専攻科

1. 教育目標

電子通信システム工学専攻

「マルチメディア通信を専門分野とする実践的な高度開発型技術者を育成する。」

現在、情報は多様で豊かな表現内容を持つように求められている。つまり情報はマルチメディア化している。この様な状況に対応して、通信も多様化し、従来の通信より広い意味を持ったマルチメディア通信の技術が必要になっている。このマルチメディア通信の分野において実践的な技術活動をする技術者を養成する。

情報制システム工学専攻

「IT技術を専門分野とするシステム構築能力に長けた実践的な高度開発型技術者を育成する。」

本専攻はITシステムの開発、保守運用などITシステムに関連する様々な技術側面に対応できる実践的技術者を養成することを目的としたものである。ITシステムはコンピュータを核としたシステムであるが、その全容を理解するためには様々な工学的基礎知識を持ち、電子工学、機械工学などの基盤に立ったシステム構築能力を備え、コンピュータネットワークを含むIT技術を習得した、創造性に富む実践的な高度開発型技術者を養成する。

2. 教育課程の特徴

専攻科教育の特色は次の7点がある。

- (1) 社会の要請に沿った新鮮なカリキュラムでの教育
- (2) システム的な発想, 把握の育成の重視
- (3) コンピュータを高度に活用する教育
- (4) 英語力, 発表能力等を伸ばす教育
- (5) 人間重視の教育
- (6) 社会人への再教育機関としての機能充実
- (7) マンツーマン教育システムの指向

さらに本専攻科の教育が十分な成果を挙げるために、次の具体的な目標を掲げる。

- ・電気関係学会四国支部連合大会などで、研究発表を1件以上行う。
- TOEICを受験し、400点以上の成績を目指す。

電子通信システム工学専攻

マルチメディア通信技術を構成するシステムを含む技術,システムを構成する電子回路,及びその電子回路を構成する電子デバイス技術からなる融合した階層構造の技術の教育プログラムである。

すなわち,通信システムの構成要素である電子デバイス,電子回路などの設計・開発ができる技術者への道と通信システムそのものの設計・開発や保守・運用ができる技術者への道のどちらかを選択可能にし,通信システムに対してミクロな視点から興味を持っている学生に対しても,マクロな視点から興味を持っている学生に対しても,意欲的に勉学できる教育課程を編成している。

情報制システム工学専攻

ハードウェアからソフトウェアまでの幅広い工学知識を有し、システム構築能力に長けたI T技術者を養成する課程である。そのために、教育課程は以下の三つの教育プログラムをバラ ンスよく配置した構成としている。

工学基礎技術教育プログラムではハードウェアからソフトウェアまでの幅広い工学基礎知識

を習得する。システム構築技術教育プログラムでは電子工学、機械工学などの基盤に立ったシステム構築技術を習得する。IT技術教育プログラムではIT技術を習得する。さらにこれらの科目を取捨選択することにより、ハードウェアに興味を持つ学生に対しても、ソフトウェアに興味を持つ学生に対しても、システム構築に興味を持つ学生に対しても意欲的に勉強できる教育課程を構成している。

電子通信システム工学専攻

(平成16年度以降入学者)

电」。	3///	ム上字専攻 	1					年度以降	(人学石)	
			単		学 年 別	単位数	女	必修	修得	
区	分	授 業 科 目	位	1	年	2	年	選択	単位	備考
			数	前期	後期	前期	後期	の別	数	
		コミュニケーション英語 Ι	2	1	1			必修	2	演習
		コミュニケーション英語 II	2			1	1	必修	2	演習
_	_	技術者倫理	2	2				必修	2	
舟 利 目	发 斗	文学特論	2			2		選択		
Ė	i	物理科学特論	2		2			選択	*	
		応用数学特論	2	2				選択	Τ.	
		知的財産権	2		2			選択		
	一般	科目開設単位数	14	5	5	3	1			
		工業英語	2		2			選択		
		工業数学	2	2				選択		
		量子力学	2		2			選択		
		グラフ理論	2	2				選択		
		情報工学基礎論	2	2				選択		
	専	数值計算論	2		2			選択		
	門 共	情報ネットワーク論	2	2				選択		
	専門共通科目	計測工学特論	2		2			選択	*	
	科 目	ディジタル信号処理工学	2			2		選択		
		 マルチメディア工学	2			2		選択		
	市	アルゴリズムとデータ構造	2	2				選択		
専			2				2	選択		
		エネルギー変換論	2				2	選択		
門		特別講義	2			2		選択		
, ,	専	門共通科目開設単位数	28	10	8	6	4			
		特別研究	10		4		3	必修	10	実験
科		————————————————————————————————————	4		4			必修	4	実験
		特別実験・演習Ⅱ	4			4	4	必修	4	実験
目		集積回路工学	2			2		必修	2	
口		応用電磁気学	2	2				必修	2	
	専	材料工学	2		2			選択		
	攻	電子物性	2	2				選択		
	科	電子デバイス工学	2				2	選択		
		電磁波・光波工学	2		2			選択		
	目	光通信工学	2			2		選択	*	
			2		2			選択		
		システム工学	2			2		選択		
		ニューロ・ファジィ技術	2				2	選択		
	Ę	፱ 事攻科目開設単位数計	38	12	6	16	4			
	専門科	4目開設単位数計	66	22	14	22	8			
	−般・専門	科目開設単位数合計	80	27	19	25	9			
	修:	得単位数合計	1			2単位 以.				
40.0		記刻日は2単位以上 東明サ涌								

^{*} 一般科目の選択科目は2単位以上、専門共通科目と専攻科目の選択科目は合計で26単位以上履修すること。

情報制御システム工学専攻

(平成16年度以降入学者)

			単		学 年 別	単位数	<u>(十八10</u> 女	必修	修得	
区	分	授 業 科 目	· 位		年		· 年	選択	単位	備考
			数	前期	後期	前期	後期	の別	数	
		コミュニケーション英語 Ι	2	1	1			必修	2	演習
		コミュニケーション英語 Ⅱ	2			1	1	必修	2	演習
-	-	技術者倫理	2	2				必修	2	
船 科 目	:L	文学特論	2			2		選択		
1- E	1	物理科学特論	2		2			選択	1 .	
		応用数学特論	2	2				選択	*	
		知的財産権	2		2			選択		
	一般	科目開設単位数	14	5	5	3	1			
		工業英語	2		2			選択		
		工業数学	2	2				選択		
		量子力学	2		2			選択		
		グラフ理論	2	2				選択	1	
		情報工学基礎論	2	2				選択	1	
	専	数値計算論	2		2			選択	1	
	門 共 通 科	情報ネットワーク論	2	2				選択	*	
	通料	計測工学特論	2		2			選択	_ ^	
	目	ディジタル信号処理工学	2			2		選択		
		マルチメディア工学	2			2		選択		
		アルゴリズムとデータ構造	2	2				選択		
専		ソフトウェアエ学概論	2				2	選択		
		エネルギー変換論	2				2	選択		
門		特別講義	2			2		選択		
	専	門共通科目開設単位数	28	10	8	6	4			
T.1		特別研究	10		4	(6	必修	10	実験
科		特別実験•演習 I	4		4			必修	4	実験
		特別実験∙演習Ⅱ	4			4	4	必修	4	実験
目		システム制御理論	2			2		選択		
	専	数式処理概論	2			2		選択		
		画像処理工学	2		2			選択		
	攻	生体工学	2			2		選択		
	科	電力制御機器工学	2				2	選択		
	目	光エレクトロニクス	2	2				選択	*	
		人工知能	2		2			選択		
		オブジェクト指向プログラミング	2	2				選択		
		医用工学	2		2			選択		
		教育システム工学	2			2		選択		
]]										
		厚攻科目開設単位数計	38	12	6	18	2			
		l目開設単位数計	66	22	14	24	6			
		科目開設単位数合計	80	27	19	27	7			
	修	得単位数合計			62単位	立 以上				

^{*} 一般科目の選択科目は2単位以上,専門共通科目と専攻科目の選択科目は合計で30単位以上履修すること。

電子通信システム工学専攻

(平成21年度以降入学者)

		旧ノハノユエテザス	単	学	年后		当	必修	修得	Ė	Ť
l∡	分	授 業 科 目	位		 年		 年	選択	単位	備	考
	/)	技 未 符 日	数	前期	後期	前期	後期	の別	数	加用	75
		 コミュニケーション英語 I	2	1	12元	的功力	区为	必修	2		_
		コミュニケーション英語Ⅱ	2	<u> </u>	'	1	1	必修	2		-
-	-	技術者倫理	2	2		•		必修	2		-
舟	子 子	文学特論	2			2		選択			\neg
舟 禾 目	<u>ት</u>	物理科学特論	2		2			選択			-
	3	応用数学特論	2	2				選択	*		-
		知的財産権	2		2			選択			-
-		一般科目開設単位数	14	5	5	3	1	2517			-
		工業英語	2	2	0	J	•	選択			_
		工業数学	2		2			選択			_
		量子力学	2				2	選択			—
		グラフ理論	2	2				選択			—
	専	情報工学基礎論	2	2				選択			-
	門門	数値計算論	2		2			選択			
	共	情報ネットワーク論	2		2			選択			-
	通	計測工学特論	2			2		選択	*		-
	科	ディジタル信号処理工学	2			2		選択			_
専	目目	マルチメディア工学	2			2		選択			_
77		アルゴリズムとデータ構造	2	2				選択			-
		ソフトウェアエ学概論	2				2	選択			-
		エネルギー変換論	2				2	選択			_
門		特別講義	2			2		選択			\neg
		専門共通科目開設単位数	28	8	6	8	6	, <u> </u>			
		特別研究	10		6		1	必修	10		
科		特別実験·演習 I	4		4			必修	4		
17		特別実験・演習Ⅱ	6			(3	必修	6		
		集積回路工学	2				2	必修	2		
	専	応用電磁気学	2	2				必修	2		
目	- <i>L</i>	材料工学	2				2	選択			
	攻	電子物性	2		2			選択			
	科	電子デバイス工学	2			2		選択			
	177	電磁波・光波工学	2			2		選択			
	目	光通信工学	2				2	選択	*		
	ľ	通信理論	2		2			選択			
		システム工学	2			2		選択			
		ニューロ・ファジィ技術	2				2	選択			
		インターンシップ	2	2				選択			
		専攻科目開設単位数計	42	9	9	11	13				
	Ę	專門科目開設単位数計	70	17	15	19	19				
	一般	•専門科目開設単位数合計	84	22	20	22	20				
		修得単位数合計			6 2	単 位	以上				
											_

(平成21年度以降入学者)

	יוי או	ロック・ロエー・サス	単	当	: 年 5		<u> </u>	必修	修得		
ℴ	分	拉 米 커 ロ	-		- 牛 / 年		ュ 年			/ ±	_+∠
	7J	授業科目	位 ***		-			選択	単位	備	考
		/ 	数	前期	後期	前期	後期	の別	数		_
		コミュニケーション英語 I	2	1	1			必修	2		
_		コミュニケーション英語 II	2			1	1	必修	2		
Á	Ϋ́	技術者倫理	2	2				必修	2		
A	殳 斗 目	文学特論	2			2		選択			
l	1	物理科学特論	2		2			選択	*		
	7	応用数学特論	2	2				選択	4		
		知的財産権	2		2			選択			
		一般科目開設単位数	14	5	5	3	1				
		工業英語	2	2				選択			
		工業数学	2	_	2			選択			
		量子力学	2				2	選択			
		グラフ理論	2	2				選択			
	_		2	2				選択			_
	専	情報工学基礎論			0						
	門	数值計算論	2		2			選択			
	共	情報ネットワーク論	2		2			選択	*		
	通	計測工学特論	2			2		選択			
	科目	ディジタル信号処理工学	2			2		選択			
	H	マルチメディア工学	2			2		選択			
専		アルゴリズムとデータ構造	2	2				選択			
		ソフトウェアエ学概論	2				2	選択			
		エネルギー変換論	2				2	選択			
		特別講義	2			2		選択			
門		専門共通科目開設単位数	28	8	6	8	6	, <u> </u>			
		特別研究	10		6		4	必修	10		
		特別実験・演習 I	4		4		-	必修	4		
T .1		特別実験・演習Ⅱ	6		•	-	6	必修	6		
科		システム制御理論	2			2	<u> </u>	選択	0		_
							0				
	専	数式処理概論	2				2	選択			
	77	画像処理工学	2				2	選択			
目	攻	生体工学	2			2		選択			
		電力制御機器工学	2				2	選択	*		[
	科	光エレクトロニクス	2				2	選択			
		人工知能	2		2			選択			
	目	オブジェクト指向プログラミング	2	2				選択			
		医用工学	2		2			選択			
		教育システム工学	2			2		選択			\Box
		インターンシップ	2	2				選択			\neg
								~_ " \			\dashv
											一
			42	9	9	11	13				\dashv
		専門科目開設単位数計	70	17	15	19	19				\dashv
	_	般•専門科目開設単位数合計	1								\dashv
		修得单位数合計	84	22	20		20 以 上				\dashv
		修行中世数百計			6 2	中 世	以上				

[第1学年]

科目名	到日夕	73	ケーション芸芸	i T	扣刀	以粉目	本 和宝		
分野								出	治田 1 ※田 1
		· ·							
学習日標 会業から求められるスコアをクリアするために、その基礎力を集うことを目標としている。そのためには	分野 分野	一般	授兼形式	蔣義	科目	3 番号	09AG1_20010	<u> </u>	子修甲位
2 コンピュータを利用した設備習得システムを利用し、設備を習得する。 4 プレゼンテーションの方法論を学習する。 「理修要件 なし 学習項目 (時間数) 学習到達目標 (30) はいておいていた。 (30) はいていていていていていていていている。 (4 および10分英会話 5 およびテキストを用いた科学技術英語学習 (30) ま理する方法を身につける 6 およびテキストを用いた科学技術英語学習 (30) が表を受ける。 10 11 12 13 14 15 前期期末試験・テスト返却 (2) 16 17 (2) (2) 17 (2) (2) (2) 18 はびま流習 19 まはびま流習 19 まはびま流習 19 まはびま流習 19 まはびま流習 19 まはびま流習 19 まはびま流習 19 まはび手部プレゼンテーション作成 20 および10 分英会話 21 まはびテキストを用いた化学技術英語学習 (30) ブレゼン仲成を通じてコミュニケーション能力の基礎を築く 19 まなびま流習 19 まなびま流習 22 23 23 24 25 26 27 28 29 30 後期期末試験・テスト返却 (2) 第16 2 2 2 2 3 3 6 3 3 3 4 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	学習目標	企業から求められるこ	スコアをクリア	するために、	その基礎	姓力を養き	うことを目標と	している。そ	のためには
# 学習項目 (時間数) 学習到達目標	進め方	2. コンピュータを利月 3. 毎回演習問題の課題	用した語彙習得 夏を提出する	システムを利					
1 COCET3300を用いた単語学習	履修要件					•			
2 および文法減習 3 および英語ブレゼシテーション作成 4 および1 0分英会話 5 およびテキストを用いた科学技術英語学習 6 7 7 8 9 9 10 11 11 12 13 14 15 前期期末試験・テスト返却 (2) 16 17 COCET3300を用いた単語学習 (30) 17 はよび文法減習 (2) 18 および文法減習 (2) 18 および文法減習 (2) 19 および文法減習 (30) 19 および文法減習 (30) 19 および交話でレゼシテーション作成 (30) 20 および1 0分英会話 21 および文法がアキストを用いた化学技術英語学習 (30) 22 23 24 25 26 27 28 29 30 後期期末試験・テスト返却 (2) 評価方法 中間・期末試験を80%、プレゼンテーションの発表・提出物等を20%の割合で総合評価する 財連科目 特になし 教科書:Tadao Kobayashi他著『General Science』 (南雲堂) (初原書店)				(時間数			. , ,		
学習内容 17 COCET3300を用いた単語学習 (30) プレゼン作成を通じてコミュニケーション B3:1-5 能力を向上させる B1:1-4B2:1-3 と		2 および文法演習 3 および英語プレ 4 および10分英 5 およびテキスト 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 前期期末試験・	ゼンテーション 会話 を用いた科学技			コミュニ 英会話を 表現する 将来必要 単語学習	ケーション能力 通じて自分の記 方法を身につ な科学技術英 や文法演習を通	りを向上させる 言いたいことを ける 語を理解する じてコミュニケ	B1:1-4B2:1-3 B1:1-4B2:1-3
関連科目 特になし 教科書:Tadao Kobayashi他著『General Science』(南雲堂) 演習問題集:上垣暁雄著『即戦ゼミ8大学入試NEW基礎英語頻出問題総演習』(桐原書店)	学習内容	17 COCET3300を用V 18 および文法演習 19 および英語プレ 20 および1 0 分英: 21 およびテキスト 22 23 24 25 26 27 28 29	ゼンテーション 会話 を用いた化学技			能力を向 英会話を 表現する 将来必要 単語学習	列上させる 通じて自分の記 方法を身につ な科学技術英 や文法演習を通	言いたいことを ける 語を理解する じてコミュニケ	B1:1-4B2:1-3 B1:1-4B2:1-3
教科書:Tadao Kobayashi他著『General Science』(南雲堂) 演習問題集:上垣暁雄著『即戦ゼミ8大学入試NEW基礎英語頻出問題総演習』(桐原書店)	評価方法	中間・期末試験を80%	ん, プレゼン	テーションの発	差・提	出物等を	20%の割合で総	合評価する	
演習問題集:上垣暁雄著『即戦ゼミ8大学入試NEW基礎英語頻出問題総演習』(桐原書店)	関連科目	特になし							
	教材	演習問題集:上垣曉太	推著『即戦ゼミ	8大学入試NE			題総演習』(祠原書店)	
備考 特になし	備考	特になし							

科目名 技術者倫理 担当教員 細谷 守,内田由理子 学年 専攻科 1年 学期 前期 履修条件 選択 単位数	
	0
	2
分野 一般 授業形式 講義 科目番号 09AG1_20030 単位区別 技術者として身につけるべき倫理規定、法、規約等を理解し、専門職の役割には責任	覆修単位 の美数の
「投帆有として身につけるへき偏埋規定、伝、規約寺を埋解し、専門職の役割には負性 学習目標 伴うこと、その影響が自然や社会に及ぶことを、実際に生じた事例を通して学習し、打	
子自日保 ドノこと、その影響が自然や社会に及ぶことを、 天际に生じた事例を通じて子自じ、 1 が人々の生活の向上や社会的貢献にあり、環境への配慮や世代間倫理の確認を通して、	
しての倫理的責任を自覚し、考える習慣を身につける。	以附有こ
教科書、資料によって主に講義形式で授業を進めるが、また各自が工学倫理について	一理解を深
進め方 めるために、調査項目の発表や討議を行うこと、レポート提出もさせる。資料を得るい	
ターネットが非常に役立つので、随時ウェブの検索等も行わせる。また応用倫理として	
環境、ビジネス、情報についての倫理の理解を進める。	.,,
履修要件	
学習項目(時間数)	
1.技術者倫理とは (2) 技術者倫理教育についての知るべきこ	とを学ぶ
	A1:1-4
2.工学の倫理概念 (2) 倫理概念, 工学の倫理概念等について	の知るべ
きことを学ぶ	A1:1-4
3.倫理綱領 (2) 倫理綱領から技術者が社会に対して負	う責任を
学ぶ	A1:1-4
4.ビジネス倫理 (2) 企業の社会的責任について学ぶ	A2:2
5.事故調査 (4) 事例を通して何が問題であるかを学ぶ	A3:1-4
6.施工管理、工程管理、維持管理 (2) 技術者の公正中立の責任について学ぶ	A3:1
学習内容 「「「「「「「」」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」	*#U> ~ 1 \
7.企業秘密を守る	
「	A3:3
	ステレを
	A3:2
9.知的財産 (2) 知的財産と技術との関連について学ぶ	A2:4
10.製造物責任 (2) 製造物責任について,設計上,製造」	., 指示·
警告上の欠陥を防ぐことについて学ぶ	A1:4
11.社会制度を視野に入れた技術者のあり方 技術者のモラルに関して学ぶ	A3:4
(2)	
)
12.安全性と設計 (2) 安全性を確保のために、設計の段階に	
慮すべきことについて学ぶ	A2:1-4
	分 内切
12 内切生型	(1)比 * [7] 司) [
13.内部告発 (2) 技術者の組織・雇用者への忠誠と不朋	
13.内部告発	A2:1
告発について学ぶ	
告発について学ぶ 14.学年末試験 (1)	
告発について学ぶ	
告発について学ぶ	
告発について学ぶ 14.学年末試験 (1)	
告発について学ぶ 14.学年末試験 (1) 15.試験問題の解答と授業評価アンケート(1) 評価方法 期末試験 70 %, レポート・発表 30 %の比率で総合評価する	

科目名	物理科	学特論		担当教	0 員	東田洋次		
学年	専攻科 1年	学期	後期	履修条	€件	選択	単位数	2
分野	一般		講義・演習				単位区別	学修単位
学習目標	また、数式処理シスタ	テムの利用	技術の習熟す	も目指す	۲。	演習を行うことで具体的に学習	する。	
進め方	学習項目について講師 毎回,演習課題を与また,補助的に数式	え,提出さ [、]	せる。		そめる	•		
履修要件								
	学習項目		(時間数	()		学習到達目	票	
	1 数式処理システム 2 運動の法則 3 落体の運動	À		(2) 幣 (2) 道	フの描 勿体の 運動力	L理システムの基本的な使用法を 計画ができる。)運動や運動方程式を表現できる ア程式を解くことができ,その触	> °	C3:3 D1:2
	4 惑星の運動 5 剛体の運動 6 振動			(2) (2) (2)	画でき	' ఏ.		D1:2
学習内容	7 波動 8 熱力学 9 電場と磁場 10 光(電磁波)			(2) (2) (2) (2)	皮動や	∍場を式で表現でき,グラフに推	i画できる。	D1:2
	11 相対論と核物理 12 前期量子論 13 量子力学 14 素粒子 15 宇宙論 16 学年末試験 17 答案返却・解答			(2)	こつし	♪・核分裂・核融合などのミクロ いて理解し,式で表現できる。 引数を式で表現でき,グラフに指		D1:2 D1:2
評価方法	定期試験を60%,毎	可提出する	演習課題を4	10%の比	上率で	総合評価する。		
関連科目	物理, 応用物理 I,			,				
教材			適宜,WebC	Class (ht	ttp://w	vebclass.sr1.takuma-ct.ac.jp/)で提	供する。	
備考	特になし	·			•	<u> </u>		

科目名		(学特論	I ±F	当教員	谷口 浩朗		
学年		学期		修条件	選択	単位数	2
分野	一般	授業形式		日番号	09AG1_20060	単位区別	学修単位
学習目標					する。その応用として平面3次曲線		
進め方	準備した教材プリントながら進む。また適宜			くの時間	を演習に振り向けて、問題を解く	手続きの中で、	理解を深め
履修要件	W 33 - T	_	/= L DD W/		W 33 - 114 - 15	-	
	学習項目		(時間数		学習到達目標	<u> </u>	
	1 有限体 2 素因数分解 ρ法 3 素因数分解 p-1 4 群・置換群 5 群・置換群 演習 6 部分群・正規部分 7 部分群・正規部分	·群	(2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	群の相	本に慣れる。		D1:1 D1:1
	8 射影平面と直線		(2)		平面の概念に慣れる。		D1:1
	9 射影平面上の3次日		(2)		平面上の3次曲線の計算が出来るよ	うになる。	D1:1,2
	10 平面3次曲線の群株 11 平面3次曲線の群株 12 有限体上の3次曲線	構造(演習)	(2) (2) (2)	3次曲	線の群の計算が出来るようになる。	>	D1:1,2
学習内容	13 楕円曲線法による 14 楕円曲線法による 15 前期期末試験 16 試験問題の解答と	素因数分解(演	(1)		曲線法を理解する。		D1:1
評価方法	定期試験(70%), レ		で総合評価	する。			
関連科目	基礎数学Ⅱ,応用解析			(白玉ロバン)			
教材	教材プリントを使用	参考書:佐武	一郎者	禄型代数	学」 数学選書1 裳華房		
備考	特になし						

科目名	知的	財産権		担当教員	Ξ	三崎 幸典	
学年	専攻科1年	学期	後期	履修条件	必修	単位数	2
分野	一般	授業形式	講義	科目番号	09AG1_20070	単位区分	学修単位
学習目標	発明は研究開発の る。技術開発競争がは知的財産権に関す 索に精通することを 特許として成立した 究でも行われる考え	ば益々激し る基礎を 目標に、身 よい場合で	くなる現在に 勉強し、これ 近な問題から もより良い改	おいて, 特許 からの特別研 の例題を挙げる 良法はないか	Fの重要性は益々 F究や就職・進学 その例題について	高まってい 後の研究に 特許として	る。本講義で 役立つ特許検 成立するか?
進め方	最初に特許検索に て説明しいろいろな ないような方法はな に対して特許検索し める。	(アイディ (いか?そ)	アを教員又は れが特許とし	受講学生が出て認められる	し先行特許はな か?などを勉強	いか?先行 する。テー	特許を侵害し マを与えそれ
履修要件							
	1. 知的財産権と特別 知的財産権とは 知的財産保護の 2. 特許検索の方法 3. 特許検索の実習 4. 事例を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示した特別を示したが、事例を示した特別を示した。 10. 学年末試験(2) 特許検索を行いした。 11. レポート返却・11. レポートルル・11. レポートルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルル	、 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	(4) (1) (4) (4) (4) 特許検索(2)	特許検索 事例をえ 特許に 事例をえ 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	学習到簡素の方法を説明明ででは、またはでは、これには、できませばらればいいでは、できませばらればいいできませばらればいいでは、できませばらればいいでは、できませばらればいいでは、できませばらればいいでは、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これに	単に説明 きる る特許検索 説明できる る特許検索	D1:1-2 D1:1-2 対できる D1:1-2 D1:1-2
評価方法	学年末試験・レポー本として総合評価す		0 %,ディス	カッション 1	0%,授業態度	などを10	%の比率を基
関連科目 教材	技術者倫理	: 「洒淮	性	非朋			
€X 1M	教科書:高林 龍 著	「 「	特許法」	手斐閣			
備考		-					

科目名		工業英語		担当教員	澤田士朗		
学年	専攻科 1年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	09AC1_30010	単位区別	学修単位
学習目標	工業英語でよく使用されの基礎を習得する。	れる単語、文型、	文法を学習し、英文	の読解力、英	作文の力をつける。]	L学の分野で	で必要な英語
進め方	各学習項目ごとに、学習	習内容の解説と関う	連する構文、文法を	講義する。例	文は声を出して読んで	ごもらう 。	
履修要件	特になし 学習項目	1	(時間数)		学習到達目	1 100	
学習内容	1 工業技術英語の構文 2 動動動詞には「	の構文	(4) (4) (2) (2) (2) (4) (2) (4) (2) (1)	簡単な英文論文の前書	での読解が出来ること		B1:2 B2:2
評価方法	定期試験90%,レポート	、など10%の比率	で総合評価する。				
関連科目	英語						
教材	教科書:高橋晴雄 「コ	二業技術英語の基礎	遊」 森北出版				
備考	特になし						

科目名	工業数学			担当教員	福間一巳							
学年	専攻科1年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	2					
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	09AC1_30020	単位区別	学修単位					
学習目標	工学ための基礎知 幾何では,コンヒ 能力を高める。 解析では,常微分	_{ニュー} タグ:	ラフィックの	ための数理と	一般的な座標系	での幾何を理	異解し,応用					
進め方	授業では基礎事項 に提出させる。レか う。			-	· · ·							
履修要件	特になし											
	学習項	目(時間	数)		学習到	達目標						
	1.座標系 1 (2)			様々な歴	座標系を知り,扱	といに慣れる。	D1:1-3					
	2.座標系 2 (2) 3.座標変換 1(2) 4.座標変換 2(2)			座標変排	渙の計算に慣れる	· .	D1:1-3					
	5.回転の表現(3)			回転の割	者表現を理解し ,	応田する	D1:1-4					
	6.投影の幾何(3)				E 理解し,適用す		D1:1-3					
	7.曲線座標系と微分	} 演算(2)			票系を理解し,応	-						
学習内容	8.変分法 1 (2)	,			・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	-	D1:1-4					
	9.変分法 1 (2)											
	10.常微分方程式 1 (2	2)		常微分方	5程式の解法に習	割熟する。	D1:1-3					
	11.常微分方程式 2 (1	1)										
	12.偏微分方程式 1 (2	2)		偏微分差	5程式に関する基	本事項を理解	を理解し,解法 D1:1-3					
	13.偏微分方程式 2 (2	2)		を修得す	ける。		D1:1-3					
	14.複素関数(3)			複素関数	女について理解し	,,応用する。	D1:1-4					
	15. 期末試験											
	16. 試験問題の解説	と授業評価	アンケート(1)								
評価方法	試験を60%,レポ		1%として総合	許価する。								
関連科目	ほとんどの専門科目											
教材	プリント											
備考	特になし											
					_							

科目名			 `ラフ理論			担当教員	森本敏文		
学年	専攻科	1年	学期	前期		履修条件	選択	単位数	2
分野	専門		授業形式	講義		科目番号	09AC1_30040	単位区別	
学習目標	電気回路,通信 社・組織などの	つながり セット,	, 社会構造などの 状態が重要である 最短路, 最大流,)複雑なシステ)。本講義では	ムにお	いてはその ながりを解	構成要素である回路ラ 析するための数学的タ た上で,電気回路やù	素子,中継月 な考え方を学	高・都市,会 学ぶ。ルー
1/# X7) H	教科書に沿って する。	講義を行	う。その際,なる	らべく興味ある	具体例	『を上げてグ	ラフ理論の基本概念は	およびそのタ	楽しさを紹介
履修要件		~~ 70 +로 ロ		/ 四十 月日 半人		T	光型和本	1 1 mi	
		学習項目		(時間数)		グラフの根	<u>学習到達</u> そを理解する。	1 保	D0 • 1
	1 グラフとは2 グラフの基本	と田盆 I			(2) (2)		に、サイクルセット,	カット	D2:1
	3 グラフの基本				(2)		の基本用語を理解す		D2:1
	3 グ ノノの 基4 4 グラフの 基本				(2)		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Φ 0	DZ • 1
	4 グ フ フ の 屋 4 5 グ ラ フ の デ ー	/ 14 66			(2)	グラフの行	「列による表現を理解	する。	D2:1
	6 最短路問題	グートル			(2)		・ラ法を理解する。	, = 0	D2:1 D2:2
	7 最適木問題				(2)		法を理解する。		D2:2
	8 最大流問題				(2)		ファルカーソン法を	理解する。	
	9 電気回路解析	FΙ			(2)		命を用いた電気回路解		D2 · 2
	10 電気回路解析				(2)	コンピュー	-タ向きの解法を理解	する。	D2:2,4
	11 平面グラフ	1 11			(2)	平面グラフ	' とその判定法を理解	する。	D2:2, 1 D2:1
	12 数え上げ問題	頁			(2)	木の総数を	水める方法を理解す	る。	D2:2
	13 グラフ理論の				(2)	グラフを利	用してネットワーク	,パズル	
1	14 グラフ理論の				(2)	などの身近	たな問題の解き方を学	S.,	D2:3-6
	15 グラフ理論の				(2)				
	16 前期末試験	7 4 7 14			(2)				
	17 試験返却				(1)				
学習内容	18					各学習項目	で与えた課題が報告	できる。	D5:1-3
	19								
	20								
	21								
	22								
	23								
	24								
	25								
	26								
	27								
	28								
	29								
	30								
	31								
	32								
	33								
	34								
	35								
评価方法	定期試験75%,	レポート	・ノート25%で評	呼価する。					
	情報数学 電気[
	講義ノート 参考門」日本評論社	舍書 :佐藤	※公男著「グラフ	理論入門」日刊	引工業	新聞社,大石	「泰彦訳「やさしくく	わしいグラ	フ理論入
コヘエコ	The second of th								

———————————— 科目名	情報工学基礎論			担当教官	高木正夫		
学年	専攻科1年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義・実習	科目番号	09AC1_30050	単位区別	学修単位
学習目標	VHDL を用いた論 (1) 論理回路設計 (2) 論理回路を V (3) 論理回路を設	に必要な HDL で記	VHDL の文法: 述できる。	を学習する。		ハ,動作の確	認ができる。
進め方	講義をした後、実育 原稿を配布しますが ストベンチを記述し	、講義を見	聴いて行間をネ	浦足して下さ	い。実習では、V	/HDL で論理	回路及びテ
履修要件	ディジタル回路 I,			算機工学(電子計算機,計算	機システム)	
	学習項	目(時間	数)		学習到	達目標	
	1. ガイダンス, HD 組み込みシステン 2. VHDL 記述(1)			HDL 設	計の特徴を知って	いる。	D2:1
	半加算器, テス 3. コンポーネント 4 ビット加算器			構造化	記述と動作記述に	ついて説明	できる。 D2:3
	4. 組み合わせ回路(プライオリティ・ 5. 組み合わせ回路(セレクタ, マルラ	エンコー:		組み合:	わせ回路の動作を	説明できる。	D2:3
	6. フリップフロップ 非同期リセット, 7. カウンタ(2)	プ,カウン	タ(1)	順序回	路の動作の説明が	できる。	D2:3
学習内容	n 進カウンタ, F	BCD カウン	ノタ	VHDL できる。	で論理回路を記述	立して, 論理	回路を設計 E2:3
	9. 状態遷移回路(2) ミーリィ型とムー		動販売機	シミュ	レーションで動作	を確認でき	る。 E4:2
	11. マイクロプロセ CCU(micropr ALUの設計 CCU、ALU	ogram cont	roler) の設計	7	マイクロプロセッ る。E2:1-3, E3:1-3		
	· ·			」 自ら学、	ぶ姿勢を身に付け	る。	D5:1
	15. 前期末試験 16. 答案返却,解答,	復習,授	業アンケート				
評価方法	試験の成績と実習結 試験の成績が 60 点 可を決める。	•					し,優,良,
	試験では専門技術に 問題発見能力,問題	解決能力	を評価する。				できる能力,
関連科目	本科のディジタル国						
教材	教科書:仲野 巧 参考書:深山正幸他 参考書:長谷川裕恭	「HDL	による VLSI 影	2計」	井	Q 出版株式会 中立出版株式 Q 出版株式会	会社
備考	学修単位なので、 ⁻ まとめて提出して下	予習復習を				-	

科目名	数値計算論			担当教員	天造秀樹			
	電通,情制専攻1	学期	後期		選択	単位数		2
分野	専門		講義、演習	科目番号	09AC1 30060	単位区別	学修	修単位
学習目標	計算機シミュレーシ 学習目標根幹である を解説し、C 言語に に対する計算機シミ	ョンは, 数値計算 よる演習 ュレーシ	様々な分野に 技術の基礎の でプログラミョンに関して,	おいて,問題 習得を目標と ング技法を習 その内容と	解決のための必 する。講義では 得する。また, 学習した内容の	須の手段でま , 代表的な 現在行われ 関連について	うる。 数値計 ている て理解	その 算技術 実現象 する。
進め方	各学習項目について な数値計算方法やア トとして提出する。 復習しておく必要が	ルゴリズこれまでに	ムを試行し,	独創性がある	プログラムを作	成する。作品	戈後,	レポー
履修要件			der .					
		目(時間				達目標		
学習内容	1.システムの利用力 2.C 言語の復習(2) 3.誤差(2) 4.非線形方程式の解 5.非線形方程式の解 法(2) 6.演習(2) 7. 行列習(2) 8. 演習(2) 9.数値積分法シンコ 11. 数値積分方程式 法(2) 13.演習(2) 14.乱数を用いたシミ 15. 学年末試験(1) 16.試験問題の解答と	¥法2分法 解法ニュ- *式(2) プソンの分 この数値解	(2) -トン・ラフ ::式(2) 析ルンゲ・ク ョン(2)	(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(ます)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)(まず)<th>方程する だ習得する だ習得する 方程する 方子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大</th><th>理解し、プロ 理解し、プロリンプロリンプロリンプロリンプロリングの でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 では、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは</th><th>1 グラ :1-3 ブラ:1-3 :1-3 :1-3 :1-3 :1-3</th><th>D1:1-3 ミング D2:1-2 ミング D2:1-2 ング技 D2:1-2 グラミ D2:1-2 プログ D2:1-2</th>	方程する だ習得する だ習得する 方程する 方子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大	理解し、プロ 理解し、プロリンプロリンプロリンプロリンプロリングの でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 では、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは、のは	1 グラ :1-3 ブラ:1-3 :1-3 :1-3 :1-3 :1-3	D1:1-3 ミング D2:1-2 ミング D2:1-2 ング技 D2:1-2 グラミ D2:1-2 プログ D2:1-2
評価方法	定期試験 60%, レポ							
関連科目	物理科学特論, 応用							
教材	教科書:川崎晴久著	C&Fortr	an による数値	計算の基礎」	共立出版			
備考	特になし							

科目名	情報ネットワーク詞	侖		担当	当教員	高城	秀之			
学年	専攻科1年	学期	後期		多条件	選択		単位数	2	
分野	専門	授業形式	講義	科[目番号	09AC1	_30070	単位区別	学修単	单位
	ネットワークを利用	月した通信	の仕組みを	OSI 参	照モデル	レを用いて	体系的	に理解する	と共に,	Java
学習目標	言語を用いて実際の	アプリケ	ーション層に	プロト:	コルの実	装方法に	ついて理	里解する。		
	前半は, OSI 参照モ	デルを用	いてインター	ーネッ	トの全体	像を説明	するとま	共に, 日頃何	使用して	いる
進め方	各種ネットワークア	プリケー	ションが,	TCP/IP	という	基盤の上に	こ構築さ	れた様々な	ミアプリ	ケー
	ションプロトコルの	実装であ	ることを講	養する。	後半で	は,馴染	みの深い	\電子メー/	レを題材	に,
	アプリケーションプ	ロトコル	の実例ならび	びにその	の実装方	法を学ぶ	。実装は	こ当たってに	は,イン	ター
	ネットとの親和性が	高く,豊	富なネット!	フークタ	クラスラ	イブラリ	を持つ」	ava 言語を月	用いる。	
履修要件	通信システムⅡ(情	報工学科),計算機ネ	ットワ	'ーク I(情報通信	工学科)	の単位を修	を得済み	であ
	ることが望ましい。									
	学習項	目(時間	数)				学習到			
	1. インターネット	の概説		(2)	インタ	ーネット	の全体値	象を理解する	5 D	2:1
	2. OSI 参照モデル			(2)	OSI 参	照モデルの	の各層の	役割を理解	!する [02:1
	3. TCP/IP			(2)	OSI 参	照モデル	における	S TCP/IP	位置づ	けを
					理解する	5			D	2:1
	4. IPアドレス			(2)						
					IPアド	レスの役	割を理解	解する	D	2:1
	5. TCP/UDPによるi	通信モデル	/	(2)						
					TCP と	UDP の違	いを理	解する	I	D2:1
	6. インターネット上	の各種ア	プリケーショ	ョン						
				(2)						
	7. アプリケーショ	ン層のプロ	コトコル	(2)	アプリク	ケーション	/層のフ	。ロトコルに	こはどの	よう
					なものな	ぶあるか言	言える。		D	2:1
	8. Java 言語の概説			(2)						
	9. オブジェクト指向	プログラ	ミング	(2)	Java 言	語の特徴	を理解す	ーる		
									D	2:1
学習内容	10. Java によるネット	、ワークフ	゜ログラミン	グ1						
				(2)						
	11. Java によるネット	、ワークフ	゜ログラミン	グ2	通信プ	ログラム	の基本原	原理について	て理解す	る
				(2)					D2:1	1-3
	12. Java による POP コ	プロトコル	νの実装 1	(2)						
	13. Java による POP コ	プロトコル	vの実装 2	(2)						
		0		, .	POPプ	ロトコル	の内容を	と理解する		
	14. Java による SMTF	プロトコ	ルの実装1	(2)			0 :		:1,2 E2:	
		0 -			Java に	よる POP	プロト	コルの実装を		
	15. Java による SMTF	・ブロトコ	ルの実装 2	(2)		0 -				:1-3
					SMTP :	プロトコノ	レの内容	を理解する		
	16. 前期末試験			(1)			•		:1,2 E2:	
			·	7.5	Java に	よる SMT	Pプロト	、コルの実装		
	17. 試験問題の解答								E3	:1-3
評価方法	定期試験 75 %, レオ					Life ton ton to the	- 24			
関連科目	通信システムⅡ(情							+++		
教材	教科書: TCP/IP Jav	a ネットワ	'ークプログ	フミン	グ(第2	2版) 月	、高知宏	者		
	dt. > 2 >									
備考	特になし									

科目名	アルゴリズムとテ	ータ構造		担当教員	松下浩明							
学年	専攻科1年	学期	前期	履修条件		単位数	2					
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	09AC1_30110	単位区別	学修単位					
	コンピュータのフ	プログラミ	ングにおいて	, よいプロク	ブラムを作成する	ためには,	さまざまな点					
	を考慮しなければな	:らない。 \$	時に実行速度7	などの効率を	重視するプログラ	ムを作成す	るときには,					
	どのようなアルゴリ	ズムやデー	ータ構造を選	択するかが大	切になってくる。							
学習目標	本講義ではいくつ	かのアル	ゴリズムやデ	ータ構造を約	召介し, それらが	どのような:	長所や短所を					
	持っているかを理解	解できるよ	うにする。ま	た,演習を追	通じて,基本的な	アルゴリズ、	ムやデータ構					
	造をプログラミング	`において(吏用できるよ	うにする。								
	多くの専攻科生は	は既にプロ	グラミングに	親しんでいる	らが,必ずしもプ	ログラミン	グを自由自在					
	に操れるところまて	う到達して	いない。そこ	で,本講義の	O最初に、C言語 [®]	または J a	v a 言語の復					
	習をかねて、さまざ	ぎまなアル	ゴリズムを体	験するところ	から始める。							
進め方	つぎに, ソートな	よどの基本	的なアルゴリ	ズムを含むこ	プログラムを学習、	する。つぎり	こ, リストや					
	スタックなどの基本	的なデータ	タ構造を含む	プログラムを	学ぶ。							
	課題では, プログ				タ構造に関する本	:作りを行う	0					
履修要件		C 言語または J a v a 言語の基礎を学んでいること。 学習項目 (時間数) 学習列達日標										
		学習項目(時間数) 学習到達目標 1. 授業の進め方と講義内容の紹介(2) ***										
	2. プログラミング				ラミング(C言語	またはJа	v a 言語)の					
	3.プログラミング:		造体(2)	基礎を理	理解している。							
	4.プログラミング:						D2:1					
	5. アルゴリズム:				なアルゴリズムを		はJava言					
	6. アルゴリズム:	語を用し	ハて表現すること	ができる。								
	7. 総合課題演習(2)						D2:2					
₩ 77 ~	8. 総合課題演習(2)) 										
学習内容	9. 前期中間試験	1 (2)			いご り掛けのは	田沙儿安田	ナナエロムコートフ					
	10. アルゴリズム:				なデータ構造の使	用伝と夫呪	女を理解 9 つ					
	11. アルゴリズム:			ことがつ	じさる。		D2 . 2					
	12. データ構造:リン 13. データ構造:木			アルゴ	リズムとデータ構	生も知 7. △、	D2:3 わせて 効変					
	14. データ構造: グ				プログラムを組む							
	15. 総合課題演習(2)			0,2,4,	ノロノノムを配む	C C % C C .	ວ∘ D2:4					
	16. 総合課題演習(2)			役割を生	分担し、相互に協	カレで作業						
	17. 前期末試験					/10 CII /K	B 3:1-5					
	18. 試験問題の解答	と授業アン	ケート	 予習復習	習している。		D5 : 1					
	10. 1. (10)(11)(2.17)(11)		, ,	1, 50			23 . 1					
評価方法	定期試験70%,授	業中の課題	短演習(レポ	ートも含む)	30%の比率で総	合評価する	0					
関連科目	(情報通信工学科)				,, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		<u> </u>					
	(電子工学科)	計算機工	学									
	(電子制御工学科)数値解析Ⅰ,Ⅱ											
	(情報工学科)	情報構造	論,数值解析	,データベー	ス,画像工学							
		(専攻科) 情報工学基礎論,グラフ理論,オブジェクト指向プログラミング										
教材		教科書:五十嵐健夫著 「データ構造とアルゴリズム」 数理工学社										
	教 材:プリント	資料										
備考	本講義では, C言	語または、	「ava言語によ	るプログラミ	ング実習を行なう	ので、C言	語または					
	Java言語を復習して	ほし <u>い。</u>	目談時間は放	課後(<u>16 時</u> り	(降)です。							

科目名	特別研究			担当教	i i	————— 特別研究担当	 教員		
学年	電通専攻 1, 2 年	学期	通年	履修条		必修	単位数	6 ,	, 4
分野	専門	授業形式	実験	科目番	号	09AE1_40010	単位区分		
						09AE2_40010			
	各特別研究のテー		- く高度な研究過	程を遂行	うするこ	とによって ,;	文献調査の方	法 , 実	験的,
学習目標	理論的解析法,評価								
3 — —	通じて研究成果をま								–
	2年間を通じて同	一の研究:	テーマについて		 導教員σ)もとで,研究	記計画を立て	, それ1	こ基づ
進め方	いて研究を進めてい								
	修正も行なう。研究								
履修要件									
	学習項	目(時間	数)			学習到	達目標		
i	各指導教員のもと	で,個別	のテーマについ	ハて 指	旨導教員	による指導記	録も含む研	究ノー	トを継
l	研究を行う。(450)			続的	りに作成	しながら,次	のような研	究に必要	要な能
				力を	をつける	•			
	【特別研究のテーマ	'例】		• 砌	开究計画	を立案できる	能力をつけ	る。	
	1.電流テストによる	CMOS I	C のリード浮る	き検					E1:1-3
	出における外部印	加電圧に	対する故障リ-	ード ・砂	研究に関	する基礎知識	を身につけ	,研究に	こ応用
	周辺配線電圧値の	影響		7	できる能	力をつける。			
	2.ジョーンズマトリ	「ックス法	による偏波モー	ード					D2:1-4
	分散測定装置の研	穷		・指	旨導教員	とコミュニケ	ーションを	取りなが	がら研
	3.ガンマ線バースト	ステムの開発	爭	究を遂行	できる能力を	つける。			
	4.高周波マグネトロンスパッタ装置の立ち						B1:1-4, I	32:1-3,	B3:1,2
	5.Cu ナノワイヤー	作製用 2.	層レジストプ[理論的解析法	,評価法 , 自	自ら学ぶ	(姿勢
	ス				を修得す	る。			
学習内容	6.交流電界印加時(1:1-5 ,	
	LSI の出力リード	浮き検出	のための電界を			じて研究計画	を改善でき	る能力を	をつけ
	用電圧		/ 	る。					
	7.三角不等式を利用	した最近	傍採案の局速1		旧田女	上知は子は の	7 / - 7		E1:1-4
	成限界	*** (白 40 +)				や解決方法の			
	8.ガン発振器の周波					過程で生じた	同題を解决	9 る能/	リをフ
	9. Nuance マルチス・		・メーシング:	ンヘーハる	S .				E5:1.2
	テムの応用に関す	る知九		. 41	坐结仇一	研究を行う能	カたつける		E5:1,2
				i Al	上 かいロン10	WI 九で11 ノ配	けてつける。		E6:1-3
									E0.1-3
				研学	究発表を	通じて,得ら	れた研究成	果を整Ð	里して
						に伝える能力			
						1-12/1-0 135/3		C4:1-8,	E1:1-3
							, , ,	- ,	
				特別	別研究論	文の作成を通	じて,情報	機器を決	舌用し
				て朝	最告書や	資料を作成す	る能力をつ	ける。	
								22:1-2 ,	C3:1-4
評価方法	特別研究に対する	取り組み	状況,特別研	究論文,	及び校	内の発表会で			
	に評価する。								
関連科目	研究テーマごとに	異なる。							
教材	指導教員が個別に	用意する。							
備考	特になし								

科目名	特別実験・演習			担当教員	特別研究指導	 教員	
学年	専攻科 1 年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	4
分野	専門	授業形式	実験・演習	科目番号	09AE1_40020 09AI1_40020	単位区別	学修単位
学習目標	1 . 特別研究のため 2 . 特別研究のため 3 . 特別研究のため 社会に与える影	の専門技術	特の収集を通し 術の学習を通	ジ,技術の変選 じ,学んだ知	点を解決できる 圏を予測できる能	指力を養う。 応用できる前	
進め方	特別研究指導教員 間軸的位置づけ,技						
履修要件							
	学習項	目(時間	数)		学習到]達目標	
	1 . 特別研究指導教 る基礎学習や実 特別研究論文の	験作業を	行い,その結果	果を	を解決できる能力	了を養う。	
	2 . 特別研究指導教 となる専門技術 の基礎となる専 かにする内容を	の情報を収 門技術の歴	X集し,特別研 歴史と現状を明 書を作成する。	研究 月ら	変遷を予測できる	能力を養う。	D4:1-2
学習内容			•	学んだ知	口識を他の分野に	に応用でき,	技術が社会に
	3 . 特別研究指導教 となる専門技術 となる専門技術 と特別研究で用 かにする内容を	を学習し および,そ いられる打	,特別研究の基 その基礎専門抗 支術の関係を明 書を作成する。	基礎 支術	彡響を考察できる	3.	D3:1-4
		は,特別で のようにネ	は以下の点に留	ア 留意 iる siえ	器を活用して文書	書作成ができ	る能力を養
	と。 (2)ワープロ (3)図,表を (4)数式を含 (5)作図ツー 能等)を	含めるこ めること。	と。 , 算ソフトの作[う。 図機			C3:1-4
評価方法	取り組み状況と報			て評価する。			
関連科目	特別研究の研究テ	ーマごとに	こ異なる。				
教材		教員が個別	別に用意する。				
備考	特になし						

科目名	応	用電磁気学		:	担当教員	真	鍋克也	
学年	電通専攻 1年	学期	前期	,	覆修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義・演習	;	科目番号	09AE1_40050	単位区別	学修単位
学習目標	自然界や我々の日常生 となる。半期のこの科目 を,本科より進んだ数学	では、電子・通	信関係の学生に是	非必	要と考えられ	る静電界,静磁界,		
進め方	演習問題中心の授業を し,各自が添削を行う。							ぎを黒板に示
履修要件	学習項目	1	(時間数)			学習到達目	堙	
	1 電荷, クーロンの法		(四月日)3次/	(2)		コンの法則,静電誘導	尊, 電界と	
	2 電界と電気力線, 電 傾き, ガウスの法則			(2)		『位差と電位を説明 『にガウスの法則を』	適用できる	D1:3
	3 静電界の計算	, 市电等件の电1	可力和と电外	(2)	静電界の計算 ことができる	算,静電容量の計算F S	問題を解く	D1:2 D1:4
	4 導体系, 静電しゃへ 続, 静電界における		コンデンサの接	(2))接続,静電界におり	けるエネル	D1:1
	5 誘電体と比誘電率, スの法則	誘電体の分極,記	秀電体中のガウ	(2)	中のガウスの条件,誘電体	秀電率,誘電体の分析 ○法則,誘電体境界 本中に蓄えられるエス	面での境界 ネルギーと	Doub
	6 誘電体境界面での境 エネルギーと力	界条件,誘電体中	中に蓄えられる	(2)	力を理解する)		D2:1
	7 電流, オームの法則 と起電力 8 前期中間試験	と抵抗、ジューノ	レの法則,電源	(2)(2)	· ·	るの法則と抵抗, ジュ □電力を説明できる		D2:3
	9 試験問題の解答,定 界と磁束,ビオ・サ			(2)		風にビオ・サバールの 回積分の法則を適用 [・]		D2:2
学習内容	10 電磁力,物質の磁気			(2)		り性質,磁化の強さ。 強さと透磁率を理解	と磁化電	D2:1
	11 磁界の強さと透磁率 磁石と磁極			(2)				
	12 ファラデーの法則,			(2)		○法則,物体の運動↓ ご表皮効果を理解する		D2:1
	13 渦電流と表皮効果,				☆ □ ♪> トッド+	ロモフンガカカンタ	ノンノガカ	
	14 インダクタンスの接 ンダクタンスの計算		レキーとカ,イ	(2)	タンスの接続 ンダクタンフ	目互インダクタンス, 売,磁界のエネルギ [、] スの計算に関する応り	ーと力,イ	
	15 変位電流, マクスウ	1.の七和士 9	食饮冰 亚霉霉	(2)	くことができ	きる マクスウェルの方程:		D2:4
	15 変位电流, マクスリ 磁波, ポインチング		电似仮, 干田 电	(2)		トングベクトルを理解	777 17	D1:1
	16 前期期末試験			(2)	学んだ知識が	ぶ整理できている		D3:1
	17 試験問題の解答			(2)				
評価方法	中間試験・期末試験を	:約85%,授業	中の黒板への解答	答を約	15%の比率	で総合評価する。		
関連科目	電気磁気学, 電波伝送	学						
教材	教科書:大貫繁雄・安	達三郎著 「演	習電気磁気学」森	彩北出	版			
備考	特になし							

	T =			担当教員	T					
科目名	電子物性				矢木正和	T 32 /1 16/	_			
学年	電通専攻1年			履修条件	_	単位数	2			
分野	専門		講義・実験			単位区別				
** *** 1=	•				ていると言って過					
学習目標	では、各種電子ディ									
	る。固体中における	電子の振	る舞いを 美 感	し、諸規象を	定性的に説明でき	きるよりにな	さることを目			
	標とする。	・か切しみ	28 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ジェケーン	# 美上ゥ 以東)	- t 1 - 1 + 1 +				
進め方	技業は、教科書で や最近のトピックス				講義する。必要は					
進め力	心がけて進める。	へに も 別式 4 し	,夫际に間早	な元物性側足	も経練りる。夫恩	を任り四名	ドとなるよう			
	心かりて進める。									
及沙女门		頁目 (時間	数)			 幸目標				
	1. ガイダンス, 電				,,					
	2. 結晶のエネルギ			物質中の	のエネルギー状態	やキャリア	の振る舞い			
	3. 半導体の基礎(1		_,		している	. , , , , ,	D2:1			
	4. 半導体材料(2)	,			こ記因する現象を	定性的に説				
	5. 光の反射・吸収	• 透渦(2)			,en / 6 / 5 / 5 / 5 / 5 / 5 / 5 / 5 / 5 / 5	, = , = , , , , , , , , , , , , , , , ,	D2:1-3			
	6. 半導体における						2-10			
	7. 光吸収スペクト		1)	物質の	光学的性質の基本	を理解し.	各種スペク			
	8. 半導体における				既要が説明できる		D2:1-3			
	9. いくつかの重要				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					
学習内容	10. 発光スペクトル									
	11. 光物性測定の基			光物性》	則定技術の基礎を	知っている	D2:1			
	12. フォトルミネッ		則定(1)							
	13. 実験:原理と方	法(2)		分担され	1た測定作業を遂	行できる	B3:1-3			
	14. 実験:ルミネッ	センスの測	則定(2)	光物性流	則定を経験し、得	:られるデー	タの簡単な			
	15. 実験:光音響ス	ペクトルの	つ測定(2)	処理や記	平価ができる		D2:1-3			
	16. 前期末試験(1)									
	17. 試験問題の返却	解説と授	· 美評価							
			アンケート	(2)						
評価方法	前期期末試験の反									
					象を説明できるか		0 0			
					いるかを評価する	•				
					いているかを評価	近する。				
	実験レポートでは		た結果を定性	的に説明でき	るかを評価する。					
関連科目	電子工学,半導体			A be at a		- 41 to 0				
教材	教科書:佐藤勝昭	斗書:佐藤勝昭 他著「テレビジョン学会教科書シリーズ 6 応用電子物性工学」コロナ社								
<u> </u>	電フは却 ア 쓰	フの共一	古み到った	- お押「帚フベ	このファナニ から	引佐ナ 丞 神コ	って担人は			
備考		-人の者で	,导以科2年	削別「電子ア	バイス工学」の履	夏修 ど布室す	る場合は,			
	必ず履修すること。									

科目名	特別研究			担当教員	特別研究担当	教員	
学年	情制専攻1,2年	学期	通年		必修	単位数	6,4
分野	専門	授業形式		科目番号	09AI1_40010	単位区分	学修単位
71 =1	411	1X X /// ±V		ланэ		T 12 12 73	3-19-14
	夕性則があるこ	フロ甘べ	 / 京庭も研究を	144,%仁子:	09AI2_40010	<u> </u>	- 注 中胚的
24 22 C 1#	各特別研究のテー						
学習目標	理論的解析法,評価						
	通じて研究成果をま	とめる能力	力を,口頭発表	を通じてブレ	・ゼンテーション	能力を高める	, ·
	2年間を通じて同	一の研究	テーマについて	て,各指導教	官のもとで,研究	『計画を立て	,それに基づ
進め方	いて研究を進めてい	く。研究	計画,研究方法	よ及び研究の	途中結果の発表を	そ行い,研究	計画の修正も
	行なう。研究成果は	, 学会等	で発表し,特別	J研究報告書1	にまとめる。		
履修要件							
	学習項	目(時間	数)		学習到]達目標	
	各指導教官のもとて			て研 指導教	<u> </u>		究ノートを継
	究を行う。(450)	· / III///	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		た成しながら,次		
	76 Æ 13 7° (430)			力をつけ	•	(U &) & W	九に必安な能
		z /Eil ¶				4:+ <i>+</i> ~ !	7
	【特別研究のテーマ				計画を立案できる	能力をフロ	-
	1. 遺伝的アルゴリ			-			E1:1-3
	よる雑談システ				こ関する基礎知識	を身につけ	,研究に応用
	2. ディジタル表示	計測器の	測定値自動読む	み取 できる	る能力をつける。		
	リプログラムσ	開発					D2:1-4
	3. 仮想彫刻システ	ムのため	のワイヤーに。	よる ・指導教	教員とコミュニケ	ーションを	取りながら研
	空間位置センサ	ナーの試作		究を追	遂行できる能力を	つける。	
	4. 英語学習システ	-ム作成の	ための TOEIC	研		B1:1-4, 1	B2:1-3 , B3:1,2
	究				勺,理論的解析法		
	5. マルチエージェ	・ント宝験・	システムの関		导する。	, , , , , , , , ,	7 2 3 3 3 3 3 3
学習内容	6. 重力レンズ効果				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	C	1:1-5 , D5:1-3
THIT	7. 生体インピータ				こ応じて研究計画		-
	7. 至四年プロープ 発	ノヘがかり	別たノスノム	カ _州 」、必要 ii る。		I E IX E C C	る形/1で 21)
	, ,	山高岛大	ロハキをません				E1 1 4
	8. マルチスペクト	・ル画像で	用いた小り依ち		パロトタンナン		E1:1-4
	の可視化	1 - #J/m	BB - L -a - T -a		発見や解決方法の		
	9. 二足歩行ロボッ				研究過程で生じた	:問題を解決	する能刀をつ
	10. ローカルiアフ	ブリサーバ	支援ツールのイ	乍成│ ける。			
							E5:1,2
				・継続的	りに研究を行う能	力をつける	
							E6:1-3
				研究列	発表を通じて,得	られた研究	成果を整理し
				て正しく	く明確に伝える能	力を獲得す	る。
						B2:1.2 . 0	C4:1-8 , E1:1-3
						. , ,	,
				挂 III A	研究論文の作成を	通じて 恃	報機器を活田 I
					がた調文のFr放き 告書や資料を作成		
					」目に首44でIF以		
⇒ /= ' - '+	特別研究に対する	2 80 11 40 71	14:0 #4:017#		- 75校内の発生会		C2:1-2 , C3:1-4 た±レロ紛合
評価方法		り取り組み	1人,兀,特别研	九報古音のよ	、い伙内の先衣会	ての光衣寺	せてこに総言
	的に評価する。						
関連科目	研究テーマごとに						
教材	指導教官が個別に	用意する。	•				
備考	特になし						

科目名	人工知能			担当教員	野中清孝		
学年	情制専攻1年	学期	後期	履修条件		単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	09AI1_40200	単位区別	学修単位
学習目標	人工知能とは人間 ある。本講義では, 法,計画の生成,过	人工知能	の基礎理論を	学習する。主			
進め方	各学習項目ごとに 知識表現,アルゴリ レポートとして提出	ズムについ	ヽて解説する				
履修要件	特になし						
	学習項	目(時間数	数)		学習到	達目標	
	1. 人工知能の歴史				能の歴史,研究対	D1:1, D3:1,	理解する。 D4:1, D4:2
	2.~3. 問題の表現 ・深さ優先探索 ・幅優先探索 ・最適解の探索 4.~5. 問題の表現			计 俚床	索アルゴリズムを	. 白行り 幻。	D2:1, D2:3
学習内容	・A アルゴリズム ・A*アルゴリズ 6. 問題の分解によ ・AND/OR グラフ ・ゲームの手の決	ム る解法(2) の探索 t定		AND/OI	R グラフの探索を	理解する。	D2:1, D2:3
	7.~ 8. ゲームにお ・minmax 原理, 9.~ 10. 計画(4)		+)	minmax	原理, αβ法を理	里解する。	D2:1, D2:3
	・GPS ・階層的計画 11.~13. 述語論理に	_よる推論((6)	計画問	題の解決法を理解	なする。	D2:1, D2:3
	・第1階述語論理 ・導出原理と推論 ・推論の戦略 14.~15. 知識処理言	<u>E</u>			皆述語論理と推論	の数学的基礎	巻を理解する D2:1, D2:3
	16. 後期期末試験 17. 試験問題の解答			プロロ	ューグプログラミ		を理解する。 1, D2:2
評価方法	定期試験 70 %, 学	習レポー	トを 30 %の	 比率で総合評(価する。		
関連科目	知識工学 I , 知識		<u> </u>	<u> </u>	-		
教材	教科書:白井良明 参考書:安部憲広 教 材:プリント	著 「人」 著 「 P 〕					
備考	特になし						

科目名	オブジェクト指向	プログラミ	ング	担当教官	河田進					
学年	専攻科1年	学期	前期		選択	単位数	2			
分野	専門	授業形式		科目番号	09AI1_40210	単位区別	学修単位			
	オブジェクト指向の)各種原理	を理解するこ	とで,オブジ	ェクト指向の導力	がソフトウ	ェア設計の			
学習目標	自然なモデル化に有	用である。	ことを認識で	きる。さらに	, オブジェクト <i>σ</i>	データ構造	や振る舞い			
	を設計できるように	なり, オ	ブジェクトを作	吏ったソフト	ウェアを構築でき	るようにな	ること。			
	教科書を基に,オ	ーブジェク	ト指向の考え	方やオブジェ	クトの設計法を講	構義し,学習	項目毎にC			
進め方	言語やC++言語に	よる課題	プログラムを	レポートとし	て作成する。また	上, 実世界に	存在する"			
	物"をテーマにオフ									
履修要件	情報処理Ⅱを修得	しているこ	と。電子情報	B工学プログ [*]	ラム登録者は,2	年のソフト	ウェア工学			
	概論の履修希望をす	で場合,を	本科目を履修っ	する必要があ						
		目(時間			学習到過	達目標				
	1.学習の進め方の説	.明とプロク	グラミング能力	カの						
	確認(2)		(.)							
	2.オブジェクト指向	の歴史と必	公要性(2)		ウェア開発にとっ					
	a 1#344 44 1 14 65 ~	ь ти (a)			プローチである					
	3.構造体と抽象デー	グ型(2)			ないて復習し		-			
					- 夕型を C 言語で					
	4.クラスの記述法と	4-04-11 /I	c (2)	る。 C の	クラスによってス	_	2:1-2			
	4.2 ノ ハ の 記 処 伝 と	カノビル川	L(2)	_			_ / / / / /			
					C で作成したプログラムと比較し、その違い(カプセル化)を理解する。 D2:1-2					
				J 67011	こんを作りる。	D	2.1-2			
	5.クラスとオブジェ	クト(4)		クラフ	ス,インスタンス	メッセー	ジ.メソド			
学習内容	3.7 7 7 2 7 7 4 4	<i>></i> 1 (1)			て理解する。また		-			
					/ストラクタと後					
					デストラクタの作り方と使用目的を習得する。					
					D2:1-4					
	6.汎化と継承(4)			同種 0)クラスをより一	般化したク	ラスを定義			
				し, 元の)クラスが新しい	クラスを継	承すること			
					りなプログラミン		あることを			
				理解し,	クラス階層を実	現できる。	D2:1-2			
	7.メンバ関数のオー	バーライ	ドと多態性()		るオブジェクトを					
	モアフィズム)(2)				"フィズムの概念					
	8.システムと物の分	析演習(6)			りなシステムをコ					
					と目的に、システ					
					ン, その性質や振		上で設計す			
	0 4 7 7 7 7 1 1 1 1 1	たせ さく、			1-4 D3:3 E 2:1-		F2 2			
	9.オブジェクト指向10.試験の解説(2)	に基づく	/ステム設計(5) 設計(基づいてシステ	ムを開発する	o . E3:3			
	10.試験の解説(2) 11.試験(1)									
評価方法	計.試験(1) 試験やレポート, 授	業由の油を	図で数苔日栖	 D F の 達 成 度	を計り 達成度な	- 占粉ルトで	証価する			
関連科目	情報処理Ⅱ,ソフト									
NÆ IT D	概論	/ - / 以	- 「中四 , 「日 十八 1 行 。	<u>сиш</u> , / / ч <u>с</u>	ファ ー ・C / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	, AE, // I'	, 一, 工丁 			
 教材	C++クラスと継承完全制覇 矢沢久雄著 技術評論社									
備考	特になし	<u> </u>	**************************************							
ım . J	1713.60									

科目名	医用工学			担当教員	國井洋臣		
学年	情制専攻1年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義		09AI1_40220	単位区別	学修単位
学習目標	医療の発展には, むにつれ,老人医療 くる。こうした背景 理解することを目標 教科書を基に,医	,在宅医療 のもと, z とする。	療,遠隔医療 本講義では,	などの新しい 医療に使用さ	医療機器・シス [・] れる様々な機器に	テムの重要f に用いられ [~]	生が高まって ている技術を
進め方	教育者を基に、区が 体脂肪計、血圧計な しながら医療機器・ 等をレポートとして	どの身の回 器具に関っ	回りにある医 する理解を深	療機器を取り	上げ、実際に計	測を行うなる	どして,体験
履修要件	特になし						
学習内容	学習項 1. ガイダンス, 目 2. 電気と生体との 人体電子のの 人でである。 3. 心筋動電位と心質 4. 活動動でといる 5. 心筋細胞の興奮 6. 生体物性と電子 7. 先端的な医用 8. 超音波画像診り 9. 超音波画像診り 10. X線CT-1(11. X線CT-2(12. MRI(2) 13. SPECT, 14. 各種医用機器 15. 全期問題の解 16. 定期問題の解 17. 試験問題の解 17. 試験問題の解	の関係 取収集(2) 取収集(2) で配置の で配置の での での での での での での での での での で	歴史(2) (2) 以縮(2)	工る 人る心 心イ心解生生医 超い X き MるSい 代き学こ 体 電 筋才筋で体体用 音て 線る R Pて 表るがと 情計 のン細き計の工 波理 C I E理 的 で で で で で で で で で で で で で で で で で で	は 大き で で で で で で で で で で で で で で で で で で	医療 収 展 の W 展 の W 展 の W 展 の W 展 の W で で で で で で で で で で で で で で で で で で	正貢献してい D2:1
評価方法 関連科目	定期試験 80 %, レス 電気回路, 計測工学			20%の比率	で総合評価する。		
教材備考	教科書:木村雄治寺特になし			ナ社			

学年 中四 学期 前期 一	科目名	インターンシップ	>		担当教員	専攻主任		
学習				前期			単位数	2
学習目標 校外で配業体験を通して、授業で修得した知識および技術を認識すると共に、視野を広げ、今後必要な知識や技術を把握することを目標とする。また、社会の一員としてのマナーや責任感、対象差のことを目標とする。また、社会の一員としての日常や職業観を養うことを目標とする。 実習を希望する会社に関して事前にその情報収集を行い、志望する理由を明らかにする。ガイグンスを通して、実習に向しての信意を発酵で、実習を行い、実習終了後に報告書の提出および実習報告会で実習内容の発表を行う。 「実習前に希望する会社に関する情報を収集し、必要事類を作成する。実置前に希望する会社に関する情報を収集し、志望理由書を提出する。 「実習前に希望する会社に関する情報を収集し、必要事類を作成する。 「実習前に希望する会社に関する情報を収集し、声音を受けての心情之、報告書の書き方などの事前のガイダンスを受ける。必要書類を作成する。 「実習前に希望する会社に関する情報を収集し、声的を文章にできる。 「特徴機器を用いて情報収集ができ、知識を整理し、目的を文章にできる。 「技術機器を用いて情報収集ができ、知識を整理し、目的を文章にできる。「技術表の力を受ける。必要書類を作成する。「特別機器を活力という。「特別機器を活用している。技術者倫理等を養う。「特別機器を活用していて報告書を受ける。」「特別機器を活用している。」 「特別機器を活用している。」 「特別機器を活用している発表ができる。」 「特別権器を活用している発表ができる。」 「特別権器を活用している発表を表現している発表を表現している発表を表現している表現を表現している。 「特別権器を表現している発表を表現している表現を表現している表現を表現している。 「特別権器を表現している表現を表現している。 「特別権器を表現している表現を表現している。 「特別権器を表現している表現を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している表現を表現している。 「特別権器を表現している表現を表現している。 「特別権器を表現している表現を作成する。」 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。」 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権器を表現している。 「特別権		9 2411=1						
学習目標 今後必要な知識や技術を把握することを目標とする。また、社会の一員としてのマナーや責任感、技術者としての倫理機、散労における厳しさを体験することにより、社会人としての自覚や職業を養うことを目標とする。	73 21							
技術者としての倫理機、就労における厳しさを体験することにより、社会人としての自覚や職業 観を養うことを目標とする。 要習を希望する会社に関して事前にその情報収集を行い、志望する理由を明らかにする。ガイ グンスを通して、実育に向けての心構えや礼儀等を理解し、必要書類を作成する。実際に、投外 の工場、事務所、研究所、大学の研究室等で実習を行い、実習終了後に報告書の提出および実習 機告金で実習内容の発表を行う。	学翌日 煙							-
## を養うことを目標とする。	一丁日口 标							
選め方						CC(CA), 11.	云八 _C C C C V	プロ兄、概未
進め方				て東哉にその	ま却 田佳 な行	1、 士切子で畑!	もな明さ かた	
一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次	進め士							
腰修要件 特になし	進め力							
操作 特になし 学習項目 (時間数) 学習到達目標 情報機器を用いて情報収集ができ、知識を整理 し、志望理由書を提出する。					で美音を打い	,夫百於「仮に	似古書の従い	山わよい天百
学習項達目 (時間数) 学習到達目標	房收 带 从		完衣を1]) 。				
1 実習前に希望する会社に関する情報を収集し、志望理由書を提出する。	復16安1年		i	thr \		는 III 전	·	
し、志望理由書を提出する。 2 実習に向けての心構え、報告書の書き方など の事前のガイダンスを受ける。必要書類を作成 する。 3 夏季休業中の時期において、各学生が校外で 90 時間以上の校外実習を行う。実習内容は、 生産現場および事務所での業務、研究室での業務、研究室での業務などであり、それを体験する。(90 以上) 4 校外実習終了後、報告書を提出する。 5 校外実習報告会で実習内容を発表する。 「情報機器を活用して知覚発表ができる。 学習内容 学習内容 学習内容 本語が表していることを認識する。将来必要となる知識や技術の方向性を 地程する。職業観・技術者倫理等を美う。 情報機器を活用して報告書や資料を作成できる。 情報機器を活用して口頭発表ができる。 学習内容 学習内容 の事がは、 一般外実習報告会の実質内容を発表する。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「おおい」とは、「おかい」とは、「おかい」とは、「おかい					±			たりがよ事な工
2 実習に向けての心構え、報告書の書き方など の事前のガイダンスを受ける。必要書類を作成 する。 3 夏季休業中の時期において、各学生が校外で 90 時間以上の校外実習を行う。実習内容は、 生産現場および事務所での業務、研究室での業務などであり、それを体験する。(90 以上) 4 校外実習終了後、報告書を提出する。 5 校外実習報告会で実習内容を発表する。 「情報機器を活用して可類発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。」 「特別表述を表述を表述ないる。」 「特別表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表				りる情報を収り				知識を整埋
の事前のガイダンスを受ける。必要書類を作成する。 3 夏季休業中の時期において、各学生が校外で 90 時間以上の校外実習を行う。実習内容は、 生産現場および事務所での業務、研究室での業務などであり、それを体験する。(90 以上) 4 校外実習終了後、報告書を提出する。 情 機器を活用して限告書や資料を作成できる。		し、心室埋田書を提	出する.		し, 目形	可を又草にできる	0	
の事前のガイダンスを受ける。必要書類を作成する。 3 夏季休業中の時期において、各学生が校外で 90 時間以上の校外実習を行う。実習内容は、生産現場および事務所での業務、研究室での業務などであり、それを体験する。(90 以上) 4 校外実習終了後、報告書を提出する。 情報機器を活用して報告書や資料を作成できる。			146 5 100 4			= - //)/-)	_	
# する。 3 夏季休業中の時期において、各学生が校外で 7 2 2 2 2 2 2 2 3 2 2 3 2 3 2 5 4 2 3 2 2 3 2 3 2 5 4 2 3 2 3 2 3 2 5 4 2 3 2 3 2 3 2 5 4 2 3 2 3 2 3 2 5 4 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2						3の目的を埋解す	る。	
### 2			を受ける。	必要書類を作	乍成			
90 時間以上の校外実習を行う。実習内容は、 生産現場および事務所での業務、研究室での業務などであり、それを体験する。(90 以上) 4 校外実習終了後、報告書を提出する。 5 校外実習報告会で実習内容を発表する。 「情報機器を活用して報告書や資料を作成できる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 学習内容 関連科目 数材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指		する。						
90 時間以上の校外実習を行う。実習内容は、 生産現場および事務所での業務、研究室での業務などであり、それを体験する。(90 以上) 4 校外実習終了後、報告書を提出する。 5 校外実習報告会で実習内容を発表する。 「情報機器を活用して報告書や資料を作成できる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 「情報機器を活用して口頭発表ができる。 学習内容 関連科目 数材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
生産現場および事務所での業務、研究室での業 務などであり、それを体験する。(90 以上) 4 校外実習終了後、報告書を提出する。 情報機器を活用して報告書や資料を作成できる。 5 校外実習報告会で実習内容を発表する。 情報機器を活用して口頭発表ができる。 学習内容 学習内容 本専攻において、校外実習参加者の評価を、校外実習先の担当者による評価、校外実習報告書の評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 数材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
務などであり、それを体験する。(90 以上)					,			
#価方法 各専攻において、校外実習参加者の評価を、校外実習先の担当者による評価、校外実習報告書の評価、校外実習報告会の評価との評価、というというという。 特別 できる。 情報機器を活用して口頭発表ができる。 を						る。職業観・技術	者倫理等を	養う。
		務などであり, それ	を体験する	る。(90 以上)				
学習内容 学習内容		4 校外実習終了後,	報告書を持	是出する。	情報機器	器を活用して報告	書や資料を	作成できる。
学習内容 学習内容								
評価方法 各専攻において、校外実習参加者の評価を、校外実習先の担当者による評価、校外実習報告書の評価、校外実習報告書の評価はり総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指		5 校外実習報告会で	実習内容を	を発表する。	情報機器	景を活用して口頭	[発表ができ	る。
評価方法 各専攻において、校外実習参加者の評価を、校外実習先の担当者による評価、校外実習報告書の評価、校外実習報告書の評価はり総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価方法 各専攻において、校外実習参加者の評価を、校外実習先の担当者による評価、校外実習報告書の評価、校外実習報告書の評価はり総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指	学習内容							
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
評価、校外実習報告会の評価より総合的に行い、専攻科委員会において審議により合否を決定する。 関連科目 教材 備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指								
関連科目る。教材備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指	評価方法				2			
関連科目教材信考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指		評価, 校外実習報告	会の評価。	より総合的に征	行い,専攻科	委員会において	審議により台	含否を決定す
教材 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指		る。						
備考 備考遅刻・欠席等で実習先に迷惑をかけない。挨拶等の社会ルールを守る。実習先の担当者の指	関連科目						·	·
	教材							
示に従い、 事故に注意し、本校学生として常識のある行動をする。	備考	備考遅刻・欠席等で	実習先に選	迷惑をかけなり	ハ。挨拶等の	社会ルールを守る	る。実習先の	り担当者の指
		示に従い, 事故に注	主意し,本	校学生として	常識のある行	 う動をする。		

[第2学年]

科目名	コミ	ュニケーション英語Ⅱ		担当教員	,	鳥越秀知	
学年		年 学期	通年	履修条件	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	単位数	2
分野	一般	授業形式	演習	科目番号	09AG2_20020	単位区別	履修単位
			•		•	•	
		確な読解能力の育成演習などをつうじて, コ					
進め方	2. 聴解力と発話能	の読解力を育成するた 力を向上させる演習を 力を育成するための訓	:行う	: ō			
履修要件					W == -1. F		
	学習		(時間数)		学習到達		
	1 イントロダクショ	ョン	(2	′	力を向上させる。		B1:1-4
	2 Lesson 1		(2	1 31 3 445) ==+++++++++++++++++++++++++++++++++++		B2:1-3
	3 Lesson 1		(2	'	した読解力の養成を		B1:1-4
	4 Lesson 2		(2	, i	ーション能力を伸ば	ます。	B2:1-3
	5 Lesson 2		(2)			
	6 Lesson 3		(2)			
	7 Lesson 3		(2)			
	8 Lesson 4		(2)			
	9 Lesson 4		(2)			
	10 Lesson 5		(2)			
	11 Lesson 5		(2)			
	12 Lesson 6		(2)			
	13 Lesson 6		(2)			
	14 前期期末試験		(2)			
	15 試験問題の解説		(2				
	16 Introduction		(2) ライティン	グ能力を伸ばす。		B1:1-4
	17 Paragraph 1		(2				B2:1-3
学習内容	18 Paragraph 2		(2	/	した読解力の養成を		B1:1-4
	19 Paragraph 3		(2) コミュニケ	ーション能力を伸ば	ずす。	B2:1-3
	20 From Paragraph	to Short Essay 1	(2)			
	21 Prom Paragraph	to Short Essay 2	(2)			
	22 Prom Paragraph	to Short Essay 3	(2)			
	23 Conclusions and	Reasons 1	(2)			
	24 Conclusions and	Reasons 2	(2)			
	25 Conclusions and	Reasons 3	(2)			
	26 Analysis 1		(2)			
	27 Analysis 2		(2)			
	28 Analysis 3		(2)			
	29 学年末試験		(2)			
	30 試験問題の解説		(2)			
	31						
	32						
	33						
	34						
	35						
評価方法	定期試験80%, 取り)組み態度・課題等20	%で総合評価する	00			
関連科目							
教材		Imagining Tomorrow」 Imagining Tomorrow」			✓ ト		
-4×1.1	特になし	JU	, ///	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			

科目名			文学特論		扌	旦当教員	森 孝宏・冨士原	伸弘	
学年	専攻科	2年	学期	前期	R	夏修条件	選択	単位数	2
分野	一般	·	授業形式	講義・演習		斗目番号	09AG2_20040	単位区別	学修単位
学習目標	日本語による表現	「構造主	論力を高めると 義」に触れ, 創	共に実務的文書作	作成力を	を養う。併せ	・ て,日本文学の原。 ,視点の取り方のフ	点ともいえる	5作品である
進め方	講義と論述を行っ	5 。							
履修要件	A	学習項目		(時間数)			学習到達日	日梅	
学習内容	1 論述「私をア 2 定型文書作成 3 報告書作成演 4 通時論・共民 5 レビ=ストロ 6 構造主義の系 7 古事記の成立 8 神話の結婚	ピールンは選番とは、一番という。とは、一番のでは、一をは、一をは、一をは、一をは、一をは、一をは、一をは、一をは、一をは、一を	する」 造主義 講造主義 記と日本書紀・ 命・比婆須比売1 ・美夜受比売	古事記の婚姻伝承 命	(2) (2) (2) (2) (4) (4)	定型文書の記述である。 古事記につい	を要領よる。 まさる。 さまとめて ま式を習得する。 いての基礎的知識を の中で問題点は何か	主張する。	B2:2, C3:1 A1:3
評価方法	期末試験を80%	%, レポ	ート・提出物な	どを20%で総合	合評価~	 する。			
	特になし。	., v .	· 1/C H 1/A 'A		- F1 IIII	, = 0			
教材	特になし。								
7人17	TV CA CO								

科目名	ディジタル信号処	理工学		担当教員	福永哲也		
学年	専攻科 2年	学期	前期		選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	09AC2_30090		学習単位
	ディジタル信号類	理は情報化	七社会を支える	基盤技術の	_ 一つであり ,情幸	・ 最通信 ,マル	チメディア,
学習目標	コンピュータ関連権	機器はディ	ジタル信号処理	₹技術なしに	は実現できない	。ディジタ	ル信号,フー
	リエスペクトルをヨ	里解し,デ	ィジタルフィル	/夕の考え方	を習得する。		
	教科書を基に,係	別題を取り」	上げながら講乳	まする。			
進め方							
层收击从	#± 1 +> 1						
履修要件	特になり	頁目 (時間)	₩ ₁		学习되	達目標	
	1. 実力テストと複) ディジタ			ス言葉の音味
	2. アナログ信号と		•	/ /フィン / を知る	アルロを注解し	, 空服しる	D2:1-3, D4:2
	3. フーリエ級数,				□変換の理解を済 □変換の理解を済	ミ め ス	D2:1-3, D4:2
	4. インパルス応答		.J X (2)		- 女子の年所でか	(0) 0	D2.1-3
	5. 折り返し雑音(2						
	6. 離散フーリエ変	-		離散フー	- リエ変換を理解	呈する	D2:1-3, D3:2
	7. 小テスト(2)	32(-)		132		, , ,	22.1 0, 20.2
	8. z 変換(2)			z変換を	E理解する		D2:1-3
	9. z 変換(2)						
	10. 伝達関数(2)			ディジタ	アルフィルタの基	基礎項目を理	里解する
	11. 伝達関数(2)						D2:1-4, D3:2
	12. 小テスト(2)						
	13. ブロック線図(2	2)					
学習内容	14. FIR, IIR フィルグ	タの設計(2)					
	15. 前期末試験(1)						
	16. 試験問題の解答	と授業評価	アンケート(2)			
評価方法	定期試験,小テス	トを含む 3	回の試験で評	 価するが,追	追試験を加味する	ことがある	5 .
関連科目	通信工学,画像工						
教材	教科書:島田,安	川他著「デ	イジタル信号	処理の基礎」	コロナ社		
M							
備考							

科目名	マルチメディアエ	· 뇬		担当教員	金澤啓三		
	専攻科2年	- 子 学期	 前期	□ 担当教員 ■ 履修条件		単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	_		学修単位
学習目標	マルチメディア技体をデジタル技術で 本講義では、マルスを取り上げ、各種 メディアシステムを 各学習項目ごとに	・融合するこ ・チメディフ ・データの₹ ・構築するた	ことにより , P素材として 長現形式を理 こめの基礎力	複合的な情 [‡] ,テキスト 解し,これ。 を身に付ける	, 音声 , 画像 , コご らマルチメディア: ら。	させる。 ンピュータク データを活月	ブラフィック 用したマルチ
進め方	処理するために必要 ら進める。また,適	な知識を誦	構義し,それ	らのデータを	を処理するためにタ		
履修要件				T.			
学習内容	1. ガ デ マススデンのディック ア マススデンのデ符元と当りが オ ボーク ア マススデンのデ符元と当りが 11. 12. 投隠レデ前はよび 14. 15. 前はよび 15. 前はよび 16. 前はよび 17. おより 16. 前は 17. おり 17.	ソートタタルタタ王寅の喚(2)技作(2)と、アークのの化のル縮習表(2) 術権・ウー号縮縮)号(2号)と・リン理・学・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ィア技術(2) ア(2) 方式(2) 号化 (2) 方式(2) (2) 標系(2)	マ理 ティ マ理 コすル解 キア ル解 ンる	ト,音声,画像 ラ ータの表現方法を メディアデータの	史と変遷を 5用したソフ データなどの 理解する つ符号化アル	D4:1,2 フトウェアを D2:1,2 Dマルチメデ D2:1,2
評価方法 関連科目	定期試験を 80% , レ (電子工学科) (電子制御工学科) (情報工学科) (情報制御システム	画像工学 画像処理 画像工学	,		ò.		
 教材	教科書: マルチ	メディア -	基礎から応月	用まで - ,C0	G-ARTS 協会		
備考							

7.1 D 27	1 1 1 1 1 2 T W	Lmr ⇒∧		10 1/ +/- 0	<u></u>		
科目名	ソフトウェア工学		ΔV ₩Π	担当教員	宮武 明義	224 / 1. 141.	2
学年	専攻科2年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式		科目番号			学修単位
***************************************					!解するとともに,		
学習目標	の修得を目的とする						OOP), OOP
	の考えを図示するた	こめの統一	言語 UML に~	ついて理解を	架めることを目標	とする。	
	24 - 14 - 2 - mHr 24 - mA	b . (%)	Maria a Milata		<i>t</i> = >		
N# .1 -L					組んで UML を使		
進め方	の設計を行う。最後			Basic を用いて	プログフムを作品	えし、グルー	プごとに作
	成したアプリケーシ	/ョンの評1	曲を行り。				
見佐玉 川	まっぷた、	ニッ・・一手 フリ	+ +0 2/4	ы-) - <u></u>	- + 1 	[, , , , , ,
履修要件	電子通信システム専		情報上字プロ	グフムの腹修	者は、1年前期	「アルゴリス	ムとテータ
	構造」を履修してい		1 + +1 » «	,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		F	
	情報制御システム専					「アルコリス	ムとアータ
	構造」と「オブジョ			ク」を復修し		± 0 4=	
		員目(時間を	*		学習到		ユーフ
	1. ソフトウェアエ	子慨論とは	. (2)		ウェア工学の目標	ヤ対象を理解	
	2 ナザンシ カト地	白1.24(3)		ナデン	万十七十八八十二	よ、ナーエ田 布刀・十一フ	D2:1
	2. オブジェクト指	回とは(2)			ェクト指向とは何	かど理解する	E2:1
	3. オブジェクト指	白プロガラ	: ミンノガ (OOD) (2) OOD 17.	へいて学ど		E2:1
	3. オノシエクト相	四ノログ ノ	() / (OOP) (2) OOP (C	ラバー(子ぶ		E2:1
	4. UML 入門 (2)			IIMI b	は何かを学ぶ		E2:1
	4. UNIL /\[\]\(\)			OWIL 2	は同かる子の		E2.1
	5. UML ダイアグラ	・ ムの種粕((2)	IIMI Ø	ダイアグラムの種	お新し 独割をき	学 ど
	3. ONL / / / / /	ムの生物(2)	OWIL V	ブイテク / A W / la	大人 人口に	E2:1
	6. UML ユースケー	- ス図 演習	₹(2)	$IIMI \sigma$)ユースケース図,	カラス図	•
	o. ONL — >//	八四, 頂	3 (2)		解し、練習問題を		
	7. UML クラス図,	渖翌(2)		[A C 42)	开心, 冰目问题と		E2:2, E3:1
学習内容	7. CIVIL 7 7 X EL,	124 127				•	32.2, 23.1
7	8. UML シーケンス	(図. 演習(2)				
	9. システム分析(2)		課題の	要求を分析し、コ	-ースケース[図、クラス
				図, シ [、]	ーケンス図などを	使って設計	できる。
	10. 設計(4)						E2:3
	11. 実装(6)			JAVA 🖥	または VisualBasic	で実装、デ	バッグでき
				る			
							E4:1
	12. 評価(2)			実装され	れたアプリケーシ	ョンの評価を	行う
							E4:2
	13. 後期期末試験(2)					
				以上前	半は講義を行い,	後半はグル	ープによる
	14. 試験問題の解答	(1)		協同作	業での演習を行う	0	D5:1
評価方法	定期試験 70 %, し	/ポートを :	30 %の比率で	総合評価する	5.		
関連科目	ソフトウェア設計						
教材	教科書:鈴木正人	著 「ソフ	トウェア工学	纟」 サイエン	ス社		
	演習書:						
備考	特になし						

 科目名	エネルギー変換論			担当教員	田嶋	眞一			
	専門共通2年	学期	後期	<u>担当教員</u> 履修条件			単位数	2	
 分野		授業形式		科目番号	_	30130	1		 貞位
71 =1	エネルギー源を化								· .—
学習目標	酸性雨などの環境問								
十日口1示	の係わりを考えなが								
	個々の技術の詳細								
	るための基礎知識を			ける理解し、	二 小//-	1 1.0	少友!失!又們	(C) (· ·	C ~ ~
	J C W V A WE SHIPLE TO	日はもの							
	教科書に沿った講	恙を行う	授業由適宜	温羽を行う	復習をは	きれたい	> <u>}</u>		
進め方	期間中3回程度の			10日で170	及日これ	240.9.4			
200773	/州門「0日祖父・		CHCW/						
履修要件	特になし								
NO ID X II		目(時間	类 f)			学習 到	達目標		
	1. エネルギーと資		~ /	現在月	用いらわ		エネルギー	源につい	17
	1. 一小八八	小里 (2)		20,127		• •	ついて理解す		D2:3
				貝伽里の	- m //u v>	1/1/LIC -	20年/开)	, .o.	D2.3
	2. 熱エネルギーの			執力学	その概要	について	て理解する。		D2:3
	2. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7.	₹ (2)		7877	一小风女	() (· * T/H / 100		D2.3
	3. 化石燃料 (2)			執って	ネルギー	* 1	エネルギー	ぬ百子っ	カェネ
	5. TE E MATE (2)						なエネルギ		
	4. 熱機関 (2)			得る方法				77 · • 5 F	D3:2
	4. 旅机风风风			10, 00, 11	31C 71	(土)	.00		D3.2
	5. 水力エネルギー	(2)							
	3. /10/3 /10/2 ((2)							
	 6. 原子力エネルギ [・]	- (2)							
	0. //(1 // 1 // 1 // 1	(2)							
学習内容	7. 地熱エネルギー	(2)							
		, ,							
	8. 太陽エネルギー	(2)							
	9. 風力エネルギー	(2)							
	10. 波力エネルギー	(2)							
	11. 海洋熱エネルギ	- (2)							
	12. 核融合エネルギ	- (2)							
	13. 太陽電池 (2)								
	14. 電磁流体発電(2	2)							
	15. 燃料電池 (2)								
	16. 学年末試験 (2)								
	17. 試験の返却と解								
評価方法	定期試験を60%	, レポー	トを20%,	平常点(出席	率,授美	美態度な	ど)を20	%の比≅	経で総
	合評価する。								
関連科目	熱力学,電力工学								
教材	教科書:西川 兼						-		
備考	わからないことに		適宜質問する	ること。放課行	後は, E-	mail [tasl	nima@dc.tak	uma-ct.ac	:.jp]で
	予約することが望ま	しい。							

科目名	特別研究			担当教	員	特別研究担]当教員		
学年	電通専攻 1, 2 年	学期	通年	履修条	件	必修	単位数	6,	4
分野	専門	授業形式	実験	科目番	号	09AE1_400	10 単位区分	学修单	単位
						09AE2_400	10		
	各特別研究のテー	マに基づく	く高度な研究過	過程を遂行	行するこ	とによって	, 文献調査の方	法 ,実!	験的,
学習目標	理論的解析法,評価								
5 — — …	通じて研究成果をま								
			5 - 7 - 2000				10000 -	_ 0	
	2年間を通じて同	一の研究	テーマについて	7 各指:	道数昌σ	つもとで . 症	研究計画を立て	それは	こ基づ
進め方	いて研究を進めてい								
~,	修正も行なう。研究							H1 H 32 1.	/ H J
	1222 013 01 20 1012	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		, , , , , , , , ,	101 2 D A110 2 1	.,_,,			
11212211	学習頂	目(時間	数)			学習			
	各指導教員のもと	-		いてま	指 道 教員		<u>: 30を日 </u>	究ノート	トを継
	研究を行う。(450)	- C / IE///					次のような研		
	WINE CT3 78 (430)				をつける		700 5 7 6 W	76 IC XI 3	K '6 HE
	 【特別研究のテーマ	石山				-	る能力をつけ	z	
	11.電流テストによる		てのリード湾:		のノしロー凹	IETX CC	: OHE/1 & JI/		E1:1-3
	出における外部印				まなに 関	する其磁句	識を身につけ		
	周辺配線電圧値の		ソ」ものははらい			力をつける		, WI JUK	_ //U/TI
	2.ジョーンズマトリ	** —	にトス倍池エ		CCSH	117 2116	,	1	D2:1-4
	分散測定装置の研		による胴放て		也道 勃 吕	レコミュー	ニケーションを ご		
	3.ガンマ線バースト		フェルの問発			できる能力		以りなん), O 11/1
	3.ガラマ緑バースト 4.高周波マグネトロ				九で座1]	くさる能/.	B1:1-4 , I	22.1.2	D2.1 2
	4. 同周版 マクネトロ 5. Cu ナノワイヤー				中胚的	理验的额据		-	
	5.Cu	11-装用 4。	眉レンスドノ		_{を映り,} を修得す		/云,計1ਘ/云,E	ョウチの	女的
学習内容	へ 6.交流電界印加時(の重法テー	7 L L L Z C		で 161分り	ତ ୍	C	1:1-5 , 1	D5.1.2
THUT	LSI の出力リード				ひ 更 に 応	1、7研究部	し 十画を改善でき		
	用電圧	/ - С (Х Ш	07/20707电疗	元王 ダ		O C WI JUB	一個を以音でと	Ø 86\1.0	2 21)
	^{円電圧} 7.三角不等式を利用	11.た果近	(色 変の 真体						E1:1-4
	成限界) O /C 取 /C	万水泉の同座		門頸発目	や解決方法	ものアイディア		
	8.ガン発振器の周波	数偏移を	利田した位相を	-			、シン・ファイン いた問題を解決		
	9. Nuance マルチス						/に同歴を肝バ) O HE /	J - J
	テムの応用に関す		1,2,2,2,	/ / / /	o ,				E5:1,2
	プログルの に戻り	S WI 7L		. 4	继结的厂	・	能力をつける		LJ.1,2
				, m	AE A9じ ロ ソ IC	·WI 九で1」。	用とりて フロる。		E6:1-3
									E0.1-3
				知る	空発素を	通じて 復	引られた研究成	里を敕刊	申1. ア
							プイのというたが、 と力を獲得する。		± 0 C
				ш.	O (P/) HE	EICIA/C & BI		C4:1-8,	F1·1-3
							D2.1,2,	C+.1-0,	L1.1-J
					引研究論	なの作成を	通じて,情報	継器を登	壬田 1.
							されて、 はする能力をつ		1,13 0
				•	K L E I	央 TT C IF II)		72:1-2 , (C3·1-A
評価方法	特別研究に対する	ち取り組み	状况 特別研	空論文	乃7览校	内の発素を			
計画リル	特別が元に対する	ノ 4人・ノ ボユ ()ア	יועונית פר , טע ארי	ルm人,	, X O 1X	riv元化石	、この元代寸で		נים ביי
関連科目	研究テーマごとに	ローロー コーロー							
教材	指導教員が個別に								
	特になし	- / IJ 応 フ つ)						
用っち	15 IC & U								

科目名	特別実験・演習 II			担当教員	真鍋克也,草間	姑介 草木正	土 日木功
17111	村別天歌 預自1			担当教員	森宗太一郎およ		
	電子通信専攻2年	学期	通年	履修条件		単位数	4
分野	専門				09AE2_40030	単位区別	学修単位
-	計画を立案できる能						
学習目標	ムの問題点を見つけ	けることが	できる能力を表	養う。役割?	を分担し、相互に	協力して作業	美できる能力
	を養う。問題点を解	決できる	能力を養う。粘	ちり強く取り	組む姿勢を養う。		
	学習項目1では, 特	別研究指	導教員の個別打	旨導のもと,	専門技術に関す	る自己学習や	P実験作業を
	計画的に行う。						
進め方	学習項目2では、第						
	験演習を行う。グル						
	り、各自の課題を解			1) 外部位	禄書の作成, (2)內部仕様書	骨の作成と設
	計構築,(3)発表	芸を仃り。					
股沙女 厅	学 習证	目(時間	迷 行)		学習 페	達目標	
	1. 特別研究指導教			†す 役割を			できる能力を
	る自己学習や実				7, 12 0, 18 21 1	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	B3:4-5
	特別研究論文の						
	2. 工学設計に関す	る実験演	羽首	計画を	立案できる能力を	養う。	E1:1-3
	数人のグルーフ	°を作り,	工学設計を行う				
	各自の課題はす						
			各自の課題を解	ア決 回路ま	たはシステムを設	計できる能力	Jを養う。
	てきるようにす						E2:1-3
	(1)外部仕様		-n 7 - 4		/n		
			設定し,そのタ		組み立てることが		
	仕様を定			ムを悔	築できる能力を養	7.	E3:1-3
学習内容	·設計計画		。 と設計構築	同敗す	たはシステムの問	題占を目へに	ナス > レ が
Terra			こめ II HF来 ムのモジュール			MEM E JL 21	E4:1, 2
		を定める。					B1 · 1, B
				動問題点	を解決できる能力	を養う。	E5:1,2
		るか否か					
	複数のモ	ジュール	から全体を構築	粘り強	く取り組む姿勢を	養う。	E6:1-3
	する。						
			路図,プログラ	1			
		どの設計	物を添付する。				
	(3) 発表会		\ _ = = 1 // = 1 // H	- ,			
		はシステ	ムの動作を説り	す			
	る。	・ は い っ テ	ムが実機またに	+			
			ムか夫機またに 作することを集				
	する。	グエく動	IF 9 Q C C C F	(供			
	「工学設計のテー	マ例门					
	・ミニ四駆の制	· · -	ムの製作				
	・有機 EL デバ						
	• 詫間電波高専	専攻科グ	ループウェアの	構			
	築						
	・自走追跡ロボ						
評価方法	取り組み状況と報	告書,発	表会での説明,	実演を総合	·的に判断して評価	まする。	
関連科目	多くの専門科目						
教材	自作テキスト						
備考	特になし						

科目名	集積回路工学		担当教員	-	長岡史郎					
学年	電通専攻2年 学期	前期	履修条件	必修	単位数	2				
分野	専門 授業形式	講義	科目番号	09AE2_40040	単位区別	学修単位				
	半導体をブラックボックスと	して扱うの	ではなく、半	導体の基本的性質	 質に基づいて	、半導体の				
	物性を理解する。半導体集積回	回路を構成す	るデバイスの	構造や製造方法の	の概要を理解	解し,デバイ				
学習目標	ス設計技術や集積回路製作の要	要素技術に関	する知識を習	得することを目標	票とする。					
	教科書に沿って進める。講郭	&内容の理解	を助けるため	,毎回基本的な説	果題を宿題と	してできる				
	だけ出題する。与えられた課題	夏について資	料検索し,そ	の要約を作成する	るともに自分	分の意見をま				
	とめて発表し、レポートとして	て提出する。	半導体技術の	歴史を学ぶととも	っ に将来のb	技術について				
進め方	考える。									
履修要件										
	学習項目(時間数	女)		学習到這	達目標					
	1.集積化技術(2)		集積回路	各とはなにか, ま	たシリコン	集積回路の				
	1-1.バイポーラ集積回路(バイポーラ	ī IC)	原理的な	:製作プロセスを	説明できる	D2:1				
	1-2.MOS 集積回路(MOS IC)									
	2.集積化の利点(2)		なぜ大規	見模集積化への努	う力がなされ	るのか,説				
	2.1. 小型化,軽量化と経済性		明できる			D3:1-2				
	2.2. 動作速度信頼性									
	3.集積回路製作技術(2)		MOS ト	ランジスタを用レ	、た集積回路	各のトータル				
学習内容	3.1.シリコンウェーハとエヒ [®] タキシャルウェーハ		プロセ	スフローを説明で	ぎきる	D2:1-3				
	3.2.酸化									
	3.3.絶縁膜と多結晶シリコン:	堆積								
	3.4.ドーパント拡散とイオン打ち込	み	与えられ	ιた課題について	資料収集し	報告書にま				
	3.5.パターン描画と転写およびコ	ニッチング	とめるこ	ことができる。		C1:1-3, D5:2				
	4.集積回路要素技術のまとめと	発表(4)								
	5.集積回路(IC)の構成要素とその	の特性(4)	集積回路	各内に作製された	能動,受動	素子につい				
	5.1.ダイオードとトランジスタ		て構造	や特性を明でき	る	D2:1-3				
	5.2 抵抗器とキャパシタ									
	6. 試験(1)		5-5-							
	7.試験問題の解答、ディジタル論ヨ	埋 IC の基本			上を印りした					
	構造と特性(6)	k 11/2	電位分和	īを計算できる		D2:1-3				
	7.1.バイポーラディジタル論理集積		a	1	. /4 3 3V pp	-1				
	7 .2.MOS ディジタル論理集積回			トランジスタの重						
	7.3.CMOS,BiCMOS 論理集		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1)メカニズムを説	明でさる	D2:1-3				
	8.ディジタルメモリ IC の基本的な構造	、 ,	= 0 12 7 ha	arii 10 coarii=°	・ハの推出	## `#: ナ. 部 叩				
	8.1.MOS ダイナミックメモリ集積回路 8.2. スタティックメモリ集積回路		7 42 9N できる	メモリ IC やメモリデハ	1人0万件及,	博垣を説明 D2:1-3				
	8.3. 読み出し専用メモリと不揮き					D2:1-3				
	9. アナログ IC の基本的な構造と特			子回路の集積化の	7 問題占し2	これこを紹油				
	9.1.バイポーラ IC におけるバイアン	` '		」回路の乗慣化。 ○の回路構成を説		D2:1-3				
	9.2.増幅回路, レヘ・ルシフト回路,		,	70万四四円从飞机	01 (5.2)	D2.1-3				
	9.3.MOS アナロク 回路		r _D							
	10.試験(1)									
	11.試験問題の解答と授業評価プ	アンケート(1								
評価方法	定期試験70%、レポートと多			ート10%の比率	をで総合評品	Tiする。再試				
	験をする場合もある。2と3の					1 00 11 h				
	1.定期試験;専門知識の理解度				用する能力を	を評価する。				
	2.レポートと発表;必要な資料				/ 4211177	— F. Imi / 9/0				
		受業態度とノート;授業内容の記録や取り組む姿勢,予習復習状況を評価する。								
関連科目	電子回路,半導体工学,電子物				, 40					
	教科書:管野卓雄 著 「半導									
			, ,							
P10 J	1									

科目名	電子デバイス			担当教員	矢木正和		
学年	電通専攻2年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式		科目番号	+		学修単位
	専門 電子デバイスおよ ない。この科目では イスの原理・構造・ 明できるようになる 発光デバイスを中 ついて解説する。持 この分野を俯瞰でき	科目番号ののもとのなりをおります日本方	科学技術発展の基礎を成していると言って過言では 特に発光ダイオード、レーザダイオードなど光デルを目的とする。そして、これらについて定性的に認 動作原理を説明し、さらに最近の開発技術や状況に がら定性的な説明を中心に講義する。興味を持って 明「電子物性」を履修していること。 学習到達目標 物質の電子物性を定性的に説明できる D2:1-3 発光ダイオードおよびレーザダイオードの基準 構造と動作原理を簡単に説明できる D2:1-3, D3 また、その主な特性・特徴を理解している D2:1, D3 発光素子の開発に必要な主な技術や開発の現実などを知っている D2:1, D3:1 各種光デバイスの基本構造と動作原理を簡単に				
評価方法		子増倍管に の構造と動 トホ礎(2))) が が が が が が が が が が が が が が が が が	よる信号処理 1作(2) ・ド(2) ・ラプタ(2) 	(2) 説明でき い比率で総合 特性などを理	評価する。 解できているかる	I	理を間単に D2:1-3, D3:1
田本むり	声 그 4년 대. 그 1년 -	-)\(\(\tau \)	그며 구 쓰				
関連科目	電子物性,材料工	. , . , . , , , ,		・冷しっっすり	L 白佐ニンコー		
教材	教科書:佐藤勝昭					or, 0, 0,	4
備考	参考書:S. M. Sz 電子情報工学コー		•			•	
	すること。						

科目名	光	:通信工学		担当教員	青海恵之		
学年	電通専攻 2年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義・実験	科目番号	09AE2_40100	単位区別	学修単位
学習目標					となってきている。本語 に必要な基礎技術を学る		
進め方	概ね教科書に沿って講 する。基本的な技術の理				・を配布する。図面の説明 いて測定実習を行う。	月ではプロジェ	クタを使用
履修要件	学習項目	1	(時間数)		学習到達目	Lau	
	光ファイバ通信シス 基本構成,多重 2 光線の伝搬(その1)	テムの概要 化,歴史(2) (2)	(門) [月] 安久)	海冲の中の		<i>14</i> 7	D2.2
	3 光線の伝搬(その2)	(2)		导次路内の	光線の伝搬を理解する。		D2:2
	4 光波の伝搬(2)				速度,波長分散を理解す の種類,光ファイバの特		D2:3
	5 光ファイバの特性(2)		づけるパラ	メータを理解する。		D2:1
	6 光ファイバケーブル	技術と接続技術	(2)	光ファイバ 接続方法を	の製造技術,ケーブルの 理解する。	構造,	D2:3
	7 光ファイバの測定技	術(2)		光ファイバ	の主要な測定技術を理解	する。	D4:2
	8 前期中間試験(1), 制	問題の解答解説(1)				
学習内容	9 光増幅器(2)			理解する。	理,光ファイバ増幅器の 発光素子の原理,基本特		D2:3
于目内谷	10 発光素子(2)			理解する。		17. 6	D2:1
	11 光ファイバの光損,	遮断波長の測定	実習(2)		の波長損失特性測定, の実効遮断波長測定,		
	12 光部品の特性測定実	習(2)		光増幅器の	特性測定により,基本的		
	13 光増幅器の特性測定	実習(2)			を習得する。 ぞれの特性への理解を深	める。	D4:2
	14 光受信機,波長多重	伝送システムの	実験例(2)	波長重通信	システムの構成を理解す	る。	D4:2
	15 前期期末試験(1)						
	16 試験問題の解答と授 17 18 19 20 21	業評価アンケー	ト (2)				
評価方法	定期試験を70%,提出物	を30%の比率で約	合評価する。	•			
関連科目	電磁波・光波工学						
教材	教科書:入門光ファイ/	ぶ通信工学(村上)	泰司著,コロナヤ	生), 配布プリン	· F		
備考	特になし						

科目名	システム工学			担当教官	木下敏治					
	電通専攻2年	学期	前期		当教旨 小下敷石 					
 分野	車門	授業形式		科目番号			学修単位			
カギ	システムとは何:									
学習目標		0 ¹ , / 1 —	トハックとは	.1977, 市114	こは何がり生件	その安とりる	子生のための			
子白日保	講義である。	C田 希刃 1 フェ	い かけ田士で	ためには古	佐粉夢たはいこ	カナツ亜がた	n = h c 1=			
	システム制御を理解し、それを応用するためには高等数学を使いこなす必要があり、これらに 密接に関連する数学を徹底的に学ぶ。									
	重要な内容はパ			:	で リギル し	た田辛してお	ファル 改画			
進め方	単安な内容はハ に応じてプリント					を用息してわ	、ここ。 必安			
進め刀	この科目では、) 判御工学の	次字 333 88 86 37 47 47			
	答する力を身につい		床の子生に定		んりれるシヘノ	ム削御工子の	供 白 回起 と 胜			
	合りの力を分につ	700								
极沙女厅	学习:	項目(時間	类 ()		—————————————————————————————————————	 到達目標				
	1. システム制御工			シスラ	ム制御に関する		質畄か目休例を			
	フィードバック				工理解する	坐爬 城心飞,厚	カキルス件がで D2:1			
	2. アナログ及びテ				- ドバック制御系	の解析や計画に	2-1			
	2.)) [] ()	4 2 7 7 F III	「中ラハノム(-	/線図についての					
	3. 制御工学の用語	£ (2)			MACO SV CV	(英日间/医·2 /主/)	D2:1, 2			
	3. 咖啡工于 >//10 距	1 (2)		フィー	-ドバック制御系	の解析や計画に	,			
	4. アナログフィー	- ドバッカ生	御システムの	-	'線図についての		D2:1-3			
	ブロック線図(2				派囚(こう)	工/开)	D2.1 0			
		-/		シスニ	 システムの中のどこか1点に離散時間信号が存					
	 5. ディジタル制御]システム <i>(</i> *	2)		在すればこのシステムは離散時間制御システム					
	3. / · • / / ·	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	2)	である		一 (3 阿里 (5 円)	D2:1-3			
					演習問題を解くとことによりシステム制御工学					
	 6. システム制御エ	·学の用語の) 演習問題(2)		音を理解する		D2:1-3			
学習内容	0. V > () = (iii) iii) = 1	- 1 «S \ 11 HD «S	/ IA E IB/AS (2)	45) 11 H			D2.1 0			
	7. システムの方程	式(2)		多様 た	システムを記述	するために広く	用いられてい			
	8. 微分方程式と差		2)		是式は微分方程式		D2:1-3			
		-,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			算子Dを用いて		D2:1-3			
	 9. 微分演算子Dと	特性方程式	(2)							
				ベク	トルや行列を用い	いる代数学を	適用すること			
	10. 線形常微分方程	式で記述さ	れるシステム	ムので微々	の で微分方程式の解をより一般的に求めることが					
	状態変数表現(2	2)		できる	できる D2:1-					
	11. 微分方程式,差	分方程式と	線形システム	ムの 演習問	演習問題により理解を深める D2:1-3					
	演習問題 (2)									
	12. ラプラス変換(2	2)		時間関	時間関数から周波数に関する複素数関数へ変換する					
				手法	(ラプラス変換)	を学ぶ	D2:1-3			
	13. Z変換の理論(2									
	14. Z変換の例題(2			Z変換	は離散時間制御	システムにおり	ける信号や要素			
	15. ラプラス変換と			の特性	を記述するため	に使われること	を理解する			
	16. ラプラス変換と	Z変換の演	[習問題(2)				D2:1-3			
	17.前期末試験(1)									
	18.試験問題の解答	と授業評価	アンケート(2	2)						
評価方法	定期試験70%, ノー						もある。			
	試験では、基本的					価する。				
	ノート,演習問題,									
関連科目	応用数学, 応用物理									
教材	教科書:村崎憲雄他									
	参考書:水上憲夫著	荃「自動制御	」 朝倉書店,	村崎憲雄伯	也共訳「システム	ム制御(Ⅱ)」	オーム社			
備考	特になし									

科目名	特別実験・演習 II			担当教員	村上純一, 白石		· 「孝,川染
					勇人,河田 進ま		
学年	情報制御専攻2年			履修条件	必修	単位数	4
分野	専門		l			単位区別	
	計画を立案できる能						
学習目標	ムの問題点を見つけ					協力して作業	できる能力
	を養う。問題点を解	決できるi	能力を養り。粘	り強く取り	組む姿勢を養り。		
	学習項目1では,特	: DI TIT 1/12 1/12	道券号の伊川地	道のまし	古田壮生に関す	フロコ単羽や	マ 幹 佐 業 ナ、
	子音項目1 では、私 計画的に行う。	加加九拍	等教員の個別作	1号のもと,	守门技術に関り	の日C子首へ	* 夫駅 作果で
進め方	学習項目2では、実	· 監 胎 出 当 数	昌お上が特別和	F空指道	るの 生 団 指 道 の も、	レ 丁学設計	上に関する宝
25077	験演習を行う。グル					,	
	り、各自の課題を解						
	計構築, (3) 発表:						
履修要件							
	学習項	目(時間	数)		学習到	達目標	
	1. 特別研究指導教	(員のもと,	,専門技術に対	す 役割を分	}担し、相互に協	力して作業で	ぎきる能力を
	る自己学習や実						B3:4-5
	特別研究論文の	一部とし、	てまとめる。(9	0)			
		マウムラ	য়ন	⇒1 === → →	レヴィキフ化士ナ	* :	F1.1 0
	2. 工学設計に関す数人のグループ				工案できる能力を	受り。	E1:1-3
				-			
					こはシステムを設	計できる能力	1を養う。
	てきるようにす		a a s wice c m			H1 (C W 1107)	E2:1-3
	(1)外部仕様						
	設計すべ	き課題を	設定し、その外	部回路を約	且み立てることが	できる能力,	又はシステ
	仕様を定	める。		ムを構築	&できる能力を養	う。	E3:1-3
	• 設計計画	iを立てる。					
学習内容	(2) 内部仕様						
					こはシステムの問	題点を見つけ	
	,	を定める。			も力を養う。		E4:1,2
			製作し,正しく を調べる。		を解決できる能力	た姜ら	F5·1 9
			と闘べる。 から全体を構築			で良り。	10.1, 2
	する。	v — // /	w Jinemix		(取り組む姿勢を	養う。	E6:1-3
	内部仕様	書には回り	路図,プログラ				
	コードな	どの設計	物を添付する。				
	(3)発表会						
	・回路また	はシステ	ムの動作を説明	す			
	る。						
			ムが実機または				
		タ上で動作	作することを実				
	する。 [工学設計のテー ⁻	→梅门					
			を用いたライン	F			
	レーサの設計		C/14 (C/14	'			
	/ / //		度チェックプロ	グ			
	ラムの開発						
評価方法	取り組み状況と報	告書,発	表会での説明,	実演を総合	的に判断して評価	する。	
関連科目	多くの専門科目						
教材	自作テキスト						
備考	特になし						

科目名	システム制御理論				担当教員 山本 幸一郎						
学年	2年	学期	前期	履修条件		単位数	2				
分野	専門	授業形式	· ·		09AI2_40140		学修単位				
学習目標			系表現を基にした現代	1							
		対し応用す	トることができる。現	1代制御理	論の基本的な権	既念,解析	「手法,設計手法を				
			よすることを目標とす				•				
進め方	現代制御理論	命で用いら	れる数学的手段は線形	ド代数であ	り,はじめに	本講義で必	公要となる線形代数				
	について説明す	る。また,	学習内容の理解を深	めるため,	各節ごとにレ	ポートを	課す。				
履修要件	特になし										
	学習項目 (時間数) 学習到達目標										
	1.数学的な準備	(3)		制御理論	命で必要となる	る行列の基	本的事項について				
	1) 行列の基	本演算		理解する) 。		D1:3				
	2) 固有値と	ランク									
	3) 行列関数										
	4) 二次形式										
学習内容	2.制御系の表現	(3)					る制御系の表現方				
	1)微分方程:						らに、状態方程式				
	2) 状態方程:		· -	の解が行列の指数関数によって与えられることおよび畳み込み積分で表されることを理解する。 D1:3, D2:3							
	3) 伝達関数										
	4) 状態方程式と伝達関数の関係										
				→ + 1 · 1 · 1 · 1		··· A · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
	3.基本的な概念	可制御性	(4)				可制御、可観測お				
	1)可制御性			よび安定	≦性の概念を埋	と解する。	D2:3, D3:1				
	2)可観測性) — And Shirt Life	. o 77 41 1/1.								
	3)可制御性	とり観測性	この双対性								
	4)安定性 4.制御系の設計	- 工 沙 (1)		生19年7月	、乳乱工順にん	い、ブ珊柳	+ z				
	4.制御系の設計 1)制御系設			制御系の設計手順について理解する。極配置法による制御系の設計手法を理解する。							
	2)極配置法		- 50.0	極配直法による制御系の設計手法を理解する。 最適レギュレータによる制御系の設計手法を理解							
	3)最適レギ			取過レイユレータによる前仰示の設計子伝を连胜する。							
	4) サーボ形			「かる。 拡大系を用いたサーボ系の構成法について理解す							
	5) オブザー			る。							
	前期末試験				-バによる状能	の推定法	について理解する。				
	前期末試験の返	却と解説	(1)	D3:2, E2:2, E3:2							
	1,7,7,7,1,4,1,4,1,4,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,	7 - 77 10 -	(-/								
評価方法	定期試験を80	%, レポー	- トを10%, 出席率	10%の比	2率で評価する	0					
関連科目	制御工学Ⅰ, Ⅱ,	, III , IV									
教材	教科書:兼田	雅弘, 山	本 幸一郎 著「ディ	ィジタル制	御工学」 共	立出版					
備考											

科目名	数式処理概論			担当教員	近藤祐史					
	情制専攻2年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	2			
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	09AI2_40150	単位区別	学修単位			
	数式処理(計算機	(代数)は	,微分積分,	因数分解,方	程式の求解など	の代数的演算	を計算機で			
学習目標	処理することである	。本講義	では,様々な	代数的演算に	対して効率よい	アルゴリズム	ムについて学			
	習する。また,実際	ミに数式処理	里システムを	用いて問題を	解くことにより	理解を深める	· .			
\ \	教科書を基に各学	習項目ごと	ヒの内容と例	題の解説を行	う。適宜,レボ	ート・小テク	くトを課す。			
進め方										
וועפועוו	学習項	目(時間数	数)		学習到]達目標				
	1. 授業ガイダンス	,数式処理	入門(2)	数式処	理と数値計算の	違いを理解す	る。			
							D2:1			
	2. 数式処理システ.	ムの現状(2)	数式処	理システムの現	状について理				
							D4:1,2			
	3. 整数の表現法と	計算(2)			理システムで用		『一夕の表現			
				法とその	D計算法を理解す	する。	D2.2			
	 4. 多項式の表現法。	レ計質(4)		℀ℎℲℎⅅ	理システムで用	ハこわる夕Ti	D2:2			
学習内容	4. 多填取切状况	C n 			ほっへりひての こその計算法を理					
3 613 1				20072	2 (0) 11 77 72 (2)	± η τ	D2:2			
	5. ユークリッドの	互助法(4)		整数や	多項式のユーク	リッドの互則				
				る。						
							D2:2			
	6. 無平方分解(2)			無平方	分解について理	解する。				
	_ + = +				D2:2					
	7. 中間まとめ(2)									
	 8. 多項式の因数分	解(4)		数式机	理システムを用	いて名頂式の	因数分解の			
	0. 乡境以仍四级为	11+ (→)			_{生ノスノムを吊} できるようにする					
						- 0	D2:2			
	9. 代数方程式の厳	密解法(6)		代数方	程式の厳密解法	について理角	解し,数式処			
				理シスラ	Fムを用いて計算	草できるよう	にする。			
							D2:4			
	10. 期末試験(2)									
	11 計略の細なし控	光 証 / ホ マ ヽ ,	+ 1 (2)							
	11. 試験の解答と授詞	兼評1個アン	7 - F(2)							
評価方法	試験を 60% , レポ・	ートを 20%	,小テストを	E 20%の比率で	で総合評価する。					
問油料口	電子制御工当料料!	ᄆᆞᄹᆂᄞᅒ	I田 米5.1左名	7. 大广 米万. (古. 4	₽±⊏					
関連科目	電子制御工学科科 情報工学科科目:			解析 ,数值角	4 1 7)					
	日 T	月秋处坯	,双川巴州千竹							
 教材	教科書:和田秀男	 著「計算数	学」朝倉書品	 §						
				-						
備考	メールでの質問も	受け付けま	す。ど <i>んどA</i>	レメールしてき	きてくだ <mark>さい。</mark>					

科目名	.			七七	担当教員 一色弘三					
科日名 学年	生体工学 専攻科 2 年	学期	前期	型	一色弘二 選択	2				
分野	専門 専門	子 期 授業形式		科目番号		単位数単位区別				
学習目標	本講義では、生体についての基礎知識を工学の立場から理解することを目的とする。生体の構造・機能・物性・モデル化などについての基礎を理解し、実際に数種類の生体信号についての計測を行い、生体の計測・制御についての基礎知識も身につける。									
進め方	各学習項目につい 簡単な実習も行う。									
履修要件	特になし									
	学習項1. ガイダンス, 生体2. 生体システムの特				学習到 の対象および目 シング技術の基	標について	D4:1, D2:1			
学習内容	 3. センシング(2) 4. 生体電気信号の計 5. モデル化とシミュ) (2/(2)	シュテル	. のエデリング!	こへいて細盤				
	6. 細胞膜の構造と静			シミュレ	システムのモデリングについて理解し、簡単な シミュレーションができる。 D2:12, E3:3 活動電位発生の仕組みについて理解する。 D2:1					
	7. 細胞膜の電位変化	(2)		細胞膜の	モデルについて	理解する。	D2:1			
	8. 生体皮膚の電気活	動(2)		生体皮膚て理解す	∮のモデルとイン ⁻る。	/ピーダンス	特性につい D2:1			
	9. 受容器と感覚情報	{(2)		感覚器と	感覚器と工学センサの比較ができる。 D2:					
	$10. = \neg - \Box > (2)$			ニューロする。	ンの性質を情幸	8処理機能の	面から理解 D2:1			
	11. ニューロコンピ		イグ (2)	holes l dist	-) I W // d+ ld) -		l w			
	12. 筋の収縮と力学的	的特性(2)			筋の収縮と力学的特性について理解する。 D2					
	13. 筋電図(2) 14. 生体信号計測実	₽ (2))種類および特徴)生体インピータ		D2:3			
	15. 総まとめ(2)	= (2)			・処理できる。		5, C2:3, D2:1			
	16. 期末試験(2)									
	17. 試験問題の解答。	と授業評価	iアンケート(2)						
評価方法	定期試験80%,平				0 %で総合的に記	平価する。				
関連科目	(情報通信工学科) 電子回路 I, 電気電子計測 I (電子工学科) 電子回路 I, 電子計測 (電子制御工学科) 電子回路 I, 計測工学 (情報工学科) 電子回路 (専攻科) 医用工学, 計測工学特論									
教材	教科書:赤澤堅造 その他,必要に応				学出版局					
備考	特になし									

科目名	電力制御機器工学			担当教員 田嶋 眞一							
学年	情報制御2年	学期 後		<u>涯当教員</u> 履修条件	選択	単位数	2				
分野	専門	授業形式 講		科目番号			学修単位				
73 121	電力制御機器は,						7 1- 1				
学習目標	機器である。特にモ			,							
	な存在となっている										
	ンピュータによるテ					- Z HIM - /C > (_ 0, _ ,				
	本講義を通して,					な設計法を習	3得する。こ				
	こで採り上げる制御										
	教科書に沿った講	義を行う。授	業中適宜演	習を行う。	復習を忘れない	こと。	<u> </u>				
進め方	期間中3回程度の	レポート提出	を課す。								
履修要件	特になし										
	学習項	目(時間数)			学習到	達目標					
	1. モータの種類(2	2)		現在用	引いられているモ	テータについ	て知る。				
							D2:1				
	2. 直流モータの原	, ,		直流モ	ータついて理解	なする。	D2:3				
	3. 直流モータの数:	式表現(2)									
	4 75 14 (2)				ショ All Mar のよう	トのソモシャ	ム光チェ田和上				
	4. z 変換(2)			1	ディジタル制御のための必要な数学を理解す						
				る。 D1:1-5							
	5. 周波数応答に基	づく制御法 (2)	#	サーボ系を構成するための古典制御理論によ						
	3. 周极数心石飞墨	ラく前神仏 (2	,,		る考え方を修得する。 E2:1-2						
	6. " (速度制	細) (2)		377	111 11 20		1.1-2				
	O. (ZEZ/III)	27									
学習内容	7. " (位置制	卸) (2)									
	8. 現代制御理論に	基づく制御法	(2)	サーオ	「系を構成する7	ための現代制	川御理論によ				
				る考えた	る考え方を修得する。 E2:1-						
	9. " (状態フ	ィードバック)	(2)								
	10. " (極配置)	去)(2)									
		6n) (a)									
	11. " (速度制	即) (2)									
	12. " (位置制	知) (2)									
	12. " (江里町1	中) (2)									
	13. " (最適制行	組) (2)									
	13.	2)									
	14. 状態観測機 (2)										
	15. カルマンフィル	タ (2)									
	16. 学年末末試験(2	2)									
	17. 試験の返却と解										
評価方法	定期試験を60%	,, レポートを	20%, 平	常点(出席	率,授業態度な	ど)を20%	6の比率で総				
	合評価する。	- V Hall Da - V									
関連科目	電気磁気学、シス										
教材	教科書:プリント		マ肝田 上ッ	>], +L∃m /	& A	.:	1				
備考	わからないことに		1貝向する、	_ と。 放課を	友≀よ, E-mail [tasl	nima@dc.taku	ma-ct.ac.jp] (*				
	予約することが望ま	. UV'.									

科目名	教育システムエ			担当教員	宮武明義					
学年	情制専攻2年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	2			
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	09AI2_40230	単位区別	学修単位			
	コンピュータを学習支援(教育)に利用する試みは、1950年代の後半に始まり現在に至る。									
学習目標	この間の教育システムの変遷、構成法などについて学ぶ。また、実際にいくつかの教育支援シス									
	テムを通して、利用されている技術や構成法、役割と限界などを議論する。									
	まず,教育支援シ									
進め方	と関連論文などの紹介を行う。学生諸君は文献をもとに、利用されている技術や役割と限界など									
	について調査し、A4 用紙 2 枚程度にまとめ報告する。また、レポートとしてオリジナルの教育 支援システムを作成し、最終授業でその機能や完成度などを相互評価する。									
昆板玉件		こし、最終	授業でその機1	能や完成度な	どを相互評価す	る。				
履修要件	特になし 学習項目(時間数) 学習到達目標									
	子首場 1. 教育支援システ			** 女士坛	子首刊 受システムの歴史		D4.1			
	1. 教育又抜ンヘフ	1(2)	教育又協	マンヘテムの歴史	ピピ子か	D4:1				
	2. 第 1 世代(伝統的	(2)			CAI の構成法につ	ついて学さ	D4:1			
	2. 91 1 ETC (12/1/LIT)	(2)		TA ANG DISC	AI 切構成伍(C	フィ・く子の	D4.1			
	3. 第 2 世代 (ITS)	の構成(2)		ITS の構	成法を学ぶ		D4:1			
				/// L. C ,						
	4. ITS における教授	受戦略(2)								
	5. 第 3 世代 (ILE)	の構成(2)		ILEの構	成法を学ぶ		D4:1			
	6. ILE の位置づけ,	学習観(2)							
	_ holes 111 115 / 28 -	. W चच -1	- ISV - I# N /	- \	8 W 77 - L 15	- > _ 144- 15 >1	2. 11/2.50			
	7. 第4世代(グル・	一フ字智文	な援) の構成()	2) 7 1 2 - 5	『学習支援シスラ	「ムの構成法				
	8. グループ学習・	歯調学翌 (2)				D4:1			
学習内容	0. ノル ノ チョ		2)							
, 6,,,	9. 文献紹介(2)			文献等を	文献等を調査し、まとめを報告する C3					
	10. 文献紹介(2)									
	11. e ラーニングの相	発要と取り	組み(2)	e ラーニ	ングの定義や構	成を学ぶ				
		5 JJ (a)					D4:1			
	12. e ラーニングの淳									
	 13. e ラーニングの第	₹ 駐 仮 (2)								
	13.67 - 2707	C 15% (7) (2)								
	14. 課題レポートの`	プレゼンテ	ーション(2)							
		, ,	(2)							
	15. 課題レポートの	相互評価(2	2)							
	16. 前期期末試験(1))		以上を追	通して,教育シス	ステム工学の	研究分野や			
	17. 試験問題の解答	と授業評価	「アンケート(ご	2) 応用なと	だについて深く考	きえる	D4:2, D5:1			
		-0								
評価方法	定期試験 70 %, レ		文献紹介を 30	%の比率で総	谷評価する。					
関連科目	知識工学 I , 知識 2 数 3 ま・な 1 (答)		b ページ L 1ァ /	7.間 /						
教材	教科書:なし(資) 演習書:	ri 寺は Wel	ロハーン上にな	公用 /						
 備考	供自書・ 特になし									
ν μ	111111111111111111111111111111111111111									