

通信ネットワーク工学科

1. 概要

すべての産業・社会活動では今や情報通信が必要不可欠となっています。この社会の神経といえるべき情報通信を支えるのが、地球上に張り巡らされた電線、光ファイバ、電磁波からなるネットワークと無数のコンピュータです。

通信ネットワーク学科は、この広くて魅力ある情報通信分野に貢献できる優秀なコミュニケーション技術者、コンピュータネットワーク技術者の養成を目的としています。第1級陸上特殊無線技士、第1級陸上無線技術士などの国家資格の取得に向けたカリキュラムを編成しています。

2. 教育目標

教育目標は、次の4つです。

1. コンピュータ、ネットワーク、エレクトロニクスの知識を基盤とした情報通信分野の技術者を養成する。
2. 無線・有線通信に関する資格を取得するとともに、技術の変化に対応できる技術者を養成する。
3. 既成概念にとらわれず、工学技術の創意工夫と向上に努力し、共同作業が出来る技術者を養成する。
4. 情報機器を用い、情報収集、文書作成および発表が出来る技術者を養成する。

3. 教育内容

教育内容は、次の4つです。

1. 低学年では電気電子分野基礎科目である電気回路、電気磁気学、電子回路、電子工学、電気電子計測に加え情報分野基礎科目である情報処理を学び、高学年では通信分野科目、ネットワーク分野科目を学びます。
2. 創造性を育む教育を重視し、第1学年から第5学年まで通して実験・実習を配置し、特に第4・5学年の通信工学実験では回路を設計・製作・評価する実験を行ないます。
3. 第4学年では卒業研究へと繋がる通信工学セミナー、第5学年では卒業研究を行い、創造性豊かな実践的コミュニケーションシステム技術者、コンピュータネットワーク技術者を輩出できる教育を行ないます。
4. 卒業時に第1級陸上特殊無線技士の資格取得ができるように科目を配置しています。

別表4 電子情報通信工学系 専門科目

通信ネットワーク工学科

区分	授業科目	単位数	学年別配当					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	応用数学	2				2		
	確率統計	2				2		
	応用物理Ⅰ	2			2			
	応用物理Ⅱ	2				2		
	基礎電気工学	2	2					
	情報処理Ⅰ	2		2				
	情報処理Ⅱ	2			2			
	ディジタル回路Ⅰ	2		2				
	電気回路Ⅰ	2		2				
	電気回路Ⅱ	2			2			
	電気磁気学Ⅰ	2			2			※
	電気磁気学Ⅱ	2				2		※
	電子回路Ⅰ	2			2			
	電子回路Ⅱ	2				2		
	電気電子計測Ⅰ	2			2			
	電子工学	2			2			
	通信工学セミナー	4				4		
	創造実験・実習	4	4					
	基礎工学実験・実習	2		2				
	基礎工学実験	2			2			
通信工学実験Ⅰ	3				3			
通信工学実験Ⅱ	4					4		
卒業研究	12					12		
小計	63	6	8	16	17	16		
選択科目	情報処理Ⅲ	2				2		
	論理回路設計	2					2	
	電気電子計測Ⅱ	2					2	
	無線通信工学Ⅰ	2				2		
	無線通信工学Ⅱ	2					2	
	電波伝送学	2				2		
	アンテナ工学	2					2	
	電気通信システムA	2				2		
	電気通信システムB	2					2	
	通信法Ⅰ	1				1		
	通信法Ⅱ	1					1	
	回路網理論	2					2	
	コンピュータネットワークⅠ	2				2		
	コンピュータネットワークⅡ	2					2	
	情報理論	2					2	
	電波応用工学	1					1	
	無線工学演習	2				2		
	データ通信	2					2	
	制御工学	2					2	
	半導体工学	2				2		
	画像工学	2					2	
	信号処理工学	2					2	
	オプトエレクトロニクス	2					2	
情報数学	2					2		
情報セキュリティ	2					2		
ネットワークプログラミング	2					2		
情報工学	2					2		
システム工学	2					2		
環境と人間	1					1	4,5年集中講義	
校外実習	1					1		
特別講義	1					1	4,5年集中講義	
小計	56	0	0	0	16	40		
開設単位合計	119	6	8	16	33	56		

※印は、学則第13条第4項により定める、45時間の学修をもって1単位とする科目である。卒業時には、一般科目と合計で167単位以上修得できるよう選択科目を履修すること。

第 1 学 年

科目名	基礎電気工学 Electric Engineering			担当教員	荒井 伸太郎			
学 年	1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	11235001	単位区別	履修	
学習目標	各学科の専門教科への導入部としての役割を果たす本科目では、下に記す学習到達目標を達成し、2学年以降の専門教科学習における理解を容易にすることを目標とする。中学校で習得した知識の復習もしながら、学習内容を確実なものにする。講義を通して、今後の電気・電子技術の学習への興味と展望を持つ。							
進め方	基礎事項及び重要事項については、徹底的に講義を行う。講義の時間内に必ず理解するようにし、明日に決して伸ばさないこと。分からなかったところは、直ぐに復習すること。演習と小テストを適時行う。							
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標				
	1 講義の進め方、評価方法(1) 2 電気技術の学び方(1) 3 電気回路、オームの法則(2) 4 抵抗の直列接続、並列接続、直並列接続(2) 5 抵抗の直並列接続の例題(2) 6 直流電流計と分流器(2) 7 直流電圧計と分圧器(2) 8 ブリッジ回路(2) [前期中間試験](1)			オームの法則および抵抗の直列並列接続の計算ができること。 D2:2				
	9 試験問題の解答(1) 10 電池の直列接続、並列接続(1) 11 キルヒホッフの法則(2) 12 キルヒホッフの法則の例題(2) 13 電流の発熱作用、電力、電力量(2) 14 物体の温度上昇と温度上昇限度(2) 15 許容電流、許容電力(2) 16 ゼーベック効果、ペルチェ効果(2) 17 発熱と電力の例題(2) 前期末試験			キルヒホッフの法則を理解し、基本的な問題、及び応用問題が解けること。 D2:2, D2:3 電力他の基本的な問題が解けること。 D2:2				
	18 試験問題の解答(1) 19 抵抗率と導電率(2) 20 抵抗温度係数、いろいろな抵抗(2) 21 電荷と電界、コンデンサ(2) 22 コンデンサの直列接続、並列接続、直並列接続(2) 23 コンデンサ回路の例題(1) 24 交流(3) [後期中間試験](1)			抵抗と温度の関係を理解し、基本的な問題が解けること。 D2:2, D2:3 電界、コンデンサを理解し、問題が解けること。 D2:2, D2:3				
	25 試験問題の解答(1) 26 抵抗回路、容量回路(2) 27 インダクタンス回路、RC回路(3) 28 RL回路、RLC回路(3) 29 インピーダンス(3) 30 交流電力(2) 31 交流回路の例題(2) 後期末試験			交流回路を理解し、基本的な問題、及び応用問題が解けること。 D2:2, D2:3				
	32 試験問題の解答(1)							
	評価方法	定期試験(60%)、小テスト(10%)、レポート・ノート(30%)より総合評価する。 講義を妨害する行為に対しては、成績を減じる。						
	履修要件	特になし。						
	関連科目	電子工学(2年)、電子回路Ⅰ(3年)→電子回路Ⅱ(4年) 電気回路Ⅰ(2年)→電気回路Ⅱ(3年) →無線通信工学Ⅱ(5年)						
	教 材	教科書：堀田栄喜他 監修「電気基礎Ⅰ」文部科学省検定教科書 実教出版、関連プリント						
備 考								

科目名	創造実験・実習 Creative Experiments and Practices			担当教員	小野安季良, 澤田士朗, 高城秀之, 三崎幸典, 天造秀樹, 藤井宏行, 松下浩明, 野中清孝, 奥山真吾, 川染勇人		
学年	1年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	4
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	11235002	単位区別	履修
学習目標	工学に興味を持ち、高専5年間の学習に粘り強く取り組む姿勢を養うための工学導入教育である。そのため3学科の特徴を生かした1年生が興味を示す実験を中心に行うことを原則とする。この実験によりプログラミングやものづくりの楽しさを体験し、2年生以降の専門教育や工学実験に対する動機付けを行う。						
進め方	<p>始めに、情報リテラシー教育を行う。電子回路製作では、実験を通して、各種部品を知ると共に、回路法則を理解しながら、自らの力で簡単な電子回路製作が行えるようにする。</p> <p>ロボット製作では、マインドストームによるロボット製作、ロボットコンテスト、パワーポイントによるプレゼンテーションコンテストを中心に実験を行う。学生同士や学生と教員のコミュニケーションを密にしてアイデアを出し合い創造力を養う。</p> <p>VBプログラミングでは、さらなるリテラシー教育としてパワーポイント、表計算ソフト及びグラフィックスソフトに関する知識を習得する。プログラミングではVBを用いてプログラミングの基礎を習得し、その知識を用いて創造的かつ独創的なプログラムを作成する。</p>						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 情報リテラシー (12) (1) ガイダンス, コンピューター概要 (2) Webメールの使い方 (3) タイピング練習 (4) ワープロソフトの使い方			Webメールが使用できる。 D2:1 タッチタイピングができる。 D2:1 ワープロソフトを用いて文書を作成できる。 C3:1			
	2. 電子回路製作 (36) (1) 実験説明, 初めての電子回路製作 (2) ブレッドボード入門 (3) テスタの取り扱い, 抵抗の直並列接続 (4) 電子回路部品説明, 使用方法 (5) ゲーム機の製作 (実態配線図) (6) ゲーム機の製作			物づくりの楽しさを実感する。 E6:1 テスタの取り扱いを知っている。 D2:1 電子回路部品について簡単な説明ができる。 D2:1 自らの力で、回路の実態配線図が描け、ブレッドボード上に簡単なゲーム機を作ることができる。 E3:			
	3. ロボット製作 (36) (1) 実験説明, テーマ説明, 予備実験 (2) ロボット製作実験 (3) ロボットコンテストルール説明, ロボット製作 (4) ロボットコンテスト用ロボット製作実験 (5) プレゼンテーションコンテスト説明, 製作 (6) プレゼンテーション製作 (7) プレゼンテーションコンテスト			簡単なロボットを作製することにより創造力を養う E1:1-3,E5:1,2,E6:1-3 パワーポイントの使い方を習得する C1:1,2 自作ロボットのプレゼンテーションを作製する C3:1-3 自分の作製したプレゼンテーションを発表する C4:1-7			
	4. VBプログラミング (36) (1) プレゼンテーション資料の作成 (2) 表計算ソフトの使い方 (3) グラフィックスソフトの使い方 (4) VB (Visual Basic) プログラミングの基礎 (5) VBによるアニメーションの作成 (6) VBによる創造的課題プログラミング			発表資料を作成できる。 C3:2 表計算ソフトの基本操作ができる。 C2:1-2 プログラミングの基礎を理解する。 D2:1 基本的なプログラムを作成できる。 D2:2-3 基本的なプログラミングの知識を用いて独創的なプログラムを作成できる。 D2:3			
評価方法	電子回路製作では、実験中に行う小テスト、実態配線図や製作物など提出物の丁寧さ、および、実験への取り組み姿勢を総合的に評価する。 ロボット製作では、ロボット制作実験のテーマ解決数、ロボットコンテスト得点、プレゼンテーションコンテスト得点を総合的に評価する。 VBプログラミングでは、演習課題の提出得点、創造的課題の評価得点および演習への取り組み姿勢を総合的に評価する。以上3テーマの平均を取り最終評価する。						
履修要件	特になし。						
関連科目	創造実験・実習 (1年) → 基礎工学実験・実習 (2年) → 基礎工学実験 (3年)						
教材	自作テキスト, 教科書: 松下浩明他著「情報処理入門」コロナ社						
備考	第二級陸上無線技術士の「無線工学の基礎」の免除には本科目の単位取得が必要です。						

第 2 学 年

科目名	情報処理 I Information Processing I			担当教員	桑川一也, 荒井伸太郎		
学年	2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・演習	科目番号	11235003	単位区別	履修
学習目標	C言語によって、キーボード入力と画面出力を用いたプログラミングの基礎能力を養成する。数値と文字の入出力、条件判断、繰り返し処理、関数の利用、そして簡単なアルゴリズムの学習を行う。電卓でも計算できる実験データ処理を、プログラミングにより一括処理できる程度のプログラミング能力を養成する。						
進め方	学習項目内容の解説講義を受けた後、各自で課題プログラムの作成を行う。そして、適時にプリント配布される課題プログラム例によりプログラム方法の確認作業を各自が行う。こうしてプログラミング能力を次第に養成してゆく。定期試験前には学習内容の確認のために練習問題を配付するので、これにより学習の自己点検を行って確実な能力の定着をはかる。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. ガイダンス、プログラム開発環境(2)			Linux における開発環境の操作を知る	D2:1		
	2. プログラミングとC言語の特徴(2)			プログラムをコンパイルして実行できる	E2:1,2		
	3. C言語文法概説(2)			C言語の基本文法を知る	D2:1		
	4. 整数・実数の四則演算(2)			四則演算の実行結果を画面に出力できる	D2:2		
	5. 標準入出力関数(2)			キーボードからの数値入力と初等数学関数を使って計算した結果を画面に出力できる	D2:2		
	6. 標準ライブラリ関数(2)			関係演算により正しく分岐処理ができる	D2:2		
	7. if文, if-else文による場合分け処理(2)						
	[前期中間試験](1)						
	8. 試験問題の解答(1)			演算結果を用いて正しく分岐処理ができる	D2:2		
9. 関係演算と論理演算による場合分け(3)							
10. switch文(2)			switch文により正しく分岐処理ができる	D2:2			
11. ネストしたswitch文(2)							
12. for型繰り返し(2)			数列の作成と、その和と積を求められる	D2:2			
13. 数列の和と積(2)							
14. 2重にネストしたfor型繰り返し(2)			for文により正しく繰り返し処理ができる	D2:2			
15. 多重にネストしたfor型繰り返し(2)							
前期末試験							
16. 試験問題の解答(1)			ユークリッドの互除法を利用できる	D2:2			
17. 最大公約数・最小公倍数(3)			素数判定アルゴリズムをプログラムできる	D2:2			
18. 素数(2)			無限繰り返し処理をプログラムできる	D2:2			
19. 数列(2)			配列を利用できる	D2:2			
20. 配列へのデータ入力(2)			最大値・最小値を求められる	D2:3			
21. 最大・最小アルゴリズム(2)			配列データの平均値を求められる				
22. 平均アルゴリズム(4)							
[後期中間試験](1)							
23. 試験問題の解答(1)			ソートアルゴリズムをプログラムできる	D2:2			
24. ソートアルゴリズム(1)			C言語における文字と文字列の扱いを知る	D2:1			
25. 選択ソート(2)			配列を用いて文字列操作ができる	D2:2			
26. 文字定数と文字列リテラル(2)			2次元配列を用いた表の計算操作ができる	C2:1			
27. 文字の配列(2)			関数の作成と利用ができる	D2:2			
28. 2次元の配列(2)							
29. 関数(4)							
後期末試験							
30. 答案返却・解答(1)							
評価方法	定期試験を70%、演習課題評価と学習評価(出席と授業態度等)を30%の比率で総合評価する。						
履修要件	特になし。						
関連科目	情報処理 I (2年) → 情報処理 II (3年) → 情報処理 III (4年) → ネットワークプログラミング (5年)						
教材	教科書: 林 晴比古 著 「新訂 新C言語入門シニア編」 ソフトバンククリエイティブ 演習書: 情報処理研究会 編 「初心者のためのプログラミング課題集」 森北出版 プリント配布						
備考	情報処理 III に継続します。						

科目名	デジタル回路 I Digital Circuits I			担当教員	塩沢 隆広		
学年	2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	11235004	単位区別	履修
学習目標	計算機科学の基礎の一つであるブール代数とその電気回路的な実現である論理回路の関係を、数学的概念と物理実現の対応として理解する。具体的には、情報と電気信号の対応、組み合わせ論理回路、順序回路を理解する。						
進め方	デジタル回路の基礎となる2進数と符号の表現法、またANDやORなどの論理演算について講義する。組合せ回路の設計法と順序回路の代表例としてフリップフロップ、カウンタなどについて学ぶ。これにより論理回路の基礎理論を習得する。また、論理回路の基礎的な設計法を学ぶ。演習と小テストを適時行う。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1	10進数と2進数, 16進数(2)		2進数, 16進数, 基数変換, 加減算を理解し, 基本的な問題が解けること。 符号の基本的な問題が解けること。 ブール代数を理解し, 基本的な問題が解けること。	D1:2		
	2	基数変換(2)			D1:2		
	3	2進数と16進数の加減算(2)					
	4	補数加算(2)					
	5	符号と符号の誤り検出(2)					
	6	集合論と命題論理(2)					
	7	ブール代数の基本演算と論理ゲート(2)					
		[前期中間試験](1)					
	8	加法形と乗法形(2)		ブール代数の法則を理解し, 真理値表から標準形を導けること。 また, 基本的な問題が解けること。 論理関数の単純化ができること。	D1:2		
9	真理値表と標準形(2)						
10	展開定理 (Shannon 展開) (2)						
11	カルノー図による単純化(2)						
12	カルノー図による乗法形の単純化(2)						
13	クワイン・マクラスキー法による単純化(3)						
14	冗長項を用いた単純化(3)						
	[前期末試験](1)						
15	単純化の応用(2)		各種組合せ回路を理解し, 基本的な問題が解けること。	D1:2			
16	組合せ回路(1)						
17	回路構成の変換(1)						
18	加算器(2)						
19	減算器, その他の組合せ回路(2)						
20	エンコーダ(2)						
21	デコーダ, 符号変換器(2)						
22	マルチプレクサとデマルチプレクサ(2)						
	[後期中間試験](1)						
23	RS-FF と状態遷移表, 特性方程式(2)		各種FF, 状態遷移表, 特性方程式, 状態遷移図, タイミングチャートを理解し, 基本的な問題が解けること。 各種順序回路を理解し, 基本的な順序回路の設計ができること。	D1:2			
24	状態遷移図, タイミングチャート(2)						
25	JK-FF(2)						
26	D-FF, T-FF(2)						
27	応用方程式を用いた設計(2)						
28	レジスタ, カウンタ(2)						
29	カウンタの設計(2)						
30	論理回路の実際(1)						
	[後期末試験](1)						
31	試験問題の解答(2)						
評価方法	定期試験(60%), 小テスト(10%), レポート・ノート(30%)より総合評価する。 講義を妨害する行為に対しては, 成績を減じる。						
履修要件	特になし。						
関連科目	データ通信(5年), 計算機ネットワーク I(5年), 電気通信システムA(4年)→電気通信システムB(5年),						
教材	教科書: 堀桂太郎 著 「デジタル電子回路の基礎」 東京電機大学出版局, 関連プリント						
備考							

科目名	電気回路 I Electric Circuits I			担当教員	横内 孝史		
学 年	2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	11235005	単位区別	履修
学習目標	基本的な電気回路の解析を通じて、電気現象に関わるシステムを数理的に理解するための基礎を学ぶ。前半では、直流回路におけるキルヒホッフの法則を理解すると共に、回路解析の一般的な解法を理解する。後半では、交流回路の基礎的な概念、正弦波交流回路における電流、電圧、電力、インピーダンスを理解する。						
進め方	授業は教科書に沿って進める。前の授業の内容を理解していないと次の内容を理解できないから、復習が大切である。また、電気回路では演習問題を解くことが重要であるが、授業時間だけでは十分な時間を確保できないから、復習を兼ねて大半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. 電圧、電流、抵抗(2) 2. オームの法則、理想電源(2) 3. 回路方程式、電力(2) 4. キルヒホッフの法則、電圧の分配則(2) 5. 電流の分配則、電源の内部抵抗(2) 6. 復習と演習(2) 7. 復習と演習(2)			電力の意味を理解し、抵抗で消費される電力を計算できる。 D2:2 キルヒホッフの法則の意味を理解し、電気回路に適用できる。 D2:2,3			
	[前期中間試験] (1)						
	8. 答案返却・解答(2) 9. 有能電力(2) 10. 重ね合わせの原理(2) 11. 閉路解析法(2) 12. クラメル法の解法(2) 13. 節点解析法(2) 14. 復習と演習(2) 15. 復習と演習(2)			電圧源と電流源の相互変換ができる。 D2:2 電気回路の基本的な解析法を理解し、基本的な問題を解くことができる。 D2:2			
	前期末試験						
	16. 答案返却・解答(2) 17. テブナンの定理(2) 18. ブリッジ回路の解析(2) 19. 交流の位相差(2) 20. インダクタの応答(2) 21. キャパシタの応答(2) 22. 復習と演習(2)			テブナンの定理を用いて基本的な問題を解くことが出来る。 D2:2 交流の表示法を理解する。 D2:1 交流に対する受動素子の応答を理解する。 D2:2			
	[後期中間試験] (1)						
	23. 答案返却・解答(2) 24. 交流の実効値、L, C のエネルギー(2) 25. RL 回路の応答(2) 26. RC 回路の応答(2) 27. 複素数の扱い(2) 28. オイラーの公式(2) 29. 復習と演習(3)			実効値の意味を理解する。 D2:1 抵抗とリアクティブ素子からなる回路の電流や電力の計算が出来る。 D2:2 複素数の四則演算ができる。 D1:2			
	後期末試験						
	30. 答案返却・解答、授業評価アンケート(1)						
評価方法	定期試験 80 % , レポート 20 % の比率で評価する。 授業態度が悪い者、著しく授業妨害する者については最終成績から減点する。						
履修要件	特になし						
関連科目	基礎電気工学, 基礎数学Ⅱ, 微分積分学						
教 材	教科書: 鎌倉友男他共著「電子工学初歩シリーズ3. 4 電気回路」培風館						
備 考	第二級陸上無線技術士の「無線工学の基礎」の免除, 工事担任者の「電気通信技術の基礎」の免除には本科目の単位取得が必要となる。						

科目名	基礎工学実験・実習 Experiments and Practices			担当教員	真鍋克也, 澤田士朗, 白石啓一, 川久保貴史		
学年	2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・演習	科目番号	11235006	単位区別	履修
学習目標	基礎電気工学や電気回路などの講義で学んだ基礎的な理論や知識を確認することで、通信工学の基礎科目に対する理解をより深める。また、工学における応用の感動を体験する。基礎電気工学、電気回路、情報処理などで学ぶ電流、電圧、インピーダンス、電力、Linuxについての理解を深め、それらを実際に取り扱える能力を身につけることを目標とする。						
進め方	全員で同じテーマに取り組むものと8人程度の班単位で行うテーマがある。無断欠課をしないこと。実験・実習を円滑安全に行うため、テキストをあらかじめ読んで内容を理解し、結果についての評価が的確にできるようにしておく。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. ガイダンス(1) 2. Linux 入門(7) 3. Linux 初級(4) 4. 電子工作実習 (部品) (6) 5. 対数とグラフ (6) 6. デシベルと関数電卓(6) 7. 抵抗の直列・並列・直並列(6) 8. オームの法則(6) 9. Windows(8) 10. 電子工作実習 (ハンダ付け) (4) 11. オンロスコープ(4) 12. 総括・総評(2)			実験の予習の重要性と実験報告書の書き方を理解する。 B3:1 UNIX の初歩を理解する。 D4:1 UNIX のコマンドの使い方を習得する。 D4:1 抵抗, コンデンサなどの電子部品およびよく使う実験器具の取り扱い方法を習得する。 E3:1 複数接続された抵抗の合成抵抗値の求め方を習得する。 D2:2 オームの法則を理解する。 D1:3 コンピュータの仕組みを知る。 D4:1 ハンダ付け技術を習得する。 E3:2 オンロスコープの原理と使用方法を理解する。 E2:1 班員との分担の作業を遂行できる。 B3:3 完成するまで粘り強く取り組める。 E6:3 問題点を見つけられる。 E5:1 教師の助言を受けて、問題を解決できる。 E5:2 ネットワークの概要を理解する。 D3:2 助け合いながら作業を遂行できる。 B3:3			
評価方法	成績評価の必要条件是、すべての実験に出席し、すべてのテーマの報告書を各自が提出し、それらがすべて受理されることである。出席状況、実験態度、製作物、実験報告書で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	基礎工学実験・実習 (2年) →基礎工学実験 (3年) →通信工学実験 I (4年) →通信工学実験 II (5年)						
教材	教科書: 教員作成プリント 参考書: IDEA・C 著「改訂第3版 UNIX コマンド ポケットリファレンス ビギナー編」						
備考							