財務分析2	IFRSベースの財務諸表分析について図解を中心に学ぶ2	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
6	1回～5回のまとめ	実際の英文財務諸表を分析し、ディスカッションする	ディスカッションにむけた予習および終了後に復習	30 60
7	複式簿記の仕組み1	国際ルールでの複式簿記の仕組みを学ぶ1	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
8	複式簿記の仕組み2	国際ルールでの複式簿記の仕組みを学ぶ2	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
9	試算表&修正仕訳1	国際ルールでの複式簿記の仕組みを学ぶ3	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
10	試算表&修正仕訳2	国際ルールでの複式簿記の仕組みを学ぶ4	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
11	精算表	国際ルールでの複式簿記の仕組みを学ぶ5	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
12	財務諸表の作成	国際ルールでの複式簿記の仕組みを学ぶ6	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
13	特殊仕訳帳など	国際ルールでの複式簿記の仕組みを学ぶ7	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
14	7～13回のまとめ	ここまで学んだ内容についてディスカッションを行う。	ディスカッションにむけた予習および終了後に復習	30 60
15	まとめと総括	まとめと総括。重要ポイントの復習	重要ポイントを説明できるように練習する。	30 60
【テキスト】		「ゼロからマンガで学ぶ会計学スタートアップ」「ゼロからはじめる英文会計入門第三版」「BATICSUBJECT1問題集サブジェクト1」いずれも建宮努著 中央経済社		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜指示を行う。		
【成績評価基準・方法】		期末試験70%、課題提出20%、授業態度(主に積極参加姿勢)10%で総合的な評価を行う。		

教科番号	1951	授業科目： 簿記原理Ⅱ (Bookkeeping 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 (1)年 2単位	担当者:	建宮 努
【授業の到達目標】 前期に学んだ国際基準の簿記知識をベースに、日本語の日本基準による簿記システムを学ぶ。日本の簿記3級レベルおよび2級商業簿記に相当する内容を学ぶことができる。				
【授業の概要】 日本の会計基準に基づいた日本語の簿記システムを学び、決算できるようにする。簿記3級、2級商業簿記レベルの知識を学ぶことができる。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	日本の簿記の仕訳1	基本的な日本の簿記の仕訳を学ぶ1	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
2	日本の簿記の仕訳12	基本的な日本の簿記の仕訳を学ぶ1	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
3	日本の簿記の決算修正・ 精算表整理	日本の決算修正方法と精算表を学ぶ	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
4	日本の簿記の財務諸表 作成	日本基準の財務諸表作成を学ぶ	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
5	1～4回のまとめ	ここまで学んだ内容についてディスカ ッションで理解を深める	ディスカッションにむけた予習 および終了後に復習	30 60
6	商品売買(一般・特殊)1	商品売買のさまざまな仕訳	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
7	商品売買(一般・特殊)2	商品の予約、委託販売関連、発送、 代金回収など	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
8	手形・銀行調整	手形関連と銀行調整関連の処理	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
9	固定資産	固定資産の取得、減価償却、買換 え、除去、廃棄などの処理	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
10	有価証券と引当金	有価証券と引当金に関連する仕訳処 理について	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
11	決算・本支店会計1	決算および財務諸表の作成に関連 する事項について	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
12	決算・本支店会計2	本支店会計に関連する内容について	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
13	伝票・帳簿組織	各種帳簿組織と記入方法について	テキストの該当箇所について 予習、授業後に復習	30 60
14	6～13回のまとめ	ここまで学んだ内容についてディスカ ッションで理解を深める	ディスカッションにむけた予習 および終了後に復習	30 60
15	まとめと総括	まとめと総括。重要ポイントの復習	重要ポイントを説明できるよう に練習する。	30 60
【テキスト】		「スッキリわかる日商簿記3級第七版」「スッキリわかる日商簿記2級商業簿記第8版」滝澤ななみ TAC 出版		
【参考書・参考資料等】		授業中に適時指示をする		
【成績評価基準・方法】		期末試験 70%、課題提出20%、授業態度(主に積極参加姿勢) 10%で総合的な評価を行う。		

教科番号	1952	授業科目：工業会計学Ⅰ		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：相馬 一天
【授業の到達目標】 工業会計は工業に関わる企業の会計を学びます。工業会計の主な役割は原価計算をすることです。原価計算は、①財務諸表を作成するにあたって原価を算出する、②利益を増加させるために原価を管理する、③予算計画を作るために原価を決めることの3つを主な目的としています。本授業では、こうした原価計算のための基礎的な知識と簿記においてそれを実際に計算することを目標としています。日商簿記2級の工業会計を範囲として、その問題を解答できることを目標とします。				
【授業の概要】 授業では、講義、演習、ディスカッションを行います。テキストを予習し、講義で内容を確認し、クラスメートとディスカッションしながら演習を実施します。ディスカッションでは、クラス全体にプラスの影響を与える質問や意見が望まれます。なお、予習、復習、演習をするため、 <u>テキストのない者およびノートのない者は、原則、授業の参加を認めない</u> ので注意してください。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(①予習・②復習)	時間(分)
1	イントロダクション	原価計算とは何か	①テキストの全体を読む。②授業内容をまとめ、レポートを作成する。	30 90
2	工業会計の基礎	原価計算の流れ	①pp.1-12を読む。②授業内容をまとめ、レポートを作成する。	30 90
3	材料費会計	材料費概説	①pp.13-36を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
4	材料費会計	棚卸減耗	①pp.13-36を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
5	労務費会計	予定賃率と労務費	①pp.37-52を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
6	経費会計	経費の分類と処理	①pp.53-59を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
7	個別原価計算	製造直接費、製造間接費	①pp.61-77を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
8	個別原価計算	直接配賦法	①pp.61-77を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
9	部門別原価計算	相互配賦法	①pp.79-98を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
10	部門別原価計算	製造部門費の予定配賦	①pp.79-98を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
11	総合原価計算①	先入先出法	①pp.99-111を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
12	総合原価計算①	総平均法	①pp.99-111を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
13	総合原価計算②	工程別総合原価計算	①pp.113-127を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
14	総合原価計算②	等級別総合原価計算	①pp.113-127を読む。②授業内容の問題編を宿題とする。	30 90
15	総括	まとめ	①上期授業を振り返る。②授業内容をまとめレポートを作成する。	30 90
【テキスト】		滝澤みなみ『スッキリわかる日商簿記2級工業会計(第6版)』TAC出版		
【参考書・参考資料等】				
【成績評価基準・方法】		定期試験0.6、宿題0.2、クラス貢献および受講態度0.2。		

教科番号	1953	授業科目： 工業会計学Ⅱ (Industrial Accounting 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者：	川畑 信一
【授業の到達目標】 「工業会計学」をメーカーのマネジメントに役立つツールと捉え、「原価計算」と「管理会計」の分野にて学習していく。原価情報を管理に活かす事ができる作成能力を身に付け、工業簿記2級程度の処理ができるようになることを目標とします。				
【授業の概要】 本講義は、講義および演習がセットになって進める。例題を中心に解説し、理解を助けるために演習で問題を解く。単なる座学ではないことに注意されたい。そのために、積極的に参加する意識が必要となる。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	総合原価計算②	等級別総合原価計算	テキスト(P153～161)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
2	総合原価計算②	組別総合原価計算	テキスト(P162～171)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
3	総合原価計算②	工程別総合原価計算	テキスト(P172～180)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
4	総合原価計算③	総合原価計算における仕損、減損	テキスト(P182～198)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
5	総合原価計算③	材料の追加投入	テキスト(P199～210)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
6	工業簿記における財務諸表	工業簿記における財務諸表	テキスト(P212～220)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
7	1回～6回までのまとめ	演習問題	演習問題を解き理解を深める。	60 30
8	標準原価計算	標準原価計算の基礎	テキスト(P222～230)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
9	標準原価計算	直接材料費差異、直接直接労務費差異の分析	テキスト(P231～244)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
10	標準原価計算	製造間接費の予算額、製造間接費差異の分析	テキスト(P245～266)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
11	標準原価計算	製造間接費差異の分析、標準原価計算の勘定記入	テキスト(P249～270)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
12	直接原価計算	直接原価計算の損益計算書、固定費調整	テキスト(P277～291)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
13	直接原価計算	CVP分析、高低点法による原価の分解	テキスト(P126～139)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
14	本社工場会計	本社工場会計	テキスト(P314～323)を読みまとめる。 授業の内容を復讐する。	60 30
15	まとめ	まとめと総括。総合演習	授業の内容を復讐する。	60 30
【テキスト】		スッキリわかる 日商簿記2級 工業簿記		
【参考書・参考資料等】		現代会計学の基礎②[工業簿記の基礎]		
【成績評価基準・方法】		定期試験(70%)、課題提出(中間試験)(20%)、授業態度(10%)、による評価		

教科番号	1161	授業科目：オペレーションズリサーチⅠ（Operations Research Ⅰ）		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：清水 弘幸
【授業の到達目標】				
オペレーションズ・リサーチとは様々な問題に対して科学的なアプローチにより問題解決を図る一連の流れである。本講義では、オペレーションズ・リサーチの中でも特に「ゲーム理論」を中心に進める。ゲーム理論とは経済社会において企業や消費者がどのようにして「戦略」を立て行動するのか、そしてその行動の結果、いかなる社会状態が生じるのかを分析する学問である。また近年において、ゲーム理論の重要性は、経済学のみならず、経営学、会計学、政治学などの分野でもますます大きくなっている。本講義では、このゲーム理論の分析手法を用いて、身近にある問題を把握し解決できるようにすることを目標とする。				
【授業の概要】				
本講義では、「非協力ゲーム」を取り上げる。ゲーム理論では行動を起こす人を「プレイヤー」と呼ぶ。そして、プレイヤー同士がお互い協力せずに進めるゲームを非協力ゲームと呼ぶ。例えばライバル関係にある競争者との駆け引きの場（チェスや将棋など）を思い浮かべてみよう。このとき、あなたはどのような戦略をとれば、駆け引きに勝つことができるのかを考えるだろう。非協力ゲームでは、このような条件下における最適な戦略とはどのようなものかを分析する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題（予習・復習）	時間（分）
1	ガイダンス 授業の進め方	オペレーションズ・リサーチとは？ ゲーム理論とは？	シラバスを確認する。 授業内容の復習する。	30 60
2	数学準備	微分積分・確率	配布資料を予習する。 授業の内容を復習する。	60 60
3		不確実性と期待効用仮説	P26-P36を予習する。 授業の内容を復習する。	60 60
4	ゲーム理論の基礎（1）	戦略型ゲームとナッシュ均衡①	P42-P50を予習する。 授業の内容を復習する。	30 60
5		戦略型ゲームとナッシュ均衡②	P51-P60を予習する。 授業の内容を復習する。	30 60
6	3回-5回のまとめ	自らゲームを設定し、そのゲームについてディスカッションする。	演習問題を解く。 授業の内容をまとめる。	120 60
7	ゲーム理論の基礎（2）	純粋戦略と混合戦略①	P64-P70を予習する。 授業の内容を復習する。	30 60
8		純粋戦略と混合戦略②	P71-P76を予習する。 授業の内容を復習する。	30 60
9		純粋戦略と混合戦略③	演習問題を解く。 授業の内容をまとめる。	120 60
10	ゲーム理論の基礎（3）	展開型ゲームの行動と戦略	P112-P123を予習する。 授業の内容を復習する。	30 60
11		展開型ゲームの戦略	P126-P131を予習する。 授業の内容を復習する。	30 60
12		部分ゲーム完全均衡①	P160-P170を予習する。 授業の内容を復習する。	30 60
13		部分ゲーム完全均衡②	P171-P188を予習する。 授業の内容を復習する。	30 60
14	10回-13回のまとめ	自らゲームを設定し、そのゲームについてディスカッションする。	演習問題を解く。 授業の内容をまとめる。	120 60
15	全体のまとめ	総括	今までの復習をする。 ノートの整理をする。	90 120
【テキスト】		入門ゲーム理論—戦略的思考の科学— 佐々木宏夫 日本評論社		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する。		
【成績評価基準・方法】		授業態度・授業参加（20％）、小テスト（20％）、定期試験（60％）で評価		

教科番号	1162	授業科目: オペレーションズリサーチ II (Operations Research 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者:	清水 弘幸
【授業の到達目標】 オペレーションズ・リサーチとは様々な問題に対して科学的なアプローチにより問題解決を図る一連の流れである。本講義では、オペレーションズ・リサーチの中でも特に「ゲーム理論」を中心に進める。ゲーム理論とは経済社会において企業や消費者がどのようにして「戦略」を立て行動するのか、そしてその行動の結果、いかなる社会状態が生じるのかを分析する学問である。また近年において、ゲーム理論の重要性は、経済学のみならず、経営学、会計学、政治学などの分野でもますます大きくなっている。本講義では、このゲーム理論の分析手法を用いて、身近にある問題を把握し解決できるようになることを目標とする。				
【授業の概要】 本講義では主に、「協力ゲーム」を取り上げる。前期ではプレイヤー同士が協力しないで進めるゲーム(非協力ゲーム)を取り上げ、学んだ。後期では、「交渉問題」などにみられるように、プレイヤー同士が協力、提携して、問題解決を図るプロセスを学ぶ。そして、その結果はどのような特徴をもつのかを考察する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス 授業の進め方	オペレーションズ・リサーチとは？ ゲーム理論とは？	シラバスを熟読する。 授業の復習をする。	30 60
2	「非協力ゲーム」 と「協力ゲーム」	非協力ゲームのおさらい	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	60 60
3	安定結婚問題	安定マッチング	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	30 60
4		ゲール・シャープレアルゴリズム①	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	30 60
5		ゲール・シャープレアルゴリズム②	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	30 60
6	3回-5回のまとめ	自らゲームを設定し、そのゲームについてディスカッションをする。	演習問題を解く。 授業の復習をする。	120 90
7	投票力指数	シャープレイ・シュービック指数①	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	30 60
8		シャープレイ・シュービック指数②	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	30 60
9		バンザフ指数	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	30 60
10	配分問題	均等配分、比例配分	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	30 60
11		シャープレイ値による配分①	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	30 60
12		シャープレイ値による配分②	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	30 60
13	10回-12回のまとめ	自らゲームを設定し、そのゲームについてディスカッションをする。	演習問題を解く。 授業の復習をする。	120 90
14	意思決定とゲーム理論	ラプラス、マクシマックス、ミニマックス、ハーヴィッツ、リグレット・ミニマックス原理	配布資料を予習する。 授業の復習をする。	60 60
15	総まとめ	総括	今までの問題の復習をする。 ノートを整理する。	120 120
【テキスト】		特に使用しない。		
【参考書・参考資料等】		適時、資料を配布する。		
【成績評価基準・方法】		授業参加・授業態度(20%)、小テスト(20%)、定期試験(60%)で評価		

教科番号	0937	授業科目: 応用統計学(Applied Statistics)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者: 原 吉伸	
【授業の到達目標】 統計学の基礎知識(平均、分散、標準偏差、正規分布など)を習得し、ビジネス分野(品質管理、在庫管理、マーケティング分野、商品管理など)で活用できることの理解を得る。Excelを活用して、より実践的な授業を行う 「統計検定2級」の資格が取得できるレベルの知識習得を目標とする				
【授業の概要】 統計学は、「記述統計」と「統計的推定」の2つの研究分野がある。本授業では、調べたい集団の全体(母集団という)からいくつかの標本をランダムに取り出して、そのサンプルを調べて特徴や特性を見つけ(標本調査という)ること(記述統計)と、標本で得られた特性となる値を全体(母集団)を特徴付ける値(母数という)と考え、データの分布の特徴や統計的推定・仮説検定など(統計的推定)を学ぶ。 特に、分散や標準偏差、連続型確率変数の代表格である、正規分布に力点を置いて、例題を豊富に解きながら、授業を進めていく。「小テスト」や「中間テスト」を適宜行い、理解を深める				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	Excelの基礎(Ⅰ)7.1~7.2	オリエンテーションと授業の進め方を解説する。Excelの基本操作を学ぶ	シラバスを確認する。宿題と授業の内容を復習する	30 60
2	Excelの基礎(Ⅱ)7.3	ピボットテーブルやテーブルを学び、その活用方法などを理解する	ピボットテーブルとテーブルの違い、操作の予習・復習を行う	60 60
3	Excelの基礎(Ⅲ)7.4	グラフを作成する。特に複合グラフやヒストグラム、誤差グラフなど	グラフの操作方法の予習・復習を行う	60 60
4	Excel操作のまとめと振り返り	1回~3回までの総合演習問題で、理解を深める	Excel操作に関して、予習・復習を行う	60 120
5	統計学の基礎(Ⅰ)Ch02.01	「度数分布」と「ヒストグラム」について学ぶ	「度数分布」と「ヒストグラム」の予習・復習を行う	60 60
6	統計学の基礎(Ⅱ)Ch02.02~0.6	「平均」「メディアン」「モード」、及び「分散」「標準偏差」について学ぶ	「平均/メディアン/モード」「分散」などの予習・復習を行う	60 60
7	相関と回帰分析(Ⅰ)Ch03.01	「相関と相関係数」「散布図」を例題を通して学ぶ	「相関と相関係数」の予習と復習を行う	60 120
8	相関と回帰分析(Ⅱ)Ch03.02~03	「回帰直線と最小二乗法」について学ぶ	「回帰直線と最小二乗法」の予習と復習を行う	60 60
9	まとめと振り返り(Ⅰ)	「中間テストを行う	1回~8回までの授業内容を理解する	120 60
10	母集団と標本(Ⅰ)Ch04.01~03	中間テスト解答と「母集団と標本」に関して、様々な例題を通して学ぶ	中間テストの解説で、間違えた箇所を再確認する	60 60
11	母集団と標本(Ⅱ)Ch04.04~06	「母集団と標本」に関して、様々な例題を通して学ぶ	「母集団と標本(Ⅱ)」を予習・復習する	60 60
12	確率分布(Ⅰ)Ch05.02~03	二項分布、ポアソン分布、正規分布(Ⅰ)を学ぶ	特に、正規分布の予習と復習を行う	60 120
13	確率分布(Ⅱ)Ch05.04	正規分布(Ⅱ)を学ぶ	正規分布の予習と復習を行う	60 60
14	区間推定(Ⅰ)	「区間推定」を学ぶ	区間推定の予習と復習を行う	120 60
15	区間推定(Ⅱ)	「不偏推定量」「母平均 μ の区間推定」「母分散 σ^2 の区間推定」を学ぶ	母集団の平均・分散の推定に関して予習・復習を行う	60 60
16	まとめと振り返り(Ⅱ)	まとめと総括。「総括テスト」を行い、理解を深める	総括テストの実施・解説・ディスカッションで理解を深める	120 60
【テキスト】		「Excelで学ぶ 統計解析入門」 菅 民郎著 オーム社		
【参考書・参考資料等】		「単位が取れる統計ノート」 西岡康夫著 講談社サイエンティフィク		
【成績評価基準・方法】		中間テスト(40%)、課題(10%)、期末テスト(40%)、講義への参加意欲・態度(10%)など総合的に評価する		

教科番号	1567	授業科目： デジタルコンテンツ作成演習Ⅰ (Digital Content CreationⅠ)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 3 年 1単位	担当者： 木下 和歩	
【授業の到達目標】				
・ 最新のHTMLエディターを使用しマルチデバイス対応のWebページ作成				
・ PING/.JPEG/GIF、MP3・WAV、MPEG4などの画像・音声・動画・アニメーション加工技術の習得				
・ JavaScriptの基本を理解し、HTML/CSSと連携したWebコンテンツ作成				
・ ブログサーバーを使い実用的なWebサイトの制作				
【授業の概要】				
前半は、ホームページ・ビルターを使用し、PC用CSSテンプレートやスマートフォンCSSテンプレートの使い方を理解する。そして複数ページ構成のホームページを作成する。またマルチメディアコンテンツのデータフォーマットを解説し、画像・QRコードといった画像コンテンツの作成や、オーディオ・動画・地図コンテンツの組み込みを行う。後半は、ブログサーバー利用し、前半で作成したマルチメディアコンテンツを取り入れ実用的なブログサイトを作成します。さらに、JavaScriptの基本を理解しHTML/CSSと連携しインタラクティブなWebコンテンツを作成する。				
(注) 本講義受講は、「Webデザイン概論」履修完了を前提にしています。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	HTMLエディター	インターネットとは、ホームページの仕組み HTMLエディター (HPB) の基本操作	Webデザイン概論の復習 HPBの操作復習	120 60
2	ページのデザイン	レイアウトコンテナによるページ配置、自分の 履歴書をHTMLで作成する	エクセルで履歴書作成 HPBの操作復習	60 30
3	スタイルシート	CSSファイル作成 サイト共通のテンプレートCSSを作成する。	各種Webサイトのデザインチェック	60 30
4	サブページ展開 1	ページ複製、CSSファイル流用・変更、画像フ レーム、ページリンク、カレンダーの作成	YouTube、GoogleMapへのリンク	30 60
5	サブページ展開 2	ロールオーバー、オリジナル画像、QRコード SEO対策、地図、カレンダー、サイトマップ	YouTube、GoogleMapへのリンク	30 60
6	作品レビュー	課題作品を完成させ、ディスカッション形式で レビューを行う	これまでの説明資料・演習課題を復 習する。	
7	ブログサーバーの基本操作	ID取得と管理パネルの機能理解	Bloggerの予習・復習	60 30
8	固定ページ	固定ページの作成方法を理解し、演習コンテ ンツを作成する。	オリジナルコンテンツの作成	30 60
9	ブログページ	ブログページの作成方法を理解し、演習コンテ ンツを作成する。	オリジナルコンテンツの作成	30 60
10	作品レビュー	課題作品を完成させ、ディスカッション形式で レビューを行う	オリジナルサイトの完成	120 0
11	JavaScriptの基本文法	開発ツールの操作とJavaScript言語の考え方	教科書1章の予習・復習	30 60
12	JavaScriptの基本文法	変数・配列・制御文の理解	教科書2章の予習・復習	30 60
13	JavaScriptの基本文法	イベント処理とオブジェクトの理解と操作	教科書3章の予習・復習	30 60
14	JavaScriptの基本文法	組み込みオブジェクトの理解と操作	教科書4章の予習・復習	30 60
15	JavaScript作品の作成	簡単な画像を動かすアニメーション作品の作 成	アニメーション用の画像の準備	120 0
【テキスト】		ゼロからわかるJavaScript超入門(出版社:技術評論社、著者:河西朝雄)		
【参考書・参考資料等】		ゲームで学ぶ「JavaScript入門」(出版社:インプレス、著者:田中賢一郎)		
【成績評価基準・方法】		授業参加状況(30%)、毎回の演習課題完了数(20%)、作品提出2回(50%)		

教科番号	1568	授業科目: デジタルコンテンツ作成演習Ⅱ (Digital Content Creation 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 1単位	担当者: 木下 和歩
【授業の到達目標】 ・Web デザイン概論で習得した HTML・CSS をベースに、DOM 概念と Javascript のしくみを理解する。 ・Javascript のプログラミング手法を習得しブラウザ上で動く簡単なゲームコンテンツを作成する。 ・ Web ブラウザー (Chrome) に組み込まれたデベロッパーツールの使用方法を習得する。				
【授業の概要】 HTML5 への標準化により HTML/CSS/Javascript の役割分担は明確化され、Web アプリの仕様・機能が一気に高まった。昨今、Javascript の重要性が高まっており本講義では Javascript のプログラミング手法に取り組む。C++/Java 等で習得したオブジェクト指向プログラミングスキルを前提に、Javascript 文法を素早く習得しゲームアプリの作成に取り組む。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	HTML, CSS, JavaScript の連携	演習サンプルをブラウザで実行する	テキスト(P11-28)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
2	JavaScript の文法 (その1)	変数・制御文・配列	テキスト(P29-49)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
3	JavaScript の文法 (その2)	関数、演習課題	テキスト(P50-62)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
4	イベント処理とオブジェクト操作	マウス・タイムアウト、Form 要素	テキスト(P63-82)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
5	JavaScript の標準オブジェクト	Math/Date/String 等のオブジェクトを使用する	テキスト(P83-106)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
6	Dynamic HTML の基礎	自動的にイメージを動かす	テキスト(P107-130)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
7	ラケットボールの作成	ラケットボール例を使い演習課題に取り組む	テキスト(P131-144)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
8	プログラミングテクニック	座標オブジェクトの取得とデバッグ手法	テキスト(P145-170)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
9	データ構造とアルゴリズムその1	再帰による閉路の探索	テキスト(P171-187)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
10	データ構造とアルゴリズムその2	決定木と2分探索木	テキスト(P188-196)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
11	1-10までの復習	演習問題に取り組み、ディスカッションを行い理解を深める	テキスト(P11-196)を復習する。	60 30
12	リバーシゲーム(その1)	盤面作成・駒の配置可否判断	テキスト(P197-213)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
13	リバーシゲーム(その2)	取得した駒の自動反転	テキスト(P214-216)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
14	リバーシゲーム(その3)	コンピュータが手を打つ	テキスト(P217-221)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
15	作品発表と評価	課題作品を完成させ、ディスカッション形式でレビューを行う	テキスト(P197-221)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 90
【テキスト】		ゼロからわかる JavaScript 超入門(出版社:技術評論社、著者:河西朝雄)		
【参考書・参考資料等】		Web デザインの新しい教科書(出版社:MDN、著者:こもりまさあき、赤間公太郎)		
【成績評価基準・方法】		授業参加状況(30%)、演習課題完了数(20%)、作品提出2回(50%)		

教科番号	1576	授業科目: モバイルコンピューティング		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 3年 1単位	担当者: 陳 泓	
【授業の到達目標】				
スマートフォンは日々進化しシェアが拡大する。複数センサーを備えてIoTの機器としても利用できる。ビジュアルプログラミングのツールを利用し、現在広く使用されるスマートフォンアプリ開発の基本を学ぶ。授業の目標は、GPSを利用したキャンパス案内するIoTアプリの制作と、クラウドサービスを利用する画像認識するAI(人工知能)アプリの制作など、インターネット対応アプリの制作、公開まで到達すること。				
【授業の概要】				
ビジュアルプログラミングのツールApp Inventorを利用して、スマートフォンアプリの制作、公開する方法を学ぶ。App Inventorはビジュアル、ドラッグアンドドロップのプログラミングするツールの1つ、Androidプラットフォームの上でモバイルアプリを制作するツールである。App Inventorを使った一人一台のPCとペアに一台スマートフォンを使い実習により学びます。毎回問題に取り組み理解を深めます。復習問題としてプログラミング課題を出題する。ビジュアルプログラミングのため難しいコマンドの文法を覚える必要がなく、論理性的の問題を解決するに集中できる。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス	学習目的, 開発環境, Hello Purrの作成	授業内容を復習する	60
2	キャンパスコンポーネント	ペイントポットアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
3	アニメーションとプロシージャ	動くモグラアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
4	キャンパスタッチイベント	もぐらたたきの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
5	タイマーの利用	てんとう虫チェイスアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
6	GPS位置情報の利用	マップツアーアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
7	データベースの利用	私の車はどこですかアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
8	リストデータの利用	クイズアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
9	録音と再生	演奏アプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
10	WEBデータベースの利用	掲示板アプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
11	ブルートゥース通信	ロボットリモート制御アプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
12	総合演習	Twitterデータを取りこむアプリ	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
13	課題演習1	GPS位置情報を利用したキャンパス案内アプリの制作	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
14	課題演習2	AI(人工知能)のクラウドサービスを利用する	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
15	課題演習3	画像認識アプリの制作	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
【テキスト】		なし。講義中に学生PCに資料pdfを配信又は印刷物を配布		
【参考書・参考資料等】		「App Inventor 2 / 自分のAndroid アプリを創る」 http://app.edu2web.com/ai2jp/		
【成績評価基準・方法】		授業参加状況(10%)、演習課題完了数(90%)		

教科番号	1575	授業科目: 情報セキュリティ論 (Information Security Engineering)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3 年 2 単位	担当者: 谷口 洋司	
【授業の到達目標】				
・情報セキュリティに関する最新の基本的な情報や技術についての知識が習得できる。				
・就職後にも役立つ情報セキュリティ対策の現状を理解できる。				
【授業の概要】				
コンピュータやネットワークを使用するユーザの立場で、情報セキュリティについての基本を詳しく解説する。企業の経営者や組織の運営に携わる担当者が、経営資産を防護する一環として、あるいは社会基盤の一部を担う立場として、情報セキュリティをどのように考慮するべきかについても講義する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イントロダクション	講義の概要	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	今日のセキュリティリスク	実例と危険の認識と対策	テキスト(pp.300-313)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	情報セキュリティの基礎Ⅰ	外部のリスク要因	テキスト(pp.314-318)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	情報セキュリティの基礎Ⅱ	内部のリスク要因	テキスト(pp.319-321)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	個人レベルの対策Ⅰ	マルウェアと共通の対策	テキスト(pp.322-252)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	個人レベルの対策Ⅱ	標的型攻撃とフィッシング	テキスト(pp.326-332)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
8	組織のセキュリティ対策	従業員としての心得	テキスト(pp.192-202)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
9	セキュリティ技術Ⅰ	脆弱性を悪用する攻撃	テキスト(pp.203-218)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	セキュリティ技術Ⅱ	ファイアウォール	テキスト(pp.219-222)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	セキュリティ技術Ⅲ	暗号とデジタル署名	テキスト(pp.148-165)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	法規や制度	国際標準および関連法	テキスト(pp.166-180)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
13	8回～12回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 授業内容を復習する。	120 60
14	情報セキュリティのあり方	現在の情報セキュリティの課題について ディスカッションにより理解を深める。	現代の情報セキュリティの課題を調べノートにまとめる。 ディスカッションの内容をまとめる。	60 60
15	まとめ	総括と期末テスト対策。	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
【テキスト】		「情報セキュリティ読本 四訂版 -IT時代の危機管理入門-」IPA著 実教出版		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜紹介する。		
【成績評価基準・方法】		評価期末試験80%,課題提出20%により総合的に評価を行う。		

教科番号	1611	授業科目:	データベースⅠ (Database Ⅰ)	
開講時期	前期	(情報電子システム工学) 学科 (2) 年 (2) 単位	担当者: 高野 卓美	
【授業の到達目標】 データベースの基本概念と技術について勉強し、Microsoft Accessを用いてデータの利用とデータベース設計に関する知識を習得することを目標とする。				
【授業の概要】 本講義ではデータベースの基本概念とデータベースの現在の主流であるリレーショナルデータベースシステムの基本技術について学習する。データベースの設計とデータの正規化を学習し、関係データモデルの関係演算についてMicrosoft Accessを使用して演習を行う。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	データベース概要	データベースの基本概念、 Microsoft Access画面構成	テキスト(P14～24)を読む 授業の内容を復習する	30 60
2	テーブル設計演習	テーブルの設計 主キー	テキスト(P28～43)を読む 授業の内容を復習する	30 60
3	テーブル設計演習	データのインポート	テキスト(P44～62)を読む 授業の内容を復習する	30 60
4	クエリ演習	射影 選択演算	テキスト(P66～76)を読む 授業の内容を復習する	30 60
5	クエリ演習	比較演算子 ソート、和集合	テキスト(P77～84)を読む 授業の内容を復習する	30 60
6	クエリ演習	複合条件による問い合わせ	テキスト(P85～96)を読む 授業の内容を復習する	60 90
7	1回～7回までのまとめ	身近なデータからデータベース構築を 考え、ディスカッションにより理解を深める	データベース構築を考える 作成したデータベースを見直す	120 90
8	フォーム演習	単票、表形式フォームの作成	テキスト(P98～111)を読む 授業の内容を復習する	30 60
9	フォーム演習	デザイン変更 コントロールの属性変更	テキスト(P112～123)を読む 授業の内容を復習する	30 60
10	レポート演習	レポート作成 セクション管理	テキスト(P126～137)を読む 授業の内容を復習する	30 60
11	データの連携	リレーションシップ 参照整合性	テキスト(P148～164)を読む 授業の内容を復習する	60 60
12	データの連携	集計クエリ	テキスト(P176～180)を読む 授業の内容を復習する	30 60
13	データの連携	グループ集計レポート	テキスト(P188～194)を読む 授業の内容を復習する	30 60
14	データベース課題	課題DBが必要とするオブジェクトのディスカッションを行い理解を深める	課題データベースを確認する 授業内容をまとめる	90 120
15	まとめ	まとめと総括 小テストの実施	小テストの準備 授業内容をまとめる	120 90
【テキスト】		Access2013テキスト 基礎編 ムゲンダイ出版		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する		
【成績評価基準・方法】		期末試験50%、授業参加態度50% で総合的な評価を行う		

教科番号	1612	授業科目: データベースⅡ (Database 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者:	高野 卓美
【授業の到達目標】 リレーショナルデータベース管理システム(RDB)の問合わせに用いる SQL 言語に関する基礎的な知識を学習し、実習を通じて利用技能を身につけるとともにそれらのシステムにおける情報検索処理手法について学ぶ。 Microsoft Access を用いた様々な応用機能について概観するとともに、それらのシステムの設計と管理に関する知識を習得する。				
【授業の概要】 データベースの設計と利用、関係データモデルの関係演算について Microsoft Access を用いてアクションクエリや集計レポートなどの演習を行う。必要に応じて授業中に課題を課す。 日本情報処理検定 情報処理技能検定試験データベース1級の検定試験を通しデータベースへの理解を深める。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	SELECT 文 DB 検定対策	射影、列名変更 検定練習(アクションクエリ)	テキスト(P26～40)を読む 授業の内容を復習する	30 60
2	SELECT 文 DB 検定対策	演算と文字列連結 検定試験対策(アクションクエリ)	テキスト(P41～56)を読む 授業の内容を復習する	30 60
3	WHERE 句 DB 検定対策	集合関数、条件の絞り込み 検定試験対策(アクションクエリ)	テキスト(P57～67)を読む 授業の内容を復習する	30 60
4	WHERE 句 DB 検定対策	ワイルドカード 検定試験対策(不一致クエリ)	テキスト(P68～74)を読む 授業の内容を復習する	30 60
5	CASE 式 DB 検定対策	CASE を使ったランク付け 検定試験対策(重複クエリ)	テキスト(P75～81)を読む 授業の内容を復習する	30 60
6	GROUP BY 句 DB 検定対策	グループ集計 検定試験対策(クロス集計クエリ)	テキスト(P82～89)を読む 授業の内容を復習する	30 60
7	データベース課題	課題 DB が必要とするオブジェクト のディスカッションを行い理解を深める	配布プリントを確認する 授業の内容をまとめる	120 60
8	HAVING 句 DB 検定対策	グループ集計の絞り込み 検定試験対策(練習8)	テキスト(P90～104)を読む 授業の内容を復習する	30 60
9	ORDER BY 句 DB 検定対策	並べ替え 検定試験対策(練習9)	テキスト(P115～120)を読む 授業の内容を復習する	30 60
10	模擬試験	模擬試験、解説	配布プリントを確認する 授業の内容を復習する	60 90
11	検定試験 中間試験	検定試験受験日(中間試験)	過去問題を確認する 授業内容を復習する	120 90
12	テーブルの結合	複数のテーブルを使う 副問い合わせを使う	テキスト(P130～141)を読む 授業の内容を復習する	30 60
13	テーブルの結合	複数のテーブルを使う JOIN 句を使う	テキスト(P142～159)を読む 授業の内容を復習する	30 60
14	SQL 課題	課題 SQL の内容に対してディスカ ッションを行い理解を深める	配布プリントを確認する 授業の内容を復習する	120 60
15	まとめ	まとめと総括 小テストの実施	小テストの準備 授業内容をまとめる	120 60
【テキスト】		SQL 書き方ドリル 羽生章洋、和田省二 技術評論社		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する		
【成績評価基準・方法】		期末試験(検定、中間試験を含む)60%、課題提出 20%、授業態度 20%の総合評価をする。		

教科番号	1613	授業科目：データベースⅢ (Database 3)		
開講時期	前期	(情報システム工学) 学科 (3) 年 (2) 単位	担当者：高野 卓美	
【授業の到達目標】				
サーバーサイドとクライアントサイドの技術について理解できる。 PHPの文法や活用方法を理解でき、PHPとデータベースを利用した実践的なWebシステムのしくみを理解できる。				
【授業の概要】				
近年インターネット環境の発展にともない、Webアプリケーション開発が注目されている。 本講義では、Webサイトで掲示板やオンラインショッピングなど、応答性のあるアプリケーション開発に適しているPHPの基礎を学習する。テキストのサンプルプログラムを通してXHTMLやCSSで作成したWebページの中でのフォーム処理やデータベースへのアクセス方法を学ぶ。サーバーサイドとクライアントサイドのそれぞれでプログラムが動く仕組みを理解し、両方のプログラムを連携させることによってアプリケーションの機能を実現させていく方法を演習する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス PHP動作環境、HTML	PHPについて XAMPPの動作確認 HTML、CSSについて復習	テキスト(P10～30)を読む	30
			授業の内容を復習する	60
2	データの取得	print、date 画面にHTMLを表示する	テキスト(P32～46)を読む	30
			授業の内容を復習する	60
3	データの取得と表示	テキストボックスの値を取得する \$_REQUEST、\$_GET、htmlspecialchars	テキスト(P47～53)を読む	30
			授業の内容を復習する	60
4	データの取得と表示	チェックボックス ドロップダウンリストボックスの値を取得する	テキスト(P54～59)を読む	30
			授業の内容を復習する	60
5	制御構造	繰り返しの制御構造 while、for	テキスト(P60～68)を読む	30
			授業の内容を復習する	60
6	配列	ドロップダウンに表示する array、foreach	テキスト(P69～75)を読む	60
			授業の内容を復習する	60
7	if構文	入力値をチェックする if empty is_numeric	テキスト(P76～84)を読む	60
			授業の内容を復習する	60
8	1～7回までのまとめ	課題フォーム作成とディスカッション	フォームをデザインする	120
			授業の内容をまとめる	90
9	MySQL	テーブル作成 データ挿入、変更、削除 CREATE、INSERT、UPDATE、DELETE	テキスト(P124～149)を読む	30
			授業の内容を復習する	60
10	MySQL	抽出 並べ替え WHERE、LIKE、AND、OR、ORDER BY	テキスト(P152～163)を読む	30
			授業の内容を復習する	60
11	MySQL	リレーションシップ、グループ集計 GROUP BY	テキスト(P164～175)を読む	60
			授業の内容を復習する	60
12	MySQL	外部結合、バックアップとリストア LEFT JOIN、RIGHT JOIN	テキスト(P176～186)を読む	60
			授業の内容を復習する	60
13	PHP+DB	PHPをMySQLに接続する mysqli_connect、mysqli_query	テキスト(P189～195)を読む	60
			授業の内容を復習する	60
14	PHP課題	課題PHPのディスカッションを行い理解を深める	課題PHPを確認する	90
			授業内容をまとめる	90
15	まとめ	まとめと総括 小テストの実施	小テストの準備	120
			授業内容をまとめる	60
【テキスト】		よくわかるPHPの教科書【PHP5.5対応版】 たにぐちまこと著 マイナビ		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する		
【成績評価基準・方法】		期末試験50%、授業参加態度50% で評価を行う		

教科番号	1957	授業科目： 経営工学計算演習Ⅰ (Industrial Engineering Seminar Ⅰ)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 1単位	担当者： 原 吉伸
【授業の到達目標】 前期は、売上管理や販売計画作成および在庫管理などの分野の課題を取り上げ、Excelを使って最適解を求める方法を学ぶ。具体的には、 1. Excelの基本的な操作ができる 2. 売上管理、販売計画作成、在庫管理に関する課題の理解ができる 3. Excelを使った課題の解決ができる				
【授業の概要】 経営工学は、企業や様々な組織体が抱える経営課題、人口問題や食料・環境・エネルギー問題などの社会的課題を工学的なアプローチ、つまり数理モデルによって、問題を解決するための考え方や分析手法、解決のアプローチ(手順や方法など)を研究し、社会と大学の橋渡しをする、極めて実践的な学問領域である。企業においては、生産管理、在庫管理、品質管理、販売管理、経営管理などの分野で活用される。 本科目はExcelを使って経営課題を解く方法を学ぶ。最初はExcelの基礎操作訓練を5回おこない、以降は経営データを使いながら解答を作っていく形で講義を進める。授業のはじめに前回の復習を行う				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	経営工学について	「経営工学とは何か」「この講義で何を学ぶのか」を解説する	シラバスを確認する。授業の内容を復習する	30 60
2	Excelの基礎(Ⅰ)	ピボットテーブルの基礎を学ぶ	学校のPCを使って、ピボットテーブルを予習・復習する	60 60
3	Excelの基礎(Ⅱ)	ピボットテーブルの応用を学ぶ	学校のPCを使って、ピボットテーブルを予習・復習する	60 60
4	Excelの基礎(Ⅲ)	グラフの作成・編集方法を学ぶ	学校のPCを使って、グラフの作成方法を予習・復習する	60 60
5	Excelの基礎(Ⅳ)	ソルバー機能やシナリオ作成機能を学ぶ	学校のPCを使って、ソルバー機能を予習・復習する	60 60
6	Excelの基礎(Ⅴ)	外部データの取り込み方法を学ぶ	学校のPCを使って、外部データの取り扱いを予習・復習する	60 60
7	まとめと振り返り(Ⅰ)	Excelの基礎(Ⅰ)～(Ⅴ)までの「中間テスト」を行う	中間テストの実施で理解を深める	120 60
8	売上データ分析	中間テストの解説後、Excelを使って、「Zチャートの作成」について学ぶ	中間テストの解説で、間違えた箇所を再確認する	60 30
9	販売計画作成(Ⅰ)	Excelを使って、「月別平均法」、「連環比率法」について学ぶ	「月別平均法」と「連環比率法」を予習・復習する	60 60
10	販売計画作成(Ⅱ)	Excelを使って、「価格弾力性」、「販売価格の決定」について学ぶ	「価格弾力性」、「販売価格の決定」を予習・復習する	60 60
11	まとめと振り返り(Ⅱ)	売上や販売計画に関する「演習問題」を行う	演習問題の実施で理解を深める	120 60
12	ABC分析による商品管理	演習問題の解説後、Excelを使って、「ABC分析による商品管理」を学ぶ	演習問題の解説で、間違えた箇所を再確認する	60 30
13	商品ポートフォリオ分析	Excelを使って「商品ポートフォリオ(バブルチャート)」作成について学ぶ	「バブルチャート」作成を予習・復習する	60 60
14	経営分析	Excelを使って、「財務3表の分析」や「正味現在価値による投資判断」を学ぶ	「固定分解」や「損益分岐点分析」を予習・復習する	60 60
15	まとめと振り返り(Ⅲ)	まとめと総括、「総括テスト」を行う。テスト後、解説を行う	総括テストの実施・解説・ディスカッションで理解を深める	120 60
【テキスト】		毎回、資料を配布する		
【参考書・参考資料等】		仕事に役立つExcel ビジネスデータ分析(2010/2013対応) 日花弘子著 SBCreative発行		
【成績評価基準・方法】		中間テスト(40%)、演習問題(10%)、期末テスト(40%)、講義への参加意欲・態度(10%)など総合的に評価する		

教科番号	1958	授業科目： 経営工学計算演習Ⅱ (Industrial Engineering Seminar 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3年 1単位	担当者：	原 吉伸
【授業の到達目標】 後期は、生産管理や在庫管理および品質管理などの分野の課題を取り上げ、Excel を使って最適解を求める方法を学ぶ。 具体的には、 1. Excel の基本的な操作ができる 2. 生産管理、在庫管理、品質管理に関する課題の理解ができる 3. Excel を使った課題の解決ができる				
【授業の概要】 経営工学は、企業や様々な組織体が抱える経営課題、人口問題や食料・環境・エネルギー問題などの社会的課題を工学的なアプローチ、つまり数理モデルによって、問題を解決するための考え方や分析手法、解決のアプローチ(手順や方法など)を研究し、社会と大学の橋渡しをする、極めて実践的な学問領域である。企業においては、生産管理、在庫管理、品質管理、販売管理、経営管理などの分野で活用される。 本科目は Excel を使って経営課題を解く方法を学ぶ。後期は生産管理、在庫管理、品質管理の分野に重点を置き、経営データを使いながら解答を作っていく形で講義を進める。授業のはじめに前回の復習を行う				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	経営工学について	「経営工学とは何か」を解説する Excel を使って、基本統計量を求める	シラバスを確認する。授業の内容を復習する	30 60
2	相関と回帰分析	基本統計量の演習後、Excel を使って、「相関」と「回帰分析」を学ぶ	学校の PC を使って、ピボットテーブルを予習・復習する	60 60
3	モンテカルロシミュレーション	Excel を使って乱数発生・シミュレーションを学ぶ	学校の PC を使って、ピボットテーブルを予習・復習する	60 60
4	PPM、ポジショニングマップ	Excel を使って、「PPM」や「ポジショニングマップ」の作成・編集方法を学ぶ	学校の PC を使って、グラフの作成方法を予習・復習する	60 60
5	まとめと振り返り(Ⅰ)	第1回～4回までの「演習問題」を行う	学校の PC を使って、ソルバー機能を予習・復習する	60 60
6	損益分岐点分析	演習問題の解説後、Excel を使って「損益分岐点分析」を学ぶ	学校の PC を使って、外部データの取り扱いを予習・復習する	60 60
7	線形計画法(Ⅰ)	Excel を使って線形計画法の「最大・最小化問題」を学ぶ	中間テストの実施で理解を深める	120 60
8	線形計画法(Ⅰ)その2	Excel を使って、「最大・最小化問題」の演習問題を行い、解説する	中間テストの解説で、間違えた箇所を再確認する	60 30
9	まとめと振り返り(Ⅱ)	「中間テスト」を行う	「月別平均法」と「連環比率法」を予習・復習する	60 60
10	線形計画法(Ⅱ)	中間テストの解説後、Excel を使って、線形計画法の「輸送問題」を学ぶ	「価格弾力性」、「販売価格の決定」を予習・復習する	60 60
11	日程計画	Excel を使って、「日程計画」について学ぶ	演習問題の実施で理解を深める	120 60
12	在庫計画	Excel を使って、「在庫計画」を学ぶ	演習問題の解説で、間違えた箇所を再確認する	60 30
13	シミュレーション問題	Excel を使って、「シミュレーション問題」を学ぶ	「バブルチャート」作成を予習・復習する	60 60
14	待ち行列	Excel を使って、「待ち行列」を学ぶ	「固定分解」や「損益分岐点分析」を予習・復習する	60 60
15	まとめと振り返り(Ⅲ)	まとめと総括、「総括テスト」を行う。テスト後、解説を行う	総括テストの実施・解説・ディスカッションで理解を深める	120 60
【テキスト】		毎回、資料を配布する		
【参考書・参考資料等】		仕事に役立つ Excel ビジネスデータ分析(2010/2013 対応) 日花弘子著 SBCreative 発行		
【成績評価基準・方法】		中間テスト(40%)、演習問題(10%)、期末テスト(40%)、講義への参加意欲・態度(10%)など総合的に評価する		

教科番号	1942	授業科目： ネットワークビジネス講座 I (Network Business I)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 1単位	担当者：
【授業の到達目標】 ネットワーク環境が日々進化を遂げる現代、その全体像を知りたい理解したいと思うことは自然なことである。インターネットが進化し続ける情報化社会の中で、情報通信技術を活用した新たなビジネス創造への基礎が理解できる。 インターネットを活用したネットワークビジネス全体の概論が理解できる。 コンピュータやブロードバンドなどの技術を通して、電子商取引、電子決済、デジタルコンテンツ、ネットマーケティングなど多方面にわたって理解できる。				
【授業の概要】 講義と演習、Web、動画映像によって多様な業種業務のeビジネス全体の状況概説を理解させる。実際のビジネス事例を取り上げ、BtoC、BtoBなどでの電子商取引、eマーケティング、サービス提供の基礎を修得させる。 小レポート、小テスト、ディスカッションを取り入れて修得成果をノートに整理させて理解を深めさせる。テキストと別に授業資料をダウンロードさせて予習・復習に活用させる。ネットワークビジネスに関する基礎知識を理解させ、社会に役立つ情報通信技術に関する構想力、推進力を修得させる。アクティブラーニングについても実施していく。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	インターネットビジネスの概観	インターネットビジネスの特徴、歴史	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
2	ビジネスモデル1	ビジネスモデルとは、産業構造の変化	テキスト(第2章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
3	ビジネスモデル2	e-commerce、代表的なビジネスモデル、ビジネスモデル特許	テキスト(第2章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
4	1回～3回までの課題整理	ビジネスモデルについてディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
5	電子商取引1	BtoB、VAN、EDI、SCM、販売、調達	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
6	電子商取引2	BtoC、ネットショップ、ネットモール、クリック&モルタル	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
7	電子商取引3	CtoC、オークション、電子商取引のインパクト、ロングテール、Amazon	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
8	5回～7回までの課題整理	電子商取引についてディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
9	電子決済	電子決済とは、電子決済事業	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
10	電子マネー	電子マネーとは、電子マネー技術、市場規模	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
11	9回～10回までの課題整理	電子決済・マネーについてディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
12	デジタルコンテンツ	デジタルコンテンツとインターネット、情報配信ビジネス、消費者生成メディア	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
13	インターネットマーケティング	消費者購買行動モデル、ネット広告、クチコミ	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
14	12回～13回までの課題整理	ここまでの課題でディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
15	まとめ	前期総括・まとめ、ノート整理、小テストによって理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
【テキスト】		インターネットビジネス概論 片岡信弘、工藤司、石野正彦、五月女健治 共立出版		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する。		
【成績評価基準・方法】		ノート取得状況&レポート&受講態度(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1943	授業科目: ネットワークビジネス講座Ⅱ (Network BusinessⅡ)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 1単位	担当者:
【授業の到達目標】 ネットワーク環境が日々進化を遂げる現代、その全体像を知りたい理解したいと思うことは自然なことである。インターネットが進化し続ける情報化社会の中で、情報通信技術を活用した新たなビジネス創造への基礎が理解できる。 インターネットを活用したネットワークビジネス全体の概論が理解できる。 コンピュータやブロードバンドなどの技術を通して、検索エンジン、情報セキュリティ、インフラ技術、将来動向など多方面にわたって理解できる。				
【授業の概要】 講義と演習、Web、動画映像によって多様な業種業務のeビジネス全体の状況概説を理解させる。Google、Yahoo!、amazonなどの事例を取り上げてインターネットビジネスの基礎を修得させる。ネットを支える主な技術理解と通じて今後のインターネットビジネスを支える新技術動向を修得させる。 小レポート、小テスト、ディスカッションを取り入れて修得成果をノートに整理させて理解を深めさせる。テキストと別に授業資料をダウンロードさせて予習・復習に活用させる。ネットワークビジネスに関する基礎知識を理解させ、社会に役立つ情報通信技術に関する構想力、推進力を修得させる。アクティブラーニングについても実施していく。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	検索エンジン1	検索エンジン種類、Yahoo!	テキスト(第7章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
2	検索エンジン2	Google、SEO、Google依存生活	テキスト(第7章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
3	データマイニング	IoT、大量データの蓄積・分析・応用、リコメンデーション	テキスト(第8章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
4	インターネットビジネスのインフラ技術	情報通信技術、通信サービス、SaaS/ASP、データセンター	テキスト(第9章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
5	1回～4回までの課題整理	ここまでの課題でディスカッションし、解説まとめでノート整理し理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
6	情報セキュリティ	ネットワーク脅威、安心安全利用、情報漏えい対策	テキスト(第10章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
7	コンピュータウィルス対策	コンピューターウィルス、セキュリティホール	テキスト(第11章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
8	電子認証	共通鍵暗号、公開鍵暗号、パスワード、電子証明書、電子署名	テキスト(第12章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
9	6回～8回までの課題整理	ここまでの課題でディスカッションし、解説まとめでノート整理し理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
10	インターネットビジネスの倫理と法律	ネット犯罪、ネチケツト、著作権	テキスト(第13章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
11	インターネットビジネスの動向	クラウドコンピューティング、ユビキタス	テキスト(第14章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
12	新しいビジネスの創出	マッシュアップ技術で新たなWebアプリケーションをディスカッションする	テキスト(第15章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
13	イノベーションの視点から見た新しいビジネス事例研究	次世代のネットワーク発展を踏まえた新たなビジネスについてディスカッションする	テキスト(第15章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
14	10回～13回までの課題整理	ここまでの課題でディスカッションし、解説まとめでノート整理し理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
15	まとめ	後期総括・まとめ、ノート整理、小テストによって理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
【テキスト】		インターネットビジネス概論 片岡信弘、工藤司、石野正彦、五月女健治 共立出版		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する。		
【成績評価基準・方法】		ノート取得状況&レポート&受講態度(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1978	授業科目: イノベーション概論(Introduction to Innovation)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 3年 2単位	担当者:	中川 充
【授業の到達目標】 授業の到達目標は、以下の2つである。 1. 最新の研究動向も含め、イノベーションに関する基本的な知識を習得すること 2. 学習した知識をもとに、現実の事象について受講生が自身のことばで説明できるようになること				
【授業の概要】 この授業では、イノベーションについて、関連する基本的な理論、知識を学習する。この授業では、技術革新に限定せず、広い意味での新結合について学ぶ。学習効果の向上を企図し、積極的にグループ・ワークやディスカッションを行う。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イントロダクション	授業内容や成績評価方法などの説明	・次回資料の配布	
2	イノベーションとは何か	イノベーションの定義と分類	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	60 60
3	イノベーション(研究)の歴史(1)	イノベーションの歴史について	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	60 60
4	イノベーション(研究)の歴史(2)	イノベーション研究の歴史について	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	60 60
5	破壊的イノベーション(1)	破壊的イノベーションの実例	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	30 90
6	破壊的イノベーション(2)	破壊的イノベーションの解説	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	60 90
7	イノベーションの実践(1)	グループ・ワーク	・グループワーク課題の確認 ・発表準備	30 90
8	イノベーションの実践(2)	グループ発表と討論	・発表準備 ・授業内容の復習	60 90
9	イノベーションとバリュー・ネットワーク	イノベーションとバリュー・ネットワークについて	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	30 90
10	イノベーションのプロセス(1)	イノベーションと経営資源	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	60 90
11	イノベーションのプロセス(2)	イノベーションの価値基準	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	30 90
12	創発的なイノベーション	創発的なイノベーションについて	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	60 90
13	組織のイノベーション	組織のイノベーションについて	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	60 30
14	仕事のイノベーション	仕事のイノベーションについて	・テキスト次回部分を熟読 ・授業内容の復習	60 0
15	総括	これまでの授業を総括する	・これまでの授業内容の確認 ・全体の復習	90 120
【テキスト】		初回の講義時に紹介、説明する。		
【参考書・参考資料等】				
【成績評価基準・方法】		期末試験(70%)と平常点(30%)を総合的に評価する。		

教科番号	1979	授業科目：プロダクト・イノベーション(Product Innovation)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3年 2単位	担当者：李 君在	
【授業の到達目標】				
本講義では、商品の在り方や現状を確認し、現代の消費社会における商品の意義及び役割、問題などについて理解を高め、今日的な市場の課題に対応する新たな商品戦略の提案が出来ることを学習目標とする。 具体的な学習目標としては、 1)商品がどのような要素で出来ており、どのような取引が行われているのかを説明出来ること。 2)商品の品質や価格がどのような側面から、どのように評価されているのかを説明出来ること。 3)今日的な市場の課題に対応する新たな商品開発とは何かを説明出来ること。 4)商品のデザインやパッケージ、ブランド等がどのような機能を発揮し、それらが商品としての魅力や価値をどのように付加しているのかを説明出来ること。 5)今日的な市場の課題に対応する新たな商品戦略の提示が出来ること。				
【授業の概要】				
従来の商品論は、商品の性質や製造工程及び分類体系に重点を置いた自然科学に偏重されており、消費・市場に重点を置く社会科学の側面は軽視されてきた。従って、本講義では現代の消費・市場活動の変化に着目し、そこにおける市場活動や商品の課題、消費の問題や社会的な課題を確認した上、新たな商品の研究の在り方や戦略を模索する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	現代の商品市場と商品研究	商品化現象と研究領域	テキスト(P1～6)を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
2	商品の概念	商品の概念及び基本要件、商品の範囲	テキスト(P7～17)を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
3	商品の品質と価格	商品の質の評価と価格の評価、小テストの実施	テキスト(P19～30)を読みまとめる。 小テストの準備。授業の内容を復習する。	30 60
4	標準化と商品の価値	標準の存在意義、標準化のプロセス、標準化による商品ネットワークの形成	テキスト(P41～54)を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
5	商品の課題と商品開発(1)	市場の課題と消費問題、商品問題の理解	テキスト(P55～61)を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
6	商品の課題と商品開発(2)	商品開発のプロセス、小テストの実施	テキスト(P62～72)を読みまとめる。 小テストの準備。授業の内容を復習する。	30 60
7	革新的な商品開発の実例	革新的な商品開発についてディスカッションを行う	業界の常識に捉われない革新的な商品開発の例を調べ、レポートにまとめる。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
8	商品デザインとパッケージ(1)	商品のデザイン性、ユニバーサルデザインと商品	テキスト(P73～80)を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
9	商品デザインとパッケージ(2)	商品のパッケージ、小テストの実施	テキスト(P80～84)を読みまとめる。 小テストの準備。授業の内容を復習する。	30 60

10	サービス経済に於ける商品	経済のサービス化、サービスの概念及び特性、サービス・クオリティ・マネジメント	テキスト(P85～97)を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
11	ライフスタイルと消費行動	ライフスタイルとマーケティング、ライフスタイル分析の方法	テキスト(P115～127)を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
12	ブランドの価値と役割(1)	ブランドの起源と定義、ブランドの価値	テキスト(P129～135)を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
13	ブランドの価値と役割(2)	ブランド要素、ブランドの役割、ブランド開発のプロセス	テキスト(P135～145)を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
14	新たな商品戦略の提示	今日的な市場の課題に対応する新たな商品戦略についてディスカッションを行う	今日的な市場の課題について調べ、それに対応する新たな商品戦略を考え、レポートにまとめる。	120 60
15	まとめ	講義の内容で重要な点を再確認、小テストの実施	小テストの準備。 ノートの整理とまとめ。	60 120
【テキスト】		特に指定せず、毎回プリントを配布する。		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜紹介する		
【成績評価基準・方法】		定期試験(50%)、小テスト(30%)、レポート提出(10%)、授業中の態度・意欲・議論への参加(10%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1980	授業科目：プロセスイノベーションⅠ (Process Innovation Ⅰ)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者： 八木原 大
【授業の到達目標】 現代社会の進歩と成長の背景にはイノベーションがある。この講義ではプロセスイノベーションに関する理解を深めるために、イノベーションにまつわる理論の基本を講義する。学生はプロセスイノベーションの視点から経営の基本概念を理解することができるようになる。また、事例研究をととして新しい製品やアイデアが誕生するプロセスを多面的に理解することができる。				
【授業の概要】 一般的に企業のイノベーションは「プロダクトイノベーション」と「プロセスイノベーション」に分類されるが、プロセスイノベーションは主に新製品開発プロセスや生産プロセス、物流プロセスなど業務プロセスにおける改革を意味する。プロセスイノベーションⅠではイノベーション論の歴史から学び、イノベーションの類型化、生産管理の基礎となる工程管理、コスト戦略などについて一通り講義した上で、事例研究を取り上げながら新たな製品やアイデアが誕生するプロセスについて講義する予定である。しかし、学生の理解度を確認しながら、適宜計画を変更することもあり得る。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	日本の経済環境 ①	日本の生産を取り巻く環境の国内の変化について	(予習) シラバスの確認 (復習) 講義資料の確認	30 60
2	日本の経済環境 ②	日本の生産を取り巻く環境のグローバルな変化について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
3	イノベーションの歴史	制度的イノベーションについて	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
4	イノベーションの類型化 ①	イノベーションの意義とシュンペーター、ドラッカーのイノベーション論について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
5	イノベーションの類型化②	イノベーションの類型化と戦略について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
6	イノベーションのプロセス	イノベーションの背景と普及について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める。	180
8	イノベーションと経済発展 ①	イノベーションと経済発展の関係について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
9	イノベーションと経済発展 ②	イノベーションを起こす経済的要因について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
10	イノベーションの推進政策①	日本のイノベーションの技術政策と環境整備について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
11	イノベーションの推進政策②	各国のイノベーション推進環境の整備について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
12	イノベーションのマネジメント①	新製品の開発、製品化のための組織構造について ①	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
13	イノベーションのマネジメント②	新製品の開発、製品化のための異部門間の連携と業績評価について ②	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
14	イノベーションについての資料・図書等を輪読	資料の輪読を行い、イノベーションの事例を理解する。	輪読をつうじて理解を深める。	180
15	地球環境とイノベーション	企業における環境関連ビジネスの取り組みについて	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	180
【テキスト】		特に指定しない。		
【参考書・参考資料等】		講義中に適宜指示する。		
【成績評価基準・方法】		授業態度(10%)、試験(90%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1981	授業科目：「プロセスイノベーションⅡ (Process Innovation 2)」		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 4年 2単位	担当者： 八木原 大	
【授業の到達目標】				
現代社会の進歩と成長の背景にはイノベーションがある。この講義ではプロセスイノベーションに関する理解を深めるために、特にイノベーションと経済発展の関係、生産管理、流通との関連を中心に講義する。学生は講義およびディスカッションをつうじてプロセスイノベーションの視点から経営の基本概念を理解できるようになることを目標とする。				
【授業の概要】				
一般的に企業のイノベーションは「プロダクトイノベーション」と「プロセスイノベーション」に分類されるが、プロセスイノベーションは主に新製品開発プロセスや生産プロセス、物流プロセスなど業務プロセスにおける改革を意味する。プロセスイノベーションⅡでは企業による様々なイノベーションの事例を紹介し、プロセスイノベーションという視点からビジネスの現場で役に立つ基本概念を講義する。そのため、本講義ではプロセスイノベーションの概念の範囲を意識しつつも、その周辺の基本的知識習得も目指す。なお、講義内容の確認および理解の定着を図るため、毎回確認問題を出題する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	近年の日本における経済発展プロセス ①	日本経済を理解するための基本	(予習) シラバスの確認 (復習) 講義資料の確認	30 60
2	近年の日本における経済発展プロセス ②	日本経済の発展プロセス	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
3	経済発展とイノベーション ①	イノベーションに伴う不確実性、スピルオーバー	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
4	経済発展とイノベーション ②	製品機能の向上と顧客価値(限界効用の逓減など)	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
5	イノベーションと経営戦略	経営上の成長手段としてのイノベーション	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
6	地球環境とイノベーション	企業における環境関連ビジネスの推進・起業、行政の環境政策の取り組みについて	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める。	180
8	イノベーションと製品開発プロセス ①	企業の生産マネジメントの基礎	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
9	イノベーションと製品開発プロセス ②	企業の流通マネジメントの基礎	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
10	イノベーションと製品開発プロセス ③	技術革新と企業の発展：百貨店の衰退、新製品開発のマネジメント	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
11	イノベーションと市場戦略	市場ニーズ予測の手段、市場の構造変化および価値観の変化とイノベーション	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
12	イノベーションの経済効果の測定	企業評価測定の基礎 1 財務分析の種類と方法	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
13	イノベーションの経済効果の測定 ②	企業評価測定の基礎 2 具体的な事例を用いた財務分析	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
14	イノベーションについての資料・図書等を輪読	資料の輪読を行い、イノベーションの事例を理解する。	輪読をつうじて理解を深める。	180
15	まとめ	まとめと総括。	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) これまでの資料確認	180
【テキスト】		特に指定しない。		
【参考書・参考資料等】		講義中に適宜指示する。		
【成績評価基準・方法】		授業態度(10%)、試験(90%)で総合的な評価を行う。		

教科番号	1962	授業科目：経営情報システムⅠ (Management Information Systems 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 3年 2単位	担当者：衣川 功一	
【授業の到達目標】				
経営情報システムの概念、手法、技術が体系的に理解できる。情報通信技術におけるコンピュータ技術、通信技術の基本知識から企業の経営戦略と情報通信技術の関係、企業活動の課題解決に向けたソリューションなど、経営情報システムの開発に関する基礎が理解できる。企業で活用するコンピュータの仕組み、情報処理の基礎技術が理解できる。				
【授業の概要】				
講義と演習、Web、動画映像によって企業経営における情報通信技術や情報処理の仕組み、役割りを理解させ、企業の経営戦略を実現させるための、人間・情報・情報通信技術から構成される経営情報システムの基礎を修得させる。さらに、各回ではレポート、小テスト、ディスカッションを取り入れて修得成果をノート整理して理解を深めさせる。 テキストと別に授業資料をダウンロードさせて予習・復習に活用させる。企業情報システムに必要な基礎知識を理解させ、企業経営の現場活動で役立つ情報通信技術に関する構想力、推進力を修得させる。アクティブラーニングについても実施していく。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	経営情報システムの基盤と発展1	企業の問題発見と解決、情報通信技術の役割りを考え、経営情報システムの基盤を学ぶ	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
2	経営情報システムの基盤と発展2	経営情報システムを学ぶための基盤を解説し経営情報システムの定義を学ぶ	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
3	情報通信技術の発展と歴史1	経営情報システムの基盤と発展②コンピュータの歴史<1.黎明期>	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
4	情報通信技術の発展と歴史2	経営情報システムの基盤と発展②コンピュータの歴史<2.発展期>	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
5	情報通信技術の発展と歴史3	経営情報システムの基盤と発展②コンピュータの歴史<3.変革期>	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
6	ハードウェア1	コンピュータを構成するハードウェアについて解説する、パソコンの構成要素、CPU、I/O	テキスト(第2章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
7	ハードウェア2	パソコンの歴史、アップル、マイクロソフト、IBM、日本国内のパソコン企業	テキスト(第2章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
8	ソフトウェア1	ソフトウェアの中でシステムウェア、オペレーティングシステム(OS)について学ぶ	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
9	ソフトウェア2	ソフトウェアの中のミドルウェア、プログラミング言語について学ぶ	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
10	ソフトウェア3	企業や個人のシステムソフトウェアを中心に情報処理アプリケーションについて学ぶ	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
11	1回～10回までのまとめ	情報通信技術についてディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
12	データベース	データ・情報・知識・知恵を管理するデータベースについて解説する。	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
13	情報通信ネットワーク1	情報通信ネットワークの種類やネットワーク、通信について学ぶ	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
14	情報通信ネットワーク2	インターネットの特徴、歴史、IPネットワークの仕組みについて解説する。	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
15	まとめ	まとめと総括、ノート整理と小テスト	ノート整理と小テストをの準備。授業内容を復習。	120 120
【テキスト】		最新ITを活用する-経営情報論 小泉 澄 野々山 隆幸 他 TEN-BOOKS		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する。		
【成績評価基準・方法】		ノート取得状況&レポート&受講態度(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的な評価を行う。毎回レポート課題を出題する(字数制限あり)		

教科番号	1963	授業科目:	経営情報システムⅡ (Management Information Systems 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年	2単位	担当者: 衣川 功一
【授業の到達目標】 経営情報システムを企業経営の戦略に役立てるためにヒト・モノ・カネ・情報という経営資源の観点から情報通信技術を介して構築するコンピュータシステムの仕組みとして理解できる。経営資源と経営情報システムが相互に関係して企業の根幹が造られていることが理解できる。先進な情報通信技術をベースに企業システムが構築され、そのシステムが企業の経営にどのように活用するかが理解できる。					
【授業の概要】 講義と演習、Web、動画映像によって様々な企業の経営情報システム、業務的な役割を理解させ、企業の経営戦略を実現させるために経営資源がどのように活かされているかを修得させる。さらに、各回では小レポート、小テスト、ディスカッションを取り入れて修得成果をノートに整理させて理解を深めさせる。テキストと別に授業資料をダウンロードさせて予習・復習に活用させる。経営情報システムの構築に必要な基礎知識を身につけるとともに、企業での様々な応用システムの事例について理解させる。企業の経営現場での業務活動の情報通信技術に関する構想力、推進力を修得させる。アクティブラーニングについても実施していく。					
【授業要旨】					
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)	
1	コンピュータネットワークと情報システム1	コンピュータネットワーク基礎、LAN、WAN	テキスト(第11章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
2	コンピュータネットワークと情報システム2	インターネットの意味と歴史、インターネットサービス	テキスト(第12章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
3	コンピュータネットワークと情報システム3	情報システムンの形態と処理方式、クライアントサーバ、情報セキュリティ	テキスト(第13章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
4	1回～3回までのまとめ	身近なシステムについてディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60	
5	経営戦略とビジネスモデル	企業と経営資源、経営戦略、ビジネスモデル	テキスト(第14章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
6	生産・流通のプロセスと仕組み	生産・流通の基礎、製造業、流通業、小売業システム事例	テキスト(第15章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
7	経営管理と経営組織	経営管理とは、経営組織とは、組織形態の変遷	テキスト(第16章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
8	企業経営と経営情報システム	経営を取り巻く課題、経営情報システムの目的と役割、MIS、DSS、SIS、BPR	テキスト(第17章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
9	産業界で活用される経営情報システム1	POS、販売管理、商品管理、顧客管理	テキスト(第18章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
10	産業界で活用される経営情報システム2	発注管理、EOS/EDI	テキスト(第19章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
11	産業界で活用される経営情報システム3	生産情報システム、MRP	テキスト(第20章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
12	産業界で活用される経営情報システム4	製品開発、CAD/CAM、CG、3Dプリンタ	テキスト(第21章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
13	産業界で活用される経営情報システム5	マーケティング、CRM、EC、SCM	テキスト(第22,23章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
14	産業界で活用される経営情報システム6	経営組織管理、GW、KM、経営戦略立案、SWOT、データモデルDFD	テキスト(第24,25,26章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60	
15	5回～14回までのまとめ	まとめと総括、経営情報システムのディスカッションと解説、ノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60	
【テキスト】		経営情報システム教科書 武藤明則 同文館出版			
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する。			
【成績評価基準・方法】		ノート取得状況&レポート&受講態度(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的な評価を行う。			

教科番号	1982	授業科目： IT マネージメント論 (IT Management)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 3 年 2 単位	担当者:	安田 和史
【授業の到達目標】 IT(あるいは ICT)に関する基本的な理解を深めるとともに、それに関わる知的財産をはじめとする法的な問題について解説する。講義ではできる限りケースを用いて、受講者の理解がしやすいように心掛けたい。なお、時間の許す限りにおいて、企業の実務家を招致したい。				
【授業の概要】 IT(あるいは ICT)に関する、基本的な理解を高めることを目標とする。用語の理解は勿論であるが、テーマそれぞれに生じている問題について理解し、自分なりの考えを論理的に纏められるようになってもらいたい。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス	IT (ICT) が社会に与える影響等について解説する	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
2	IT (ICT) と知的財産 I	IT (ICT) と知的財産に関する基本的な知識の解説	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
3	IT (ICT) と知的財産 II	IT (ICT) と知的財産に関する基本的な知識の解説	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
4	IT (ICT) と知的財産 III	IT (ICT) と知的財産に関する基本的な知識の解説	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
5	IT (ICT) と知的財産 IV	IT (ICT) と知的財産に関する基本的な知識の解説	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
6	IT (ICT) と知的財産 V	IT (ICT) と知的財産に関する基本的な知識の解説	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
7	IT (ICT) と知的財産の復習とテスト	第 1 回～6 階の確認テスト	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	120 120
8	IT (ICT) と企業のビジネス戦略 I	インテル、アップル、マイクロソフト、IBM、サムスン電子等	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
9	IT (ICT) と企業のビジネス戦略 II	デバイス(スマホ、タブレット等)	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
10	IT (ICT) と企業のビジネス戦略 III	広告戦略(デジタルサイネージ、プロジェクションマッピング)	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
11	IT (ICT) と企業のビジネス戦略 IV	製品製造(3D プリント技術の可能性)	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
12	IT (ICT) 戦略と実務	ゲスト講師を招致して実務の解説をしてもらう。	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
13	IT (ICT) 戦略と実務	ゲスト講師を招致して実務の解説をしてもらう。	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
14	企業における ICT 戦略の復習とテスト	第 8 回から 13 回の復習と確認テスト	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	120 120
15	総復習	ICT 戦略について総復習を行う。	テキスト・レジメを熟読のこと。 講義レポート提出	120 120
【テキスト】		平塚三好他『図解入門ビジネス最新 ICT 知財戦略の基本がよくわかる本 (How-nual 図解入門ビジネス) 』秀和システム		
		ISBN-10: 4798043621 , ISBN-13: 978-4798043623		
【成績評価基準・方法】		講義中の課題(平常点を含む) 50% 中間テスト 20% 期末テスト 30% * 期末テストを受けない者の単位は認めません。 講義において、発言などを積極的にする者については、平常点を加味する。講義の習熟度を測るため、小レポート、確認テストなどを実施する。予習・復習等に役立つ資料を配布する。		

教科番号	1983	授業科目：ファイナンス概論(Introduction to Finance)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者：相馬 一天	
【授業の到達目標】				
コーポレート・ファイナンスに焦点を当てた学習をする。次の3点を到達目標とする。				
1.会計情報における損益計算とキャッシュフローの相違を概説することができる。				
2.DCF法を用いた企業価値の算出について概説することができる。				
3.NPV、IRR等による投資案件選択を概説することができる。				
【授業の概要】				
授業では、予習での疑問点を明らかにする場と位置付けたい。そのため、毎回指定した箇所のテキストを読み、論点を把握する。復習では、授業中のノートをもとめるとともに、疑問点があれば記述し、質問する。予習復習においてレポートを提出することがある。事例研究では、グループディスカッションと発表が行われる。なお、予習、復習、演習をするため、テキストおよびノートのない者は、原則、授業の参加が認められない。				
回数	題目	授業内容	学習課題(①予習・②復習)	時間(分)
1	イントロダクション	ファイナンスと会計の違いを概観する。	①Part1を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
2	財務諸表	財務諸表(B/S,P/L,C/F)を確認する。	①Part2-01から04を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
3	キャッシュ・フロー	C/Fを理解する。	①Part2-05から07を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
4	事例研究①	アクティブ・ラーニングによるグループ単位でのディスカッション。	①資料分析。②グループで結論をまとめ、レポート提出。	30 90
5	P/Lをつかむ	4つのP/Lの改善方法を学ぶ。	①Part3-01から04を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
6	収益性を改善する	生産性と収益性の改善を学ぶ。	①Part3-05から06を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
7	経営課題の分析	ROA、ROEおよびROICによる分析を学ぶ。	①PERT3-07を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
8	事例研究②	アクティブ・ラーニングによるグループ単位でのディスカッション。	①資料分析。②グループで結論をまとめ、レポート提出。	30 90
9	格付とは	投資判断の基準と格付を整理する。	①Pert4-01を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
10	現在価値	複利計算と現在価値を学ぶ。	①Pert4-02から04を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
11	NPV	プロジェクト投資判断の基礎を学ぶ。	①Pert5-01から02を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
12	IRRと単純回収期間法	NPVの利点を確認する。	①Pert5-03から05を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
13	事業価値	事業価値およびWACCの概念を学ぶ。	①Pert6-01から04を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
14	ターミナル・バリュー	永久成長モデルによる企業価値評価を学ぶ。	①Pert6-04から09を読む。②授業内容をまとめ、レポートを提出する。	30 90
15	事例研究③	アクティブ・ラーニングによるグループ単位でのディスカッション。	①資料分析。②グループで結論をまとめ、レポート提出。	30 90
【テキスト】		田中慎一、保田隆明『あわせて学ぶ会計&ファイナンス入門講座』ダイヤモンド社		
【参考書・参考資料等】		鈴木基史、羽岡秀晃『実務から学ぶコーポレート・ファイナンス』中央経済社		
【成績評価基準・方法】		定期試験0.6、グループディスカッションおよび発表0.2、レポート0.2。		

教科番号	1984	授業科目: 技術経営戦略(Strategic Management of Technology)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 2年 2単位	担当者:	渡辺 哲
【授業の到達目標】 本講義では、イノベーションに向けて、いかに技術を戦略的にマネージメントするかという観点で「技術戦略」を捉え、大まかな枠組みについて理解する。 その上で、企業における研究者・技術者のマネジメンスキル向上をはかる。				
【授業の概要】 技術戦略は、社会的要請と同時に企業の存続と持続的発展という経営的動機が支配する複雑な世界であり、自社のリソースをいかに最大限に活かすか、また自社で開発出来ない技術をいかに外部から獲得するか等をトータルプランニングするという視点で学ぶ。また、特徴ある企業、技術、製品の技術戦略のケースを学ぶことにより、技術戦略を体感し理解する。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間
1	経営とは、	経営の基本をレビューする	講義資料の内容を復習する	60
2	技術経営とは、①理論編	技術経営の基本を学ぶ課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
3	技術経営とは、②理論編	技術経営の基本を学ぶ課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
4	技術経営とは、③理論編	技術経営の基本を学ぶ課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
5	DRAM戦略	インテル、日本企業、サムスンのDRAM戦略を学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
6	フェリカカードのイノベーション①:ハード編	フェリカカードの開発経緯や技術ポイントについて学ぶ。課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
7	フェリカカードのイノベーション②:サービス編	フェリカカードのアプリケーションやシステム運用に関して考察する。Suica、Edy、その他	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
8	アップルのイノベーション①	アップルの歴史とイノベーション商品群を学ぶ。課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
9	アップルのイノベーション②	アップルのイノベーションの秘密について考察する	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
10	日本ものづくり	製造アーキテクチャ:モジュラー型、インテグラ型ものづくりについて学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
11	ホンハイの製造イノベーション	新興OEM・ODMメーカーの台頭理由とその実力について学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
12	サービスイノベーションの例:宅急便	サービスイノベーションの代表例として、宅急便の開発秘密について学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
13	BOPビジネス	急激に台頭してきているBOPビジネスに関して学ぶ課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
14	ICTを活用したイノベーション	コマツにおけるICTと情報を活用したダントツ商品を学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
15	まとめ	講義のまとめ	全講義資料・課題の内容を予習・復習する	120 120
【テキスト】		教科書は無し、講義資料配布。		
【参考書・参考資料等】		参考資料は、フェリカの真実(草思社)・MOT[技術経営入門](日本経済新聞社)・スティーブ上ジョブズI, II(講談社)・経営学(日経BP社)・ダントツ経営(日本経済新聞社)ほか多数(講義にて詳細な紹介)		
【成績評価基準・方法】		期末試験 60%、課題提出(もしくは中間試験)20%、授業態度&質疑応答 20%。講義は、質問形式の問いがあり、また、講師と学生間において対話形式の授業形態も採用する。		

教科番号	1985	授業科目：知的財産戦略 (Intellectual Property Strategy)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：安田 和史
【授業の到達目標】 知的財産権に関する入門的な知識を得ることを目標とする。多くの事例を用いて検討を重ねていくので、自分の興味のある事例を中心に知的財産の概観をイメージできるようにすることが重要であると考え。				
【授業の概要】 昨年度は、知的財産の体系的な基礎知識の学習に加え、学生諸君の理解度の向上や興味を持ってもらうために、事例を最初に検討をしたうえで、法的な知識を逆算的に身につけてもらう。なお、講義内においては、都度学生の習熟度や興味を確認しながら講義を進めるとともに、ミニテストやレポートを課す。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	特許法1	特許法の基礎を概観し、IT(情報技術)に関連する事例を使い解説する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
2	特許法2	特許法の基礎を概観し、IT(情報技術)に関連する事例を使い解説する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
3	特許法3	特許法の基礎を概観し、IT(情報技術)に関連する事例を使い解説する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
4	商標法1	商標法の基礎を概観し、商標法の事例を中心に理解を深める。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
5	商標法2	商標法の基礎を概観し、商標法の事例を中心に理解を深める。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
6	商標法3	商標法の基礎を概観し、商標法の事例を中心に理解を深める。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
7	意匠法	意匠法の基礎を概観する。デザインと知財のかかわりについて理解を深める。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
8	特許法～意匠法の復習	第1回から7回までの講義をまとめ、確認テストを実施する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	120 120
9	著作権法	著作権法の基礎を概観する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
10	著作権法	著作権法とIT技術の関わりを解説する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
11	不正競争防止法	不競法の基礎を概観する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
12	不正競争防止法	不競法の基礎を概観する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
13	ゲスト講義	知的財産に関連する実務家を招聘し、実務の解説を行う。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
14	著作権法～不競法の復習	第9回から12回までの講義をまとめ、確認テストを実施する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	120 120
15	総復習	全体の総復習を行う。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 120
【テキスト】		土肥一史『知的財産法入門 第15版』中央経済社 ISBN-13: 978-4502162817		
【参考書・参考資料等】		角田政芳『判例付き 知的財産権六法 2016 平成29年版』三省堂ISBN13-978-4-385-15933-1		
【成績評価基準・方法】		講義中の課題(平常点を含む) 50% 中間テスト20% 期末テスト30%＊期末テストを受けない者の単位は認めません。 講義において、発言などを積極的にする者については、平常点を加味する。講義の習熟度を測るため、小レポート、確認テストなどを実施する。予習・復習等に役立つ資料を配布する。		

教科番号	1986	授業科目:	アジア貿易論	()
開講時期	前期	()学科 (3)年 (2)単位	担当者:	中川 充
【授業の到達目標】 授業の到達目標は、以下の2つである。 1. 国際的な活動を展開する企業の、戦略的マネジメント、特にマーケティング戦略に関する基本的な知識を習得すること。 2. 学習した知識をもとに、現実の事象について受講生が自身のことばで説明できるようになること。				
【授業の概要】 この授業では、アジアの国々を中心として、国際経営の中でも、特にマーケティングの視点から、企業の戦略、行動、そしてその結果について学習する。実際の企業に関する事例を取りあげ、関連する理論にもとづき、分析し、検討する。学習効果の向上を企図し、積極的にグループ・ワークやディスカッションを行う。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イントロダクション	授業内容や成績評価方法などの説明	・課題についての検討、整理	
2	市場としてのアジア	市場としてのアジアの特徴を説明する	・課題についての検討、整理 ・授業内容の復習	60 60
3	マーケティング戦略の基礎	マーケティング戦略の基礎的な知識について	・前回のノート熟読 ・授業内容の復習	60 60
4	マーケティング戦略の実践	グループ・ワーク/ディスカッション	・前回のノート熟読 ・授業内容の復習	60 60
5	市場の分析	市場と顕在的・潜在的顧客ニーズの分析について	・テキストとノート熟読 ・授業内容の復習	30 90
6	市場への参入	市場への参入方法と意思決定について	・テキストとノート熟読 ・授業内容の復習	60 90
7	市場の分析と市場への参入	グループ・ワーク/ディスカッション	・テキストとノート熟読 ・授業内容の復習	30 90
8	チャネルの開拓・確保	チャネルの開拓・確保について	・テキストとノート熟読 ・授業内容の復習	60 90
9	現地化と標準化	マーケティング活動の現地化と標準化について	・テキストとノート熟読 ・授業内容の復習	30 90
10	チャネルマネジメントと現地適応	グループ・ワーク/ディスカッション	・テキストとノート熟読 ・授業内容の復習	60 90
11	人材の確保・育成	人材の確保・育成	・テキストとノート熟読 ・授業内容の復習	30 90
12	持続的な優位性の確立	持続的な優位性の確立について	・テキストとノート熟読 ・授業内容の復習	60 90
13	グループ発表の準備	グループに分かれ、発表の準備を行う	・グループワーク課題の確認 ・発表準備	60 30
14	グループ発表と討議	グループ発表と、それに基づく議論を行う	・グループ発表の準備	60 0
15	総括	これまでの授業を総括する	・これまでの授業内容の確認 ・全体の復習	90 120
【テキスト】		初回の講義時に紹介、説明する。		
【参考書・参考資料等】				
【成績評価基準・方法】		期末試験(60%)とグループ発表を含む平常点(40%)を総合的に評価する。		

教科番号	0941	授業科目:	特別講義 I	(基礎中国語 Basic Chinese 基础汉语)
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3 年 (2) 単位	担当者: 丹野健一郎
【授業の到達目標】 まず、この科目は中国語の学習を希望する非中国語圏の学生(例、日本人、およびネパールやベトナム等からの外国人留学生)を対象として開講する。次に、この授業で使用するテキストは、「《新版》中国語10課」(白水社)であり、各場面の学習を通して、現代中国語を実感し、中国語の基礎・基本を確実に身につける。そして、現代中国語の学習を通して、中国の文化、社会などに対する理解を深め、中国に関する基本的知識も学ぶことを目標としている。				
【授業の概要】 まず、この授業は週1回の授業であるため、受講生がテキストに付くCDを利用して、積極的に発音練習、または聴解練習をしてほしい。そして、この授業は英語や日本語以外の外国語科目として、中国語を学習したいとする外国人留学生たちの要求に応じて開講する科目でもあるため、中国の漢字(簡体字)やピンインといった中国語の習得に欠かせない基礎基本の部分の繰り返し練習することを授業の中心としているが、適宜、現代中国の各種事情も紹介し、会話練習や作文練習だけにならないように、履修者の興味を持てるような工夫をする予定である。初級レベルの中国語を身につけたい学生(留学生)は受講してほしい。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	発音編	授業ガイダンス、発音編①	簡単なあいさつなど	全体で 90分
2	発音編	発音編②	前回の復習	全体で 90
3	第1課	第1課の内容	前回の復習、第1課の内容	30 60
4	第2課	第2課の内容	前回の復習、第2課の内容	30 60
5	第3課	第3課の内容	前回の復習、第3課の内容	30 90
6	発音編、第1課～第3課のまとめ	まとめ①	総復習	全体で 90
7	第4課	第4課の内容	前回の復習、第4課の内容	30 60
8	第5課	第5課の内容	前回の復習、第5課の内容	30 60
9	第6課	第6課の内容	前回の復習、第6課の内容	30 60
10	第7課	第7課の内容	前回の復習、第7課の内容	30 60
11	第8課	第8課の内容	前回の復習、第8課の内容	30 60
12	第4課～第8課のまとめ	まとめ②	総復習	全体で 90
13	第9課	第9課の内容	前回の復習、第9課の内容	30 60
14	第10課	第10課の内容	前回の復習、第10課の内容	30 60
15	第9課～第10課のまとめ	まとめ③	総復習	全体で 90
【テキスト】		<新版>中国語10課 白水社		
【参考書・参考資料等】		授業内で指示します。		
【成績評価基準・方法】		授業内小テストと出席＋期末試験＋課題で総合的に評価する。欠席等の授業態度不良の者は評価の対象としない。詳細は初回の授業で説明します。		

教科番号	944	授業科目	キャリアカウンセリング講座Ⅰ（Career CounselingⅠ）	
開講時期	前期	情報電子システム工学科 3年 2単位	担当者：衣川 功一	
【授業の到達目標】 学んだ専門スキルを生かせる企業に就職したい」という学生の希望を叶えることを到達目標とする。				
【授業の概要】 業界研究，エントリーシートと履歴書の書き方，および面接対策に分けて講義し，基本的な理解を深めていく．そして，その結果を就職に結びつける．				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題（予習・復習）	時間（分）
1	就職活動とは	働くことの意義，就職活動の一連の流れと対応	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
2	就職ガイダンス	就職の現状と就職活動	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
3	適正検査 1	適性検査の実施	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
4	適正検査 2	適正検査の結果説明	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
5	就職活動の進め方	マイナビへの登録	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
6	身だしなみ	スーツの着こなしとマナー	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
7	1回～6回のまとめ	就職活動について，グループごとに分かれて討論し結果を発表する	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
8	模擬校内企業説明会 1	情報系企業の採用担当者	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
9	模擬校内企業説明会 2	設備系企業の採用担当者	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
10	模擬校内企業説明会 3	化粧品会社の採用担当者	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
11	エントリーシートおよび履歴書作成 1	エントリーシートおよび履歴書作成要領の説明	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
12	エントリーシートおよび履歴書作成 2	エントリーシートの作成	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
13	エントリーシートおよび履歴書作成 3	履歴書の作成	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
14	就職活動の理解	グループに分けて討論し，結果を発表する．	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
15	まとめ	総まとめをする	就職活動に関する基礎意識を向上させる	30 60
【テキスト】		これが本当のSPI3だ！ 津田秀樹 SPIノートの会 2017年1月 ¥1,400		
【参考書・参考資料等】		日本学生支援機構：就活ガイド 他、授業中に適宜配布する。		
【成績評価基準・方法】		試験，出席，コミュニケーション力などを含めた総合評価		

教科番号	0945	授業科目: キャリアカウンセリング講座Ⅱ (Career Counseling 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3年 2単位	担当者:	村岡 哲也
【授業の到達目標】				
「学んだ専門スキルを生かせる企業に就職したい」という学生の希望を叶えることを到達目標とする。				
【授業の概要】				
業界研究, エントリーシートと履歴書の書き方, および面接対策に分けて講義し, 就職試験で直面する一連の問題の解決を図る. そして, その結果を就職に結びつける.				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	適性検査と日本語検定	適性検査の重要性(SPI・SHL), 日本語 N1 の取得	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
2	就職の流れ・注意点	人材紹介会社の採用担当者	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
3	身だしなみマナー教育	講義(化粧品会社の部外講師)	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
4		実践(化粧品会社の部外講師)	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
5	模擬学内企業説明会	流通系企業	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
6		IT 系派遣会社	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
7	1 回～6 回のまとめ	就職活動について, グループごとに分かれて討論し, 結果を発表する.	発表内容を評価し, 評価結果をまとめる.	120 60
8	面接対応	面接の心構えと面接における質問事項	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
9		面接時の挨拶と面接会場への出入りマナー	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
10	個別面接指導	全学生の個別模擬面接指導	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
11		全学生の個別模擬面接指導	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
12	意見交換会	新入社員と学生の就職意見交換会	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
13	SPI	Web による SPI 受験	学んだことを思い起こしながら, ノート整理をする.	30 60
14	就職活動の理解	グループに分けて討論し, 結果を発表する.	発表結果をまとめる.	120 60
15	まとめ	総まとめをする.	ノート整理をする.	30 60
【テキスト】		山本佳世子:理系のための就活ガイド, 丸善出版		
【参考書・参考資料等】		日本学生支援機構:就活ガイド		
【成績評価基準・方法】		試験, 出席, コミュニケーション力などを含めた総合評価		

教科番号	1999	授業科目	卒業研究(上野ゼミ)(Graduate Research)		
開講時期	通年	情報電子システム工学科	4年	4単位	担当者: 上野 仁
【授業の到達目標】					
1. シート型圧電センサを利用したウェアフリーの高齢者見守り情報システムの研究 ・超高感度の圧電センサを利用し、人体が発する振動から生体信号(心拍, 呼吸)を検出する信号処理方式を開発する. 得られた個人の生体信号を追跡, かつ蓄積し, 高齢者の健康状態を見守る情報システムを構築する. 2. メニーコアコンピュータにおけるソフトウェア効率向上方式の研究 ・一般の業務処理ソフト(スーパーコンピュータでないソフト)はメニーコアコンピュータ環境でのCPU使用効率が悪い. そこで仮想計算機を用いた高効率システムの実現手法を目指し, 基本的な構成における性能評価をおこなう.					
【授業の概要】					
以下の技術の基本を学習し, 到達目標1, 2のシステムを開発する. (1) 圧電センサー原理 (2) 信号増幅およびAD変換回路原理 (3) 信号処理の原理 (4) Windows PC上の対話型プログラム作成方法 (5) コンピュータの構造 (6) OSの構造 (7) 仮想計算機の制御方法 (8) 性能測定の考え方					
【授業要旨】					
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)	
1	研究ガイダンス	1年間の計画概要説明, テーマ説明.	・圧電センサを事前調査 ・各自研究テーマ検討	30 60	
2	圧電センサー原理① コンピュータの構造①	・圧電センサの概要, 用途を理解する ・コンピュータH/Wの概要を理解する	・予習 ・復習(ノートの整理)	30 60	
3	圧電センサー原理② コンピュータの構造②	・PVDFによる圧電センサを理解する ・コンピュータの具体構成を理解する	・予習 ・復習(ノートの整理)	30 60	
4	信号増幅原理 OSの構造①	・微弱なセンサ信号の増幅を理解する ・OSとは何か, 概要を理解する	・予習 ・復習(ノートの整理)	30 60	
5	AD変換器の原理 OSの構造②	・信号のPC取込法について理解する ・OSの動作原理を理解する(1)	・予習 ・復習(ノートの整理)	30 60	
6	信号処理の原理① OSの構造③	・取込んだデータの記憶方法を理解 ・OSの動作原理を理解する(2)	・予習 ・復習(ノートの整理)	30 60	
7	信号処理の原理② OSの構造④	・信号ノイズ除去概要を理解する ・OSの動作原理を理解する(3)	・予習 ・復習(ノートの整理)	30 60	
8	信号処理の原理③ 仮想計算機の制御①	・信号フィルタリング原理を理解する ・仮想計算機の概要と用途を理解する	・予習 ・復習(ノートの整理)	30 60	
9	信号処理の原理④ 仮想計算機の制御②	・フィルタリングプログラムを理解する ・仮想計算機の制御法を理解する(1)	・予習 ・復習(ノートの整理)	30 60	
10	Windows PC VC++① 仮想計算機の制御③	・Windows上のプログラミングを理解(1) ・仮想計算機の制御法を理解する(2)	・予習 ・復習(ノートの整理)	30 60	
11	Windows PC VC++② 仮想計算機の制御④	・Windows上のプログラミングを理解(2) ・仮想計算機の制御法を理解する(3)	・予習 ・復習(ノートの整理)	30 60	
12	作成①	自分のテーマ部分のモデル試作	・制作プランと課題の検討 ・制作作業(続き)	30 60	
13	作成②	自分のテーマ部分のモデル試作	・制作プランと課題の検討 ・制作作業(続き)	30 60	
14	研究発表プレゼン作成①	第一回中間発表の準備	・発表内容検討 ・プレゼン作成(続き)	30 60	
15	研究発表プレゼン作成②	第一回中間発表の準備(発表練習)	・プレゼン作成(続き) ・発表練習	30 60	
16	第二フェーズ作成①	自分のテーマの制作物の仕様検討	・前回制作の反省 ・仕様検討(続き)	60 60	
17	第二フェーズ作成②	自分のテーマの制作物の仕様決定	・具体的な仕様書準備 ・レビュー結果の反映	60 60	
18	第二フェーズ作成③	自分のテーマの制作物作成	・事前準備 ・制作(続き)	30 60	
19	第二フェーズ作成④	自分のテーマの制作物作成	・事前準備 ・制作(続き)	30 60	

20	第二フェーズ作成⑤	自分のテーマの制作物作成	・事前準備 ・制作(続き)	30 60
21	第二フェーズ作成⑥	自分のテーマの制作物作成	・事前準備 ・制作(続き)	30 60
22	第二フェーズ作成⑦	自分のテーマの制作物作成	・事前準備 ・制作(続き)	30 60
23	第二フェーズ作成⑧	自分のテーマの制作物作成	・事前準備 ・制作(続き)	30 60
24	研究発表プレゼン作成①	第二回中間発表の準備	・発表内容検討 ・プレゼン作成(続き)	30 60
25	研究発表プレゼン作成②	第二回中間発表の準備(発表練習)	・プレゼン作成(続き) ・発表練習	30 60
26	制作まとめ①	論文作成	・論文内容検討 ・レビュー結果反映	60 30
27	制作まとめ②	論文作成	・論文内容検討 ・レビュー結果反映	60 30
28	制作まとめ③	論文作成	・論文内容検討 ・レビュー結果反映	60 30
29	研究発表プレゼン作成①	卒研発表の準備	・発表内容検討 ・プレゼン作成(続き)	30 60
30	研究発表プレゼン作成②	卒研発表の準備(発表練習)	・プレゼン作成(続き) ・発表練習	30 60
【テキスト】		独自のプレゼンテーションで説明する		
【参考書・参考資料等】				
【成績評価基準・方法】		少なくとも週に2回の出席が必要である。自分の担当研究テーマに関する制作物がきちんと動		