

電子制御工学科

電子制御工学科

1. 教育目標

エレクトロニクスを用いて様々な機器やシステムを制御する技術は、社会のあらゆる所に用いられており、我々の生活のためになくはならないものになっている。さらに、近年の集積回路やコンピュータの急速な小型化により、コンピュータを用いて各種電子機器を高度に制御することが求められるようになってきた。このような状況の下で、制御するシステム全体を総合的に理解し、設計・運用できる技術者が求められている。

電子制御工学科では、このような技術的・社会的状況を適確に把握でき、設計・開発や製造部門の中核を担える技術者の育成を目的としている。

電子制御工学科の教育目標は以下の通りである。

- (1) 5年間の一貫した教育により、一般教育と専門教育を有機的に関連させて、効果的な技術教育を行う。また、制御技術の基礎として電子工学及び情報工学の素養を身につけさせるとともに、制御、計測等に関連する教育を行う。
- (2) 基礎的な科目を重視し、工学実験や卒業研究等を通して、それらの知識を応用し、自ら学習する姿勢を涵養する。
- (3) 電子制御技術の急速な進展に対処するため、理解力、創造力、判断力を育成し、新しい技術に対応できる柔軟性を有する技術者を養成する。

2. 授業内容

(1) 専門科目の授業

●低学年の工学基礎では、基礎電気工学、情報処理をはじめ電気回路、応用物理、制御工学、電気磁気学、電子回路、デジタル回路等を通して、広い範囲の専門科目を修得できるように配慮されている。

●高学年では、工学基礎の延長線上にある上級科目及び即戦力として必要な情報処理技術、ロボット工学を含むメカトロニクスや制御技術などの専門科目を修得できるように配慮されている。すなわち、応用数学、半導体工学、機械力学及び計測工学などの必修科目に加えて、数値解析、確率統計論、制御機器、オペレーションズリサーチ、システム工学、通信理論、固体物理、シーケンス制御、知識工学、ロボット工学、流体力学、熱力学、計算機工学、画像処理及び通信システムなどの選択科目が準備されている。

●平成16年度から、自ら学習する姿勢を身につけるため、高学年の選択科目を細分化し、前期および後期それぞれの学期において単位を認定することとした。

(2) 工学実験及び卒業研究

第3学年では毎週4時間、第5学年では毎週2時間の工学実験が配当されている。1クラス4グループ制を採用し、第3学年では8テーマの実験を行う。第5学年では3テーマの実験を行う。実験内容としては、ハードウェア関係のテーマとソフトウェア関係のテーマがバランスよく配備されている。

第4学年では毎週4時間の工学実験が配当されている。第4学年の前期は制御工学実験及びプログラミング演習を、後期は各教員に配属し、それぞれのテーマについて実験（課題研究）を行う。実験内容には、技術者として必要な基礎的なものと応用的なものを含む。さらに、最新の高度専門技術を体験し、社会的責任を自覚し自立した技術者を育成するために、企業の工場見学及び校外実習などを積極的に取り入れている。

卒業研究では、各教員に配属し一つのテーマについて研究を行わせる。研究計画の立案、実験に関する検討及び実験結果の考察などを通して、創造性を活かした独力解決型の探求力の習熟を図るとともに、報告書の作成や口頭発表など発表能力・コミュニケーション能力の強化について指導する。

授 業 科 目	単 位 数	学 年 別 単 位 数					科 目 コード mm nnnn	備 考	
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年			
		01	02	03	04	05			
必 修 科 目	応 用 数 学 I	2				2		0010	
	応 用 数 学 II	2					2	0020	
	応 用 物 理 I	2			2			0030	
	応 用 物 理 II	2				2		0040	
	基 礎 電 気 工 学	2	2					0050	
	制 御 工 学 I	2			2			0800	
	制 御 工 学 II	2				2		0810	
	電 気 回 路 I	2		2				0080	
	電 気 回 路 II	2			2			0090	
	電 気 磁 気 学 I	2			2			0060	
	電 気 磁 気 学 II	2				2		0070	
	電 子 回 路 I	2			2			0140	
	電 子 回 路 II	2				2		0150	
	半 導 体 工 学	2				2		0610	
	計 測 工 学	2					2	0820	
	デ ィ ジ タ ル 回 路 I	2		2				0180	
	情 報 処 理 I	2	2					0160	
	情 報 処 理 II	4		4				0170	
	機 械 力 学	2				2		0830	
	基 礎 工 学 演 習	2	2					0270	
工 学 演 習	2			2			0840		
制 御 工 学 セ ミ ナ ー	3				2	1	0850		
工 学 実 験	10			4	4	2	0670		
卒 業 研 究	12					12	0310		
計	69	6	8	16	20	19			

授 業 科 目	単 位 数	学 年 別 単 位 数					科 目 コード	備 考
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年		
		01	02	03	04	05	mm nnnn	
選 目 科	環 境 と 人 間	1				1	1220	
	数 値 解 析 I	1				1	0861	
	数 値 解 析 II	1				1	0862	
	確 率 統 計 論 I	1				1	0871	
	確 率 統 計 論 II	1				1	0872	
	固 体 物 理 I	1					1	0681
	固 体 物 理 II	1					1	0682
	デ ィ ジ タ ル 回 路 II	1				1		0190
	デ ィ ジ タ ル 回 路 III	1				1		0191
	制 御 機 器 I	1				1		0881
	制 御 機 器 II	1				1		0882
	シ ー ケ ン ス 制 御 I	1					1	0891
	シ ー ケ ン ス 制 御 II	1					1	0892
	制 御 工 学 III	1					1	0900
	制 御 工 学 IV	1					1	0901
	オ ー プ ン レ シ ョ ン ス リ サ ー チ I	1				1		0501
	オ ー プ ン レ シ ョ ン ス リ サ ー チ II	1				1		0502
	知 識 工 学 I	1					1	0911
	知 識 工 学 II	1					1	0912
	ロ ボ ッ ト 工 学 I	1					1	0741
	ロ ボ ッ ト 工 学 II	1					1	0742
	流 体 力 学 I	1					1	0921
	流 体 力 学 II	1					1	0922
	熱 力 学 I	1					1	0931
	熱 力 学 II	1					1	0932
	シ ス テ ム 工 学 I	1				1		0511
	シ ス テ ム 工 学 II	1				1		0512
	計 算 機 工 学 I	1					1	0651
	計 算 機 工 学 II	1					1	0652
	通 信 理 論 I	1				1		0941
	通 信 理 論 II	1				1		0942
	画 像 処 理 I	1					1	0951
	画 像 処 理 II	1					1	0952
通 信 シ ス テ ム I	1					1	0961	
通 信 シ ス テ ム II	1					1	0962	
校 外 実 習	1				1		0540	
特 別 講 義	1				1		0550	
選 択 履 修 単 位 計	13以上				* 1 3 以上			
専 門 科 目 履 修 単 位 計	82以上	6	8	1 6	5 2 以上			
一 般 科 目 と の 合 計	167以上	3 4	3 4	3 4	6 5 以上			

*：選択科目の履修については、修得総単位数（5年次）が167以上になるように注意すること。
科目コード：12Cmm_3nnnn（ただし、「環境と人間」および「特別講義」のmmは，“45”とする。）

第 5 学 年

科目名	応用数学Ⅱ Applied Mathematics II			担当教員	奥山真吾		
学年	5年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30020	単位区別	履修
学習目標	情報数学の基礎的な概念を理解することを目標とする。特に、集合、論理、関係、写像、代数系、順序、グラフを理解する。						
進め方	各学習項目ごとに内容と例題の解説を行う。練習問題については課題とするので、各自自習しておくこと。課題のレポート、小テストを課す。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 授業ガイダンス（1） 2. 集合（5） 3. 論理（6） 4. 問題演習（2）			集合に関する基本的な概念を理解し、集合演算を実行できる D1:2 論理代数と述語論理に関する基本的な概念を説明できる D1:2			
	[前期中間試験]（1）						
	4. 答案返却・解答（1） 5. 関係（6） 6. 写像（6） 7. 問題演習（2）			同値関係を理解し同値類が求められる D1:2 集合の間の関係（関数）に関する基本的な概念を説明できる D1:2			
	前期末試験						
	8. 答案返却・解答（1） 9. 代数系（3） 10. 半群と群（4） 11. 環と体（4） 12. 問題演習（2）			単位元と逆元が求められる D1:2 群の演算表が書ける D1:2 多項式環およびその剰余環での計算ができる D1:2			
	[後期中間試験]（1）						
	13. 答案返却・解答（1） 14. 順序（3） 15. 束とブール代数（4） 16. グラフ（4） 17. 問題演習（2）			ハッセ図が書け、極大と最大を理解している D1:2 ブール代数に関する基本的な概念を説明できる D1:2 隣接行列とグラフを理解している D1:2			
	後期末試験						
	18. 答案返却・解答（1）						
評価方法	試験90%、演習、課題および小テスト10%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目							
教材	教科書：石村園子著「離散数学」共立出版						
備考							

科目名	計測工学 Instrument Engineering			担当教員	村上 純一		
学年	5 年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30820	単位区別	履修
学習目標	制御工学者に必要な計測工学の基礎知識を、半導体を用いたセンサの原理、応用例、センサ回路、変換回路などの項目について習得させる。工業計測の中でもロボットなどの制御に密接に関連する話題を取り上げ、各種センサの原理やセンサ回路、信号処理などの知識を習得する。						
進め方	板書による講義中心であるが、教科書を参考として幅広い話題を取り上げる。 授業中、適宜、短時間の演習、小テストを行う。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 計測工学の位置付け(2) 2. 誤差の定義と誤差要因(2) 3. S I 単位系(2) 4. 誤差の伝播(2) 5. 最小自乗法(2) 6. 回帰分析(2) 7. センサと物理法則 (2)			計測工学の位置付けについて理解する。 D4:1 誤差の定義と誤差要因について理解する。 D2:1 S I 単位系について理解する。 D2:2 誤差の伝播について理解する。 D2:1 最小自乗法について理解する。 D2:1 回帰分析について理解する。 D2:1 物性形センサと物理法則の関係について理解する。 D2:1			
	[前期中間試験](1)						
	8. 光に関する効果とセンサ(2) 9. 圧力に関する効果とセンサ(2) 10. 温度に関する効果とセンサ(2) 11. 磁気に関する効果とセンサ(2) 12. 変位の計測とセンサ(2) 13. 超音波の計測とセンサ(2) 14. 放射線の計測とセンサ(2)			工業計測で扱われる代表的なセンサの原理から応用までの知識を得る。 D2:1			
	前期末試験						
	15. 試験返却・解説(2) 16. センサ回路(2) 17. センサ信号の伝送方式(2) 18. O P アンプ回路(2) 19. 応用 O P アンプ回路(2) 20. 非線形回路(2) 21. 電圧一周波数変換回路(2)			各種センサを抵抗変化形センサ、起電力発生形センサ等に分類して、その分類ごとの電子回路的な扱いについて理解する。 D3:1 センサ信号をコンピュータに取り込むための回路について理解する。 D3:1			
	[後期中間試験](1)						
	22. A/D変換器(4) 23. コンピュータ・インターフェイス(2) 24. 信号解析—アナログとデジタル(2) 25. デジタル信号処理の基礎(2) 26. デジタルシステムの周波数領域表現(2) 27. サンプリング定理(2)			電子回路によるセンサ信号処理をコンピュータによるデジタル信号処理で行うための基礎知識について理解する。 D3:1			
	後期末試験						
	28. 試験返却・解説(2)						
評価方法	試験を 75%、レポート、小テスト、演習の提出物等を 25%の比率で評価する。 試験では、専門知識を知っているか、説明できるか、基本的な問題が解けるかを評価する。 レポート等では、授業内容の理解程度や疑問に対して自ら学ぶ姿勢を評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	制御工学 I (3)、電子回路 I (3)→制御工学 II (4)、電子回路 II (4)、半導体工学(4)						
教材	教科書：田所嘉昭著 「電子計測と制御」 森北出版						
備考	オフィスアワー：毎火曜日放課後 (16:00~17:00) , メールによる質問も受け付ける。						

科目名	制御工学セミナー Seminars on Control Engineering			担当教員	徳永 修一		
学 年	5 年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	1
分 野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	15C05_30850	単位区別	履修
学習目標	画像処理などに関する専門書や英語の技術文献やテキストを用いたセミナー形式の授業を通し、専門書や技術英語に関する読解力および発表・質疑・討論の能力の習得を図る。						
進め方	専門書や英語の技術文献やテキストをもとにセミナー形式の授業を行う。担当箇所について調査した内容を口頭発表し、その内容について質疑、討論を行う。レポート提出や小テストを実施する。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	<p>画像処理に関するテーマを学習する。</p> <p>画像処理および先端技術の基礎知識(30)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 英語文献の読み方についての一般的注意 ・ 画像処理の基礎に関する英文の講読 ・ 先端技術に関する英語文献の講読 			<p>専門書や英語技術文献を読み、理解できる。 D5:2</p> <p>テキストの内容について整理できる。 D3:1</p> <p>テキストの内容について調査できる。 D5:2</p> <p>整理・調査した結果を発表できる。 D2:3</p> <p>わかりやすい発表ができる。 B2:2</p>			
評価方法	プレゼンテーション、レポート、授業態度（質疑応答）等で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	情報処理 I, 情報処理 II						
教 材	プリント						
備 考	オフィスアワー：毎週月曜日放課後～17:00						

科目名	工学実験 Control Eng. Laboratory			担当教員	村上純一, 福間一巳, 徳永修一		
学年	5年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	実験	科目番号	15C05_30670	単位区別	履修
学習目標	ハードウェア記述言語による論理回路の設計手法, Maple による数式処理, BASICによる力学系シミュレーション, C言語によるデジタル画像処理をパーソナルコンピュータ上でのプログラム作成やシミュレーション結果の確認を通して理解する。また, 計画的に実験を進め, 得られた実験データの適切な処理方法, 実験結果のまとめ方, 報告書の書き方を身につける。						
進め方	実験テーマごとに担当教員が定められており, テーマについて担当教員から説明を受けた後, 実験指導書に沿って実験を進めていく。実験後, 担当教員の指示に従って, 報告書を提出する。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. FPGA を用いた論理回路の設計演習(15) ・ 論理回路の設計手順 ・ ハードウェア記述言語			論理回路の実現に多用されている FPGA(Field-Programmable Gate Array)を用いたハードウェア記述言語による設計演習を通して, 論理回路(主として順序回路)の設計手法の理解を深める。 D2:2, D3:1			
	2. 数式処理と力学系のシミュレーション(30) 二重振子のシミュレーションを題材とする ・ 数式処理 ・ 解析力学 ・ 微分方程式の数値的解法 ・ グラフィックス			計算機における数式処理と数値計算方法, 微分方程式の数値的解法を理解する。グラフィック表示による力学系シミュレーションを行うことによって, 学習項目の理解を深める。 C2:1-2, D2:2, D3:1			
	3. デジタル画像の処理方法とその実習(15) ・ データ構造 ・ ヒストグラム ・ 濃度変換 ・ ノイズ除去 ・ 1次微分 ・ 画像の鮮鋭化			デジタル画像のデータ構造を理解する。コンピュータを用いたC言語プログラミング演習を通して, デジタル画像の濃度変換, ノイズ除去, 1次微分, 画像の鮮鋭化方法の理解を深める。 D2:2, D3:1			
評価方法	レポートの課題達成状況, 書式, 提出遅延状況, 実験に対する取り組み等を評価する。個々の実験テーマにおいて特別な理由なく 1/3 以上欠課した場合は, そのテーマの評価を不可とする。なお, レポートが1つでも未提出の場合は, 他の実験テーマの成績が良好であっても不可とする。						
履修要件	特になし						
関連科目	デジタル回路 I (2 年), デジタル回路 II (4 年), 情報処理 II (2 年), 応用物理 I II (3, 4 年), 画像処理 I (5 年)→工学実験(5 年)						
教材	プリント						
備考	実験を円滑に進めるため, 実験前に予習を十分行うことが望ましい。レポートをまとめるためには, 与えられた教材に関連する文献を図書館などで調べることが必要である。						

科目名	卒業研究 Advanced Studies			担当教員	卒業研究担当教員		
学 年	5 年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	12
分 野	専門	授業形式	実験・実習	科目番号	15C05_30310	単位区別	履修
学習目標	指導教員と十分対話し、電子制御工学関連のある特定の領域に関する研究テーマを選定し、問題解決に取り組む。また、1年間の研究成果を報告書としてまとめ、それを電子制御工学科の教員の前で口頭発表する。これらのプロセスを通して、電子制御工学の先端知識および技術を修得するとともに、実務や新しい問題に独力で創造的に立ち向かう方法や能力を養う。また、発表能力の強化を図る。						
進め方	各教員が研究テーマについて説明し、学生の希望により研究室の配属を決定し、指導教員の下で、学生それぞれが特定のテーマについての知識、技術の修得および研究を行う。 各自個別の問題を扱うので、主体的な態度で臨むこと。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	【過去の卒業研究のテーマ】			適切な研究課題の設定ができる。 E1:12			
学習内容	1. 数値地図を用いたアプリケーションの開発			研究の背景や問題点などが整理できる。 C1:1, E5:1			
	2. 数式処理を用いたアプリケーションの開発			問題点の分析ができる。 D3:1, E5:1			
	3. GPU の活用に関する研究			自ら問題解決のアイデアを考え吟味できる。 D3:1			
	4. 道具の姿勢測定システムの開発			アイデアに基づき問題を解決することができる。 E6:123			
	5. 数式処理を用いた応用プログラムの開発			研究の成果をドキュメントとして文書にまとめることができる。 C3:123			
	6. アンドロイドアプリケーションの開発			研究の成果をプレゼンテーションできる。 C4:1234567			
	7. HTML 5 学生実験の開発						
	8. ブレーンストーミングのためのK J法アプリケーションの開発						
	9. ET ロボコンによる組込みシステム教育について						
評価方法	各指導教員が学生それぞれの研究の取り組み、研究成果、報告書、口頭発表等を総合的に評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目							
教 材	指導教員が個別に用意する。						
備 考							

科目名	固体物理 I Solidstate Physics I			担当教員	清水共		
学年	5 年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	15C05_30681	単位区別	履修
学習目標	固体の諸性質が基礎理論からいかに説明されているかを知る。(1) 量子力学と統計力学の基礎を理解し、簡単な系に適用できるようになる。(2) 固体の凝集機構を基礎理論から理解する。(3) 固体の熱的な性質を基礎理論から理解する。						
進め方	授業形式は講述と演習を併用する。教科書に沿って授業を行うが、適宜板書やプリントにより補足説明する。講義で学んだことは、さらに演習・レポートにより復習させ習熟度を高める。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 量子力学:導入(2)			量子力学の基礎を学び、簡単な系での結果を確認する。 D1:1-3 固体の凝集機構を理解する。 D1:1-3, D3:1			
	2. 量子力学:理論の概要(2)						
	3. 量子力学:井戸型ポテンシャル(2)						
	4. 量子力学:水素原子(2)						
	5. 固体の凝集機構:結合力(2)						
6. 固体の凝集機構:イオン結晶,共有結合結晶(2)							
7. 固体の凝集機構:金属結晶,分子性結晶(2)							
[前期中間試験](2)							
8. 答案返却・解答(2)			統計力学の基礎を学び、簡単な系での結果を確認する。 D1:1-3 量子力学,統計力学をもとに固体の熱的な性質を理解する。 D1:1-3, D3:1				
9. 統計力学の基礎(6)							
10. 格子振動と結晶の熱的性質: アインシュタインの比熱の式(2)							
11. 格子振動と結晶の熱的性質: デバイの比熱の式(2)							
12. 格子振動と結晶の熱的性質: 熱伝導(2)							
前期末試験							
13.答案返却・解答(2)							
評価方法	試験を 60%, レポートを 20%, 演習等を 20%の比率で評価する。 但し、未提出レポートがある場合はレポートの評価を零とする。						
履修要件	特になし						
関連科目	電磁気学, 熱力学, 固体物理II, 応用物理						
教材	教科書: 黒沢達美著「物性論」裳華房						
備考	オフィスアワー: 月曜日(16:30-17:00)						

科目名	固体物理Ⅱ Solidstate Physics II			担当教員	清水共		
学年	5年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	15C05_30682	単位区別	履修
学習目標	固体の諸性質が基礎理論からいかに説明されているかを知る。 (1) 金属の諸性質を基礎理論から理解する。 (2) 誘電体の諸性質を基礎理論から理解する。						
進め方	授業形式は講述と演習を併用する。教科書に沿って授業を行うが、適宜板書やプリントにより補足説明する。講義で学んだことは、さらに演習・レポートにより復習させ習熟度を高める。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. ガイダンス(2) 2. 金属の自由電子論 (1) フェルミエネルギー(2) (2) 電子比熱(2) (3) 電子放出(2) (4) 電気伝導(2) (5) 熱伝導(2) (6) プラズマ振動(2)			量子力学, 統計力学, 電磁気学をもとに金属の諸性質を理解する。 D1:1-3, D3:1			
	[後期中間試験](2)						
	3. 答案返却・解答(2) 4. 誘電体 (1) 物質の分極(4) (2) 局所電場(4) (3) 誘電分散(2) (4) 金属の光学的(2)			量子力学, 統計力学, 電磁気学をもとに誘電体の諸性質を理解する。 D1:1-3, D3:1			
	後期末試験						
	5. 答案返却・解答(2)						
評価方法	試験を 60%, レポートを 20%, 演習等を 20% の比率で評価する。但し、未提出レポートがある場合はレポートの評価を零とする。						
履修要件	特になし						
関連科目	電磁気学, 熱力学, 固体物理 I, 応用物理						
教材	教科書: 黒沢達美著「物性論」裳華房						
備考	オフィスアワー: 月曜日(16:30-17:00)						

科目名	知識工学 I Knowledge Engineering I			担当教員	白石 啓一		
学年	5 年	学 期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30911	単位区別	履修
学習目標	知識工学では、人工知能一人の知的な営みを機械によって処理する試みの工学的側面を扱う。知識工学の基礎である探索・記号論理を習得し、例題を通して、応用問題へ柔軟に対応できる力を養う。						
進め方	教科書を基に各学習項目ごとの内容と例題の解説を行う。練習問題については課題とするので、各自自習しておくこと。適宜、練習問題・類題のレポート・小テストを課す。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 人工知能(2) 2. 問題の表現(2) 3. 問題解決プロセスの表現(2) 4. 横型探索(4) 5. 縦型探索(4)			人工知能とその歴史を知る。 D2:1, D4:1 状態遷移図の意味を理解する。 D2:1 AND-OR木を簡単な問題に利用できる。 D2:2 探索アルゴリズムを理解し、実際に状態空間中を探索できる。 D2:123			
	[前期中間試験](2)						
	6. 試験問題の解答(2) 7. 評価関数を用いた探索(4) 8. 命題論理(4) 9. 推論と論理的帰結(4)			評価関数を用いた探索アルゴリズムを理解する。 D2:12 命題論理式を適切に処理できる。 D2:12			
	前期末試験						
	10. 試験問題の解答(2)						
評価方法	定期試験を 60%、レポート・発表回数または自主レポート・小テストを 40%の比率で評価する。						
履修要件	図や文字列の比較ができること。						
関連科目	知識工学 I (5 学年) → 知識工学 II (5 学年)						
教 材	教科書：太原育夫著「新人工知能の基礎知識」近代科学社						
備 考	知識工学 II の履修には知識工学 I の履修が必要。 オフィスアワー：毎月曜日放課後～17:00。メール等で予約することが望ましい。メールでの質問も内容によって受付可。						

科目名	知識工学Ⅱ Knowledge Engineering II			担当教員	白石 啓一		
学年	5年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30912	単位区別	履修
学習目標	知識工学では、人工知能一人の知的な営みを機械によって処理する試みの工学的側面を扱う。知識工学の基礎である述語論理・知識表現を習得し、例題を通して、応用問題へ柔軟に対応できる力を養う。教科書を基に学習項目ごとの内容と例題の解説を行う。練習問題については課題とするので、各自自習しておくこと。適宜、練習問題・類題のレポート・小テストを課す。						
進め方	教科書を基に学習項目ごとの内容と例題の解説を行う。練習問題については課題とするので、各自自習しておくこと。適宜、練習問題・類題のレポート・小テストを課す。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 述語論理(4) 2. スコーレム標準形(4) 3. 導出原理(4) 4. 論理による問題解決(4)			述語論理式による知識表現を知り、論理式を適切に処理できる。D2:12 導出と単一化を知り、簡単な問題に適用できる。D2:12			
	[後期中間試験](2)						
	5. 試験問題の解答(2) 6. 知識表現(2) 7. プロダクション・システム(4) 8. 意味ネットワーク(4)			知識表現に複数の方法があることを理解し、適切に処理できる。D2:12 意味ネットワーク・ルールにより簡単な知識を表現できる。また、それらを使い簡単な知識処理を行うことができる。D2:12			
	後期末試験						
	10. 試験問題の解答(2)						
評価方法	定期試験を 60%、レポート・発表回数または自主レポート・小テストを 40%の比率で評価する。						
履修要件	図や文字列の比較ができること。知識工学Ⅰを履修していること。						
関連科目	知識工学Ⅰ(5学年) → 知識工学Ⅱ(5学年)						
教材	教科書：太原育夫著「新人工知能の基礎知識」近代科学社						
備考	オフィスアワー：毎月曜日放課後～17:00。メール等で予約することが望ましい。メールでの質問も内容によって受付可。						

科目名	流体力学 I Fluid Dynamics I			担当教員	福間一巳		
学 年	5 年	学 期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30921	単位区別	履修
学習目標	流体の運動を把握するための諸概念と数学的定式化を理解し、簡単な系での流体のふるまいを調べられるようになる。						
進め方	講述を中心に進めていく。試験時 2 回のノート提出を課す。また、適時、演習問題をレポートとして課す。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 流体の性質 (4) (1)物性値 (2)流れの分類 (3)単位と次元 2. 流れの基礎 (6) (1)流れを表す量 (2)流体の変形と回転 (3)様々な流れ 3. 静止流体の力学 (4) (1)圧力 (2)加速度運動時の圧力			流体の性質や運動を表す諸概念の理解と数学的記述法を修得する。 D1:1-3 静止流体に働く力を理解し、圧力による力の計算法を修得する。 D1:1-3			
	[前期中間試験] (2)						
	4. 試験問題の解答 (1) 5. 1次元流れの解析 (7) (1)連続の式 (2)ベルヌーイの定理 (3)エネルギー損失を伴う流れ 6. 運動量の法則 (4) 7. 角運動量の法則 (2)			一次元流れの解析に関する諸法則を理解し、応用できる。 D1:1-3 運動量の法則、角運動量の法則を理解し、応用できる。 D1:1-3			
	前期末試験						
	8. 試験問題の解答 (2)						
評価方法	定期試験を 70%, レポートとノートを 30% の比率で総合評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	物理(1,2年), 応用物理 I (3年) → 流体力学 I (5年) → 流体力学 II (5年)						
教 材	教科書: 石綿良三著「流体力学入門」森北出版						
備 考	オフィスアワー: 毎月曜日放課後~17:00						

科目名	流体力学Ⅱ Fluid Dynamics II			担当教員	福間一巳		
学年	5年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30922	単位区別	履修
学習目標	流体の運動を把握するための諸概念と数学的定式化を理解し、簡単な系での流体のふるまいを調べられるようになる。						
進め方	講述を中心に進めていく。試験時2回のノート提出を課す。また、適時、演習問題をレポートとして課す。後半はセミナー形式にすることもある。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 流体運動の記述(8) (1)速度・加速度 (2)流体に働く力 (3)運動方程式 2. 理想流体の流れ(6) (1)ポテンシャルと流れ関数 (2)複素ポテンシャル (3)ポテンシャル流の例			流体の性質や運動を表す諸概念の理解と数学的記述法を知る。 D1:1-3 ナビエ・ストークスの方程式の特徴を理解する。 D1:1-3 理想流体の運動の特徴を理解し、簡単な系での解析ができるようになる。 D1:1-3			
	[後期中間試験] (2)						
	3. 試験の解答(1) 4. 管内の流れ(6) (1)管摩擦損失 (2)直円管内の流れ 5. 物体のまわりの流れ(7) (1)平板に働く力 (2)円柱、球に働く力			管内の流れの特徴を理解し、圧力損失の計算ができるようになる。 D2:1-3 物体のまわりの流れの特徴を理解し、流体から受ける力の計算ができるようになる。 D2:1-3			
	後期末試験 試験の解答(2)						
評価方法	定期試験を70%、レポートとノートを30%の比率で総合評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	物理(1,2年), 応用物理 I (3年) → 流体力学 I (5年) → 流体力学 II (5年)						
教材	教科書: 石綿良三著「流体力学入門」森北出版						
備考	オフィスアワー: 毎月曜日放課後~17:00						

科目名	熱力学 I Thermodynamics I			担当教員	福間一巳		
学年	5 年	学 期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30931	単位区別	履修
学習目標	自動車などのエンジンや発電所の発電機では熱エネルギーを運動エネルギーに変換して利用しており、熱力学は、熱と運動エネルギーの相互関係を取り扱う科目として重要である。本授業では、熱力学の基礎的な概念と熱力学第 1 法則を説明し、熱と仕事の関係と理想気体の状態変化について理解することを目標とする。						
進め方	教科書を基に基本的な概念や事柄について講義した後、練習問題を用いて基礎的な法則や基本的な関係式の使い方を説明する。教科書の演習問題や講義内容についてレポート課題を出す。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 熱力学の基礎知識 (2)			熱力学の成り立ちの概略を理解する。 D2:1, D4:1			
	2. 温度, 気体法則 (2)			気体の法則および気体温度計の原理を理解する。 D2:1			
	3. 状態方程式 (2)			理想気体の状態方程式 (理論式および実験式) について理解する。 D2:12			
	4. 準静的過程 (2)			準静的過程の概念を理解する。 D2:1			
	5. 熱と比熱 (2)			熱と比熱の概念を理解する。 D2:1			
学習内容	6. 分子運動論 (2)			微視的な観点から力学的な法則を気体の分子運動に用いて、気体の分子運動と圧力, 温度の関係を理解する。 D2:12			
	7. 気体の圧力および分子運動と温度 (2)						
	[前期中間試験] (2)						
	8. 前期中間試験の返却と解説 (2)						
	9. 気体の比熱 (2)			気体の比熱について理解する。 D2:1			
	10. エネルギー等分配の法則 (2)			エネルギー等分配の法則について理解する。 D2:1			
学習内容	11. 熱と仕事の関係 (2)			熱と仕事の関係から熱をエネルギーの一形態考え、熱現象も含めてエネルギー保存の法則 (熱力学第 1 法則) が成り立つことを理解する。 D2:1 D3:12			
	12. エネルギー保存の法則 (2)						
	13. 熱力学第 1 法則の数式化 (2)			熱力学第 1 法則の数式化を行い、内部エネルギーと熱と仕事の関係を理解する。 D2:1			
	14. 前期まとめ (2)						
	前期末試験						
	15. 前期末試験の返却と解説 (2)						
評価方法	定期試験を 70%, レポートおよびノートを 30% の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	物理, 微分積分学						
教 材	教科書: 押田勇雄, 藤城敏幸著, 「熱力学(改訂版)」, 裳華房						
備 考	オフィスアワー: 毎月曜日放課後~17:00						

科目名	熱力学Ⅱ Thermodynamics II			担当教員	福間一巳		
学 年	5 年	学 期	後期	履修条件	選択	単位数	1
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30932	単位区別	履修
学習目標	エンジンや発電所の発電機では熱エネルギーを運動エネルギーに変換して利用しており、熱力学は、熱と運動エネルギーの相互関係を取り扱う科目として重要である。本授業では、熱力学の熱力学第1法則の理想気体への応用と不可逆変化における熱力学第2法則を説明し、それらの相互関係の理解を目標とする。						
進め方	教科書を基に基本的な概念や事柄について講義した後、練習問題を用いて熱力学で用いられる基礎的な法則や基本的な関係式の使い方を説明する。教科書の演習問題や講義内容についてレポート課題を出す。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 内部エネルギーとエンタルピー(2)			エンタルピーの物理的意味を理解する。 D2:1			
	2. 熱力学第1法則の理想気体への応用(2)			熱力学第1法則を理想気体に応用した比熱、等温および断熱変化について理解する。 D2:12			
	3. 熱の移動と不可逆変化(2)			熱の移動と不可逆変化の概念と熱力学第2法則の概念を理解する。 D2:1			
	4. 熱力学第2法則(2)			不可逆性の尺度としてエントロピーの概念を理解する。 D2:1			
	5. 不可逆性の尺度(2)			カルノーサイクルを例にとりその熱機関の効率の求め方を理解する。 D2:12			
	6. 熱機関の効率(2)			可逆機関と不可逆機関の効率について理解する。 D2:1			
	7. 不可逆機関とその効率(2)						
	[後期中間試験](2)						
	8. 後期中間試験の返却と解説(2)						
9. 熱力学第2法則の数式化(2)			クラウジウスの式とエントロピー増大の原理を理解する。 D2:1				
10. エントロピー(2)			ボルツマンの関係式を理解する。 D2:12				
11. 分子運動論(2)			熱力学的関数の1つである自由エネルギーの概念を理解する。 D2:1				
12. 自由エネルギー(2)			熱力学におけるマックスウェルの関係式を理解する。 D2:12				
13. マックスウェルの関係式(2)							
14. 後期まとめ(2)							
学年末試験							
15. 後期末試験の返却と解説(2)							
評価方法	定期試験を70%、レポートおよびノートを30%の比率で評価する。						
履修要件	熱力学Ⅰを履修していることが望ましい。						
関連科目	物理、微分積分学						
教 材	教科書：押田勇雄、藤城敏幸著、「熱力学(改訂版)」，裳華房						
備 考	オフィスアワー：毎月曜日放課後～17:00						

科目名	計算機工学 I Computer Engineering I			担当教員	近藤祐史		
学年	5年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30651	単位区別	履修
学習目標	電子制御工学において重要度を増す計算機工学(主に計算機システムのハードウェアを中心)に関する基本的な知識および理解力を習得させる。すなわち、計算機システム(演算装置、制御装置、記憶装置および入出力装置)の基礎に関する事項について学習し、計算機工学に関連する様々な要素を個別具体的に理解することを目標とする。						
進め方	教科書に沿って講義する。また、関連事項を調査し、レポートとして提出させる。適宜、練習問題・類題のレポート・小テストを課す。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 授業ガイダンス, コンピュータシステム(2)			コンピュータシステムについて理解する。 D2:1-2			
	2. コンピュータの歴史(2)			コンピュータ技術の歴史について理解する。 D4:1			
	3. ノイマン型コンピュータ(2)			基本アーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	4. ノイマン型コンピュータの基本動作(2)			命令セットアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
学習内容	[前期中間試験](2)			命令セットアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	5. 命令セットアーキテクチャ(2)			命令セットアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	6. アドレッシング(2)			ハーバードアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	7. ハーバードアーキテクチャ(2)			ハーバードアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	8. 復習(2)						
学習内容	9. 試験の解答(2)						
	10. 演算アーキテクチャ(2)			演算アーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	11. 演算アルゴリズム(2)						
	12. ワイヤードロジック制御方式(2)			制御アーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	13. マイクロプログラム制御方式(2)						
学習内容	14. まとめ(2)						
	前期期末試験						
学習内容	15. 試験の解答(2)						
評価方法	試験を60%, 小テスト20%, レポート等を20%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	デジタル回路Ⅰ(2年)→デジタル回路Ⅱ(4年)→デジタル回路Ⅲ(4年)						
教材	教科書: 堀桂太郎著「図解コンピュータアーキテクチャ入門」森北出版						
備考	質問等は, kondoh@di.kagawa-nct.ac.jp へメールしてください。 オフィスアワー: 月曜日 放課後~17:00						

科目名	計算機工学Ⅱ Computer Engineering II			担当教員	近藤祐史		
学年	5年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30652	単位区別	履修
学習目標	電子制御工学において重要度を増す計算機工学(主に計算機システムのハードウェアを中心)に関する基本的な知識および理解力を習得させる。すなわち、計算機システム(演算装置、制御装置、記憶装置および入出力装置)の基礎に関する事項について学習し、計算機工学に関連する様々な要素を個別具体的に理解することを目標とする。						
進め方	教科書に沿って講義する。また、関連事項を調査し、レポートとして提出させる。適宜、練習問題・類題のレポート・小テストを課す。						
学習内容	学習項目(時間数)			学習到達目標			
	1. 授業ガイダンス, 計算機工学Ⅰの復習(2)			メモリについて理解する。 D2:1-2 割り込みについて理解する。 D2:1-2			
	2. メモリーアーキテクチャ(2)						
	3. 仮想メモリ(2)						
	4. キャッシュメモリ(2)						
5. 割り込みアーキテクチャ(2)							
6. 割り込みの動作(2)							
7. 中間まとめ(2)							
[後期中間試験](2)							
8. 試験の解答(2)			パイプラインについて理解する。 D2:1-2 入出力装置について理解する。 D2:1-2 OSについて理解する。 D2:1-2 ネットワークアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2				
9. パイプラインアーキテクチャ(2)							
10. 入出力アーキテクチャ(2)							
11. システムアーキテクチャ(2)							
12. ネットワークアーキテクチャ(2)							
13. コンピュータ設計(2)							
14. まとめ(2)							
後期期末試験							
15. 試験の解答(2)							
評価方法	試験を60%, 小テスト20%, レポート等を20%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	デジタル回路Ⅰ(2年)→デジタル回路Ⅱ(4年)→デジタル回路Ⅲ(4年)→計算機工学Ⅰ(5年)						
教材	教科書: 堀桂太郎著「図解コンピュータアーキテクチャ入門」森北出版						
備考	質問等は, kondoh@di.kagawa-nct.ac.jp へメールしてください。 オフィスアワー: 月曜日 放課後~17:00						

科目名	画像処理 I Image Processing I			担当教員	徳永 修一		
学年	5 年	学 期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	15C05_30951	単位区別	履修
学習目標	電気・情報工学に関連する分野では、画像を取り扱う応用技術の利用範囲が拡大しており、画像処理は、それらの基礎となる重要な科目である。本授業では、画像処理全般についての基礎的な知識を説明し、プログラミング演習を通して代表的な画像処理手法の原理や性質の理解を深めることを目標とする。						
進め方	教科書を基に画像処理のさまざまな処理方法について講義した後、BASIC言語を用いたプログラミング演習を行う。教科書の例題をレポート課題とし、確認の意味での小テストを適宜実施する。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. デジタル画像処理の基礎(8)						
	(1) BASICによる画像処理			画像処理のための BASIC 言語の基礎を理解する。 D2:1			
	(2) 画像のデータ構造, 画像表示			画像のデータ構造を理解し, 基礎的な画像処理方法について理解する。 D2:1			
	(3) A-D変換, 標本化, 量子化, 解像度, 配列表現			基礎的な画像処理プログラムが作成できる。 D2:12			
	(4) 階調数変換, 解像度変換, サイズ変換			濃度変換法の種類と性質を理解する。 D2:1			
2. 濃度変換 (6)							
(1) ヒストグラム			ヒストグラムについて理解する。 D2:1				
(2) 濃度変換			基礎的な濃度変換プログラムが作成できる。 D2:12				
[前期中間試験] (2)							
3. 試験問題の解答 (2)							
4. コントラストの改善(6)							
(3) 線形・非線形濃度変換			コントラストの改善方法について理解する。 D2:1				
(4) ヒストグラム平坦化			コントラストの改善を行うプログラムが作成できる。 D2:12				
5. 空間フィルタ (6)							
(1) 積和演算			フィルタ処理方法について理解する。 D2:1				
(2) 平滑化フィルタ, メディアンフィルタ			フィルタ処理を行うプログラムが作成できる。 D2:12				
前期末試験							
15. 前期末試験の返却と解説 (2)							
評価方法	定期試験を 70%, レポートおよび小テストを 30%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	微分積分学, 情報処理 II						
教材	教科書: 酒井幸市著, 「改訂版 デジタル画像処理の基礎と応用」, CQ出版社 教材: 教員作成プリント						
備考	わからないところは, 授業中適宜質問すること。 オフィスアワー: 毎月曜日放課後~17:00 E-mail[tokunaga@di.kagawa-nct.ac.jp]で予約することが望ましい。						

科目名	画像処理Ⅱ Image ProcessingⅡ			担当教員	徳永 修一		
学年	5年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	15C05_30952	単位区別	履修
学習目標	電気・情報工学に関連する分野では、画像を取り扱う応用技術の利用範囲が拡大しており、画像処理は、それらの基礎となる重要な科目である。本授業では、画像処理全般についての基礎的な知識を説明し、プログラミング演習を通して代表的な画像処理手法の原理や性質の理解を深めることを目標とする。						
進め方	教科書を基に画像処理のさまざまな処理方法について講義した後、BASIC言語を用いたプログラミング演習を行う。教科書の例題をレポート課題とし、確認の意味での小テストを適宜実施する。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 試験問題の解答(2)						
	2. 特徴抽出フィルタ(6)						
	(1) 微分フィルタ(Prewitt, Sobel)			特徴抽出フィルタの処理方法を理解する。 D2:1			
	(2) 線, エッジ検出フィルタ						
	(3) ラプラシアン, 鮮鋭化フィルタ			特徴抽出を行うプログラムが作成できる。 D2:12			
	3. 2値化画像処理(6)						
	(1) しきい値処理, 膨張, 収縮と細線化処理			2値化画像処理方法を理解する。 D2:1			
	(2) ハフ変換, 最小2乗法			2値化画像処理を行うプログラムが作成できる。 D2:12			
	[後期中間試験](2)						
4. 試験問題の解答(2)							
5. パターン認識(6)							
(1) パターン認識の原理, 評価式			パターン認識方法を理解する D2:1				
(2) テンプレートマッチング			パターン認識を行うプログラムが作成できる。 D2:12				
6. カラー画像処理(6)							
(1) 色の理解			カラー画像処理方法を理解する D2:1				
(2) ヒストグラム, 濃度変換, しきい値処理			カラー画像処理を行うプログラムが作成できる。 D2:12				
(3) 切り出し, 画質変換, 画像合成							
後期末試験							
15. 後期末試験の返却と解説(2)							
評価方法	定期試験を70%, レポートおよび小テストを30%の比率で評価する。						
履修要件	画像処理Ⅰを履修していることが望ましい。						
関連科目	微分積分学, 情報処理Ⅱ, 画像処理Ⅰ						
教材	教科書: 酒井幸市著, 「改訂版 デジタル画像処理の基礎と応用」, CQ出版社 教材: 教員作成プリント						
備考	わからないところは, 授業中適宜質問すること。 オフィスアワー: 毎月曜日放課後~17:00 E-mail[tokunaga@di.kagawa-nct.ac.jp]で予約することが望ましい。						

科目名	通信システム I Communication System I			担当教員	近藤祐史		
学年	5 年	学 期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30961	単位区別	履修
学習目標	インターネットの普及とともに、情報通信ネットワークの構築や運用管理、活用に関する知識・技術等が重要になっている。これらの理解のためには、特に、TCP/IP の基礎知識が必要不可欠である。本講義では情報ネットワーク、インターネット、TCP/IP などについて学ぶ。また、様々なネットワークアーキテクチャにおいて、TCP/IP や OSI 参照モデルと各レイヤがどのような役割をし、どのようにネットワークが実現されているかを学ぶ。						
進め方	教科書に沿って講義を行う。必要があればレポート・小テストを行う。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 授業ガイダンス(1) 2. ネットワークシステムの構成(4) 3. 物理層のプロトコル(4) (1)物理層の構成 (2)通信路の種類 4. データリンク層のプロトコル(4) (1)機能 (2)イーサネット 5. ネットワーク層のプロトコル(5) (1)機能 (2)IP データグラム (3)経路制御			ネットワークの基礎を理解する。 D2:1, 2 各層のプロトコルを理解する。 D2:1, 2			
	[前期中間試験]						
	6. 試験の解答(1) 7. トランスポート層のプロトコル(3) (1)機能 (2)TCP (3)UDP 8. セッション層のプロトコル(3) 9. プレゼンテーション層のプロトコル(3)			各層のプロトコルを理解する。 D2:1, 2			
	前期末試験						
	10. 試験問題の解答 (2)						
評価方法	試験を 70%、小テストを 15%、レポート等を 15% の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	通信システム I (5)→通信システム II (5)						
教 材	教科書：小高知宏著「TCP/IP で学ぶネットワークシステム」森北出版						
備 考	質問等は、kondoh@di.kagawa-nct.ac.jp へメールしてください。 オフィスアワー： 月曜日 放課後～17:00						

科目名	通信システムⅡ Communication SystemⅡ			担当教員	近藤祐史		
学年	5年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30962	単位区別	履修
学習目標	インターネットの普及とともに、情報通信ネットワークの構築や運用管理、活用に関する知識・技術等が重要になっている。これらの理解のためには、特に、TCP/IPの基礎知識が必要不可欠である。本講義では情報ネットワーク、インターネット、TCP/IPなどについて学ぶ。また、様々なネットワークアーキテクチャにおいて、TCP/IPやOSI参照モデルと各レイヤがどのような役割をし、どのようにネットワークが実現されているかを学ぶ。						
進め方	主に教科書に沿って講義を行う。必要があればレポート・小テストを行う。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. アプリケーション層のプロトコル(4)			各種アプリケーションおよびプロトコルを理解する。 D2:1,2			
	2. ネットワークの計測(4)						
	3. IPv4とIPv6(3)			IPv6について理解する。 D2:1,2			
	4. 暗号(3)			暗号方式について理解する。 D2:1,2			
[後期中間試験]							
5. 試験の解答(1)							
6. 最新技術の調査と発表(13)			最新技術について理解する。 D2:1,2				
後期期末試験							
7. 試験問題の解答(2)							
評価方法	試験を70%、小テストを15%、レポート等を15%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	通信システムⅠ(5)→通信システムⅡ(5)						
教材	教科書：小高知宏著「TCP/IPで学ぶネットワークシステム」森北出版						
備考	質問等は、kondoh@di.kagawa-nct.ac.jpへメールしてください。 オフィスアワー：月曜日 放課後～17:00						