(工学府機械知能工学専攻(M))

	יייייייייייייייייייייייייייייייייייייי	` ' '			単位数	Į	持	受業形	態		専任	教員等	配置		
科目区分	授業	科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実	教	准	講	助	助	備考
				修	択	由	義	習	習	授	教 授	師	教	手	
	弾性力学特論 弾性力学特論		1		2					1					
	応用流体力学特	論	1		2										
	伝熱学特論		1		2					1					
共	スペースダイナミクス特詞	論	1		2						1				
通	生産加工学特論		2		2					1					
科目	制御システム特		1		2						1				
	応用制御工学特		1		2						1				
	知能システム学	持 誦	1		2						1				
	画像計測特論 小計(9科目)		2	0	2 18	0				4	4	0	0	0	ł
-	材料強度学特論		2	U	2	U				4	1	U	U	U	
	適応材料学特論		1.2		2						2				奇数年度
	応用構造解析特	論	2		2						1				-320 1/2
	連続体力学特論		1		2										
	計測工学特論		1		2						1				
	生産情報処理学		1		2					1	1				
	史的文明論と社:	会論	2		2					1					
	制御系構成特論		1		2					1					
	電機システム制御特		1		2					1					
	流体工礼片。一変換		2		2										
	流動機器設計特置 数值流動解析特		1 1		2 2										
			2		2						1				
	実用熱流体学持		1.2		2					1	2				偶数年度
	粉体工学特論	4114	1		2					'	1				II-JXX-T/X
	人間・ロポット工学	特論	1		2					1	•				
専	知能工学特論		1		2										
門	知的システム構造		1		2						1				
科	宇宙環境技術特	論	1		2					1					
目	機能表面工学特	論	1		2						1				
	推進学	- 1 chan 110 d - 1 - 4 - 4	2		2					1					
	航空宇宙の誘導		1		2					1					
	高速衝突工学特		1		2					1					
	制御工学インターンシッ		1 1		2					4	4				
	制御工学インターンシ		1		2					4	4				
	計画数学特論	,,	2		2					7	7				
1	計算数学特論		1		2					1					
	解析学特論		2		2										
	量子力学特論		2		2										
	ディジタル機器工学		1		2					1					
	機械知能工学講		1 ~ 2		2					11	12				
	機械知能工学特別		1 ~ 2		2					11	12				
	機械工学学外実		1~2		2					7	8				
	機械工学学外演	Ė	1 ~ 2	0	70	0		_		7 11	8 12	0	0	0	
-			-	U		U		_				U	U	- U	
社	実用金型新加工	法特論	1•2		2					1	2				偶数年度
会	制御系C A D入門	4	1•2		2					1	2				奇数年度
会人プログ		-													可奴牛贤
í	プレゼンテーシ	ョン	1•2		2					11	12				
	特別応用研究		1•2		2					11	12				
ラム	特別応用研究		1.2		2					11	12				
	特別応用研究 小計(6科目)		1•2	0	2 12	0		_		11 11	12 12	0	0	0	
	合計 (50	紅田)	-	0	100	0				11 12 0 0 0					
, بدد				_		_	10.0	- m7		''	U	<u> </u>			
字位	位又は称号	修士(工学)	字	位又	よ字科	+の分	野							

設置の趣旨・必要性

設置の趣旨・必要性

工学部、情報工学部においては、伝統的な教育研究の統合的な理念である学部講座制により教育組織の変更は即座に教員の所属組織である講座の変更を伴うなど抜本的な改革にならざるを得ず、これに相当な検討のための時間を費やすこととなることから、進歩の急速な社会経済の発展に迅速かつ弾力的に対処可能な教育研究組織を整備する必要がある。

その際の検討の視点は、1)教育面では、修了者需要の本質的な核となる大学院修士レベルの教育を起点として学部教育を如何に設計するか。2)研究面では、学部教育に直結した講座という縦割りの専門分野の桎梏から離れ自由かつ創造的な研究分野を随時に構想可能な教員組織は如何にあるべきか。3)これらを実現する組織編成や管理運営手法を如何にするか。4)既に学部単位で国際標準の技術者教育認定(JABEEの認定)を受けている情報工学部の学部教育などある程度所与と考えるべき部分の取扱をどうするか。5)学年進行(アフターケア)に関連する組織は、その終了を改組再編の一応の分岐点とすべきこと、等々であり、「教員の適切な役割分担・連携体制下での組織的な教育」「人材養成目的の明確化」「体系的カリキュラムと基礎的素養の涵養」等の学校教育法や大学院設置基準の改正点も踏まえつつ、できる限りElasticity(弾力性)に富む教員組織の編成と堅実で安定性のある教育組織を構想することとした。

教育課程編成の考え方・特色

各課程における人材養成の目的を達成するために、次のような教育体制の整備や取組みを実施する。

6年一貫的な教育体制の整備

学士課程と博士前期課程の6年間を有機的・体系的に教育する、「6年一貫的な教育体制」を導入・整備する。

大学院教育の実質化と学際融合分野の強化

博士前期課程では、従来型の「課程A」に加え、修士論文に替えて修了プロジェクト研究論文の作成を課すコースワーク主体の「課程B」を設置する。また、学際融合型技術に関する科学技術関連人材の養成を目的として、一部の専攻で主専攻以外の専攻から副専攻的に他分野の専門科目を履修する制度を導入する。

教員の教育・研究指導能力の向上への対応

大学院において教育内容・研究指導内容及び方法の改善を図るため、組織的なFDを実施する。

大学院課程における成績評価基準と成績評価の明確・厳格化

卒 業 要 件 及 び 履 修 方 法	授業期間	等	
課程A:主専攻の共通科目より6単位以上、講究2単位、特別実験2単位を含めて主専攻専門科目より20単位以上、合計30単位以上を修得し、かつ、必要な研究を発展していませば、	1 学年の学期区分	2	期
究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格すること。 課程 B:主専攻の共通科目 6単位以上、修了プロジェクト研究 2単位を含めて、主 専攻専門科目より 20単位以上、合計 44単位以上を修得し、かつ、必要な研究。	1 学期の授業期間	15	週
指導を受けた上、特定の課題についての研究の成果(修了プロジェクト研究)の 審査及び最終試験に合格すること。	1 時限の授業時間	90	分

(用紙 日本工業規格A4縦型)

教育課程等の概要

教 (工学府機械知能工学専攻(D))

(1)	(工子//I機械和能工子等以(D			単位数	Ż.	持	受業形態	態		専任	教員等	配置		
科目	 授業科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実	教	准	講	助	助	備考
区分	22811113 113	104 170	修	択	由	義	習	習	授	教授	師	教	手	1110 3
	弹性力学特論	1.2.3	115	<i>3</i> Л	н	我	自	À	· 技	按	Đih	叙	+	
	応用流体力学特論	1.2.3		2					l '					
	伝熱学特論	1.2.3		2					1					
l	スペースダイナミクス特論	1.2.3		2						1				
共通	生産加工学特論	1.2.3		2					1	'				
科	制御システム特論	1.2.3		2					l '	1				
目	応用制御工学特論	1.2.3		2						1				
	知能システム学特論	1.2.3		2						1				
	画像計測特論	1.2.3		2					1	'				
	小計(9科目)	120	0	18	0		_		4	4	0	0	0	
	材料強度学特論	1 • 2 • 3	Ů	2	_					1	_	_	Ů	
	適応材料学特論	1.2.3		2						2				奇数年度
	応用構造解析特論	1.2.3		2						1				3.2.1.2
	連続体力学特論	1.2.3		2										
	計測工学特論	1.2.3		2						1				
	生産情報処理学特論	1.2.3		2						1				
1	史的文明論と社会論	1.2.3		2					I	l .				
1	制御系構成特論	1.2.3		2					1					
	電機システム制御特論	1.2.3		2					1					
1	流体エネルギー変換特論	1.2.3		2					Ι΄					
1	流動機器設計特論	1.2.3		2					I					
	数值流動解析特論	1.2.3		2										
	応用熱事象学特論	1.2.3		2						1				
	実用熱流体学持論	1.2.3		2					1	2				偶数年度
	粉体工学特論	1.2.3		2						1				11-3 × × + 1/2
	人間・味ット工学特論	1.2.3		2					1					
	知能工学特論	1.2.3		2										
	知的システム構成特論	1.2.3		2						1				
専	宇宙環境技術特論	1.2.3		2					1	·				
門	機能表面工学特論	1.2.3		2						1				
科目	推進学	1.2.3		2					1	•				
	航空宇宙の誘導制御学特論	-		2					1					
	高速衝突工学特論	1.2.3		2					1					
	制御工学インターンシップ	1.2.3		2					4	4				
	制御工学インターンシップ	1.2.3		2					4	4				
	制御工学インターンシップ	1.2.3		2					4	4				
	計画数学特論	1.2.3		2										
	計算数学特論	1.2.3		2										
	解析学特論	1.2.3		2										
	量子力学特論	1.2.3		2										
	ディジタル機器工学特論	1.2.3		2										
1	機械知能工学講究	1~3		2					11	12				
1	機械知能工学特別実験	1~3		2					11	12				
1	機械工学学外実習	1.2.3		2					7	8				
1	機械工学学外演習	1.2.3		2					7	8				
	機械知能工学プロジェクト研究			2					11	12				
	学 外 研 修	1~3		1					11	12				
	特別演習	1~3		1					11	12				
1	小計(38科目)	-	0	74	0		_		11	12	0	0	0	1
	実用金型新加工法特論	1.2.3	Ť	2	Ť				1	2	Ť	Ť	Ť	偶数年度 偶数年度
1	制御系C A D入門	1.2.3		2					l .	2				奇数年度
1	プレゼンテーション	1.2.3		2					11	12				3.00 1 IX
社合	特別応用研究	1.2.3		2					11	12				
会人	特別応用研究	1.2.3		2					11	12				
科	特別応用研究	1.2.3		2					11	12				
目	特別応用研究	1.2.3		2					11	12				
	特別応用研究	1.2.3		2					11	12				
	小計(8科目)	1 2 3	0	16	0		_		11	12	0	0	0	
—	合計 (55科目)		0	108	0		_		11	12	0	0	0	1
~ ~ /		- (工学)		108 :位又I		1の4	- 田弘		11	IΖ		関係	U	
<u>+</u> 1	교소(화한) 博士	(エナ)	_ 	ルベー	o→↑	T Vノノ]	±Ĵ				工子	大川が		

設 の 趣 旨 要 性 必

設置の趣旨・必要性

工学部、情報工学部においては、伝統的な教育研究の統合的な理念である学部講座制により教育組織の変更は即座に教員の所属 組織である講座の変更を伴うなど抜本的な改革にならざるを得ず、これに相当な検討のための時間を費やすこととなることから、 進歩の急速な社会経済の発展に迅速かつ弾力的に対処可能な教育研究組織を整備する必要がある。

その際の検討の視点は、1)教育面では、修了者需要の本質的な核となる大学院修士レベルの教育を起点として学部教育を如何に設計するか。2)研究面では、学部教育に直結した講座という縦割りの専門分野の桎梏から離れ自由かつ創造的な研究分野を随時に構想可能な教員組織は如何にあるべきか。3)これらを実現する組織編成や管理運営手法を如何にするか。4)既に学部単位で国際標準の技術者教育認定(JABEEの認定)を受けている情報工学部の学部教育などある程度所与と考えるべき部分の取扱をどうす るか。5)学年進行(アフターケア)に関連する組織は、その終了を改組再編の一応の分岐点とすべきこと、等々であり、「教員の適切な役割分担・連携体制下での組織的な教育」「人材養成目的の明確化」「体系的カリキュラムと基礎的素養の涵養」等の学校教育法や大学院設置基準の改正点も踏まえつつ、できる限りElasticity(弾力性)に富む教員組織の編成と堅実で安定性のある教 「教員 育組織を構想することとした。

同組織を構成することとした。 この結果、教員の所属は「研究院」に一元化することとし、これらの教員のうちから大学院・学部の教育を担う適格者が兼務する大学院レベルでの教育組織である「学府」と学部レベルでの教育組織である「学部」とに組織を改編し、研究院及び学府・学部が密接な連携を図りつつ本学における工学系教育の不断のリフォームと研究面における融通無碍なプロジェクトの生起を通じて、 先進的かつ先導的な工学系教育を実現可能な仕組みを早期に確立することとした。

教育課程編成の考え方・特色

各課程における人材養成の目的を達成するために、次のような教育体制の整備や取組みを実施する。

6年一貫的な教育体制の整備

学士課程と博士前期課程の6年間を有機的・体系的に教育する、「6年一貫的な教育体制」を導入・整備する。

大学院教育の実質化と学際融合分野の強化

博士前期課程では、従来型の「課程A」に加え、修士論文に替えて修了プロジェクト研究論文の作成を課すコースワーク主体の 「課程B」を設置する。また、学際融合型技術に関する科学技術関連人材の養成を目的として、一部の専攻で主専攻以外の専攻か ら副専攻的に他分野の専門科目を履修する制度を導入する。

教員の教育・研究指導能力の向上への対応

大学院において教育内容・研究指導内容及び方法の改善を図るため、組織的なFDを実施する。 大学院課程における成績評価基準と成績評価の明確・厳格化 成績評価基準を定め、評価する側と評価される側のチェック・アンド・パランスの観点から成績評価を厳格化するとともに、学位 授与基準を明示する。

卒 業 要 件 及 び 履 修 方 法	授業	期間等	
学外研修または特別演習1単位、プロジェクト研究2単位を	1 学年の学期区分	2	期
含めて、主専攻または他専攻から合計7単位以上を修得し、 かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終	1 学期の授業期間	15	週
試験に合格すること。	1 時限の授業時間	90	分

程 等 教 育 課 概 要 の

(工学府建設社会工学専攻(M))

	19) 建议证公工于寻找(M))			単位数	Į	持	受業形!	態		専任	教員等	配置		
科目区分	 授業科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実	教	准	講	助	助	備考
四万										教				
			修	択	由	義	習	習	授	授	師	教	手	
	国土デザインと景観工学	1		2						1				
	道路交通環境	1		2					1					
共通	水工学特論	1		2						1				
通 科 目	地盤工学特論	1		2						1				
目	構造解析学特論	1		2					1					
	建設材料施工学特論	1		2						1				
	小計(6科目)	-	0	12	0		-		2	4	0	0	0	
	社会システム特論	1		2										
	バリアフリー交通論	1		2							1			
	環境保全と生態工学	1		2						1				
	河川工学特論	1		2					1					
	数值水理学	1		2						1				
	地盤防災工学特論	1		2					1					
	構造工学特論	1		2					1					
専門	材料力学特論	1		2					1					
科	構造動力学特論	1		2						1				
	コンクリート工学特論	1		2					1					
	景観デザインの歴史的展開と展望	1 • 2		2						1				奇数度年開講
	地盤シミュレーション工学	1 • 2		2										偶数年度開講
	建設社会工学講究	1~2		2					7	7	1			
	建設社会工学特別実験	1 ~ 2		2					7	7	1			
	学外実習	1~2		最大2										
	学外演習	1~2		最大2										
	小計 (16科目)	-	0	32	0		-		7	7	1	0	0	
社 会	プレゼンテーション	1~2		2					7	7	1			
人	特別応用研究	1 ~ 2		2					7	7	1			
人プロ	特別応用研究	1 ~ 2		2					7	7	1			
	特別応用研究	1~2		2					7	7	1			
ラ														
ム 科														
目	小計(4科目)	-	0	8	0		-		7 7 1 0 0					
	合計(26科目)	-	0	52	0		-		7 7 1 0 0					
学位	立又は称号 修士(工学)		学	位又	は学科	の分	野				工学	関係		
	設 置 の	趣		追			•	-	必		性			

設置の趣旨・必要性

工学部、情報工学部においては、伝統的な教育研究の統合的な理念である学部講座制により教育組織の変更は即座に教員の所属組織で ある講座の変更を伴うなど抜本的な改革にならざるを得ず、これに相当な検討のための時間を費やすこととなることから、進歩の急速な 社会経済の発展に迅速かつ弾力的に対処可能な教育研究組織を整備する必要がある。

その際の検討の視点は、1)教育面では、修了者需要の本質的な核となる大学院修士レベルの教育を起点として学部教育を如何に設計するか。2)研究面では、学部教育に直結した講座という縦割りの専門分野の桎梏から離れ自由かつ創造的な研究分野を随時に構想可能 な教員組織は如何にあるべきか。3)これらを実現する組織編成や管理運営手法を如何にするか。4)既に学部単位で国際標準の技術者 な教育組織は知何にあるべきか。3)と1150を実現する組織編成で目達度当子法を知何にするか。4)既に子部単位と国际標準の技術有教育認定(JABEEの認定)を受けている情報工学部の学部教育などある程度所与と考えるべき部分の取扱をどうするか。5)学年進行(アフターケア)に関連する組織は、その終了を改組再編の一応の分岐点とすべきこと、等々であり、「教員の適切な役割分担・連携体制下での組織的な教育」「人材養成目的の明確化」「体系的カリキュラムと基礎的素養の涵養」等の学校教育法や大学院設置基準の改正点も踏まえつつ、できる限りElasticity(弾力性)に富む教員組織の編成と堅実で安定性のある教育組織を構想することとした。この結果、教員の所属は「研究院」に一元化することとし、これらの教員のうちから大学院・学部の教育を担う適格者が兼務する大学院・レベルでの教育組織である「学府」と学部レベルでの教育組織である「学帝」と学部レベルでの教育組織である「学帝」とに組織を改編し、研究院及び学府・学部の教育を連携を連携を配出って、大学である。

たとのようの本学における工学系教育の不断のリフォームと研究面における融通無碍なプロジェクトの生起を通じて、先進的かつ先導的な工学系教育を実現可能な仕組みを早期に確立することとした。

教育課程編成の考え方・特色

各課程における人材養成の目的を達成するために、次のような教育体制の整備や取組みを実施する。

6年一貫的な教育体制の整備

学士課程と博士前期課程の6年間を有機的・体系的に教育する、「6年一貫的な教育体制」を導入・整備する。

大学院教育の実質化と学際融合分野の強化

博士前期課程では、従来型の「課程A」に加え、修士論文に替えて修了プロジェクト研究論文の作成を課すコースワーク主体の「課程B」を設置する。また、学際融合型技術に関する科学技術関連人材の養成を目的として、一部の専攻で主専攻以外の専攻から副専攻的に 他分野の専門科目を履修する制度を導入する。

教員の教育・研究指導能力の向上への対応

大学院において教育内容・研究指導内容及び方法の改善を図るため、組織的なFDを実施する。 大学院課程における成績評価基準と成績評価の明確・厳格化

卒 業 要 件 及 び 履 修 方 法	授業期間	等	
課程A:主専攻の共通科目より6単位以上、講究2単位、特別実験2単位を含めて主専攻専門科目より20単位以上、合計30単位以上を修得し、かつ、必要な研究	1 学年の学期区分	2	期
指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格すること。 課程 B:主専攻の共通科目 6単位以上、修了プロジェクト研究 2単位を含めて、主 専攻専門科目より 20単位以上、合計 4単位以上を修得し、かつ、必要な研究指	1 学期の授業期間	15	週
導を受けた上、特定の課題についての研究の成果(修了プロジェクト研究)の審査 及び最終試験に合格すること。		90	分

(工学府建設社会工学専攻(D))

		- 			単位数	ζ	持	受業形!	態		専任	教員等			
科目区分	授業	科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実	教	准	講	助	助	備考
				修	択	由	義	習	習	授	教 授	師	教	手	
	国土デザインと	景観工学	1 • 2 • 3		2						1				
	道路交通環境		1 • 2 • 3		2					1					
共	水工学特論		1 • 2 • 3		2						1				
通科	地盤工学特論		1 • 2 • 3		2						1				
目目	構造解析学特論		1 • 2 • 3		2					1					
	建設材料施工学	特論	1 • 2 • 3		2						1				
	小計(6科目)		-	0	12	0		-	-	2	4	0	0	0	
	社会システム特	論	1 • 2 • 3		2										
	バリアフリー交	通論	1 • 2 • 3		2							1			
	環境保全と生態	工学	1 • 2 • 3		2						1				
	河川工学特論		1 • 2 • 3		2					1					
	数值水理学		1 • 2 • 3		2						1				
	地盤防災工学特	論	1 • 2 • 3		2					1					
専	構造工学特論		1 • 2 • 3		2					1					
門	材料力学特論		1 • 2 • 3		2					1					
科目	構造動力学特論		1 • 2 • 3		2						1				
H	コンクリートエ	学特論	1 • 2 • 3		2					1					
	景観デザインの	歴史的展開と展望	1 • 2 • 3		2						1				奇数度年開講
	地盤シミュレー	ション工学	1 • 2 • 3		2										偶数年度開講
	建設社会工学プ	ロジェクト研究	1~3	2						7	7	1			
	学外研修		1~3		1					7	7	1			
	特別演習		1~3		1					7	7	1			
	小計(15科目)		-	2	26	0		-		7	7	1	0	0	1
社 会	プレゼンテーシ	ョン	1 ~ 2		2					7	7	1			
人	特別応用研究		1 ~ 2		2					7	7	1			
プ	特別応用研究		1 ~ 2		2					7	7	1			
ロ グ	特別応用研究		1 ~ 2		2					7	7	1			
ラ	特別応用研究		1~3		2					7	7	1			
ム 科	特別応用研究		1~3		2					7	7	1			
Ħ	小計(2科目)		-	0	4	0		-		7 7 1 0 0					
	合計 (23	科目)	-	2	42	0		-	7 7 1 0 0						
学信	立又は称号	博士(工学)		学	位又I	は学科	中の分	野			I:	学関係	Ŕ		
	設置	i o	趣		旨		•		-	必 要 †					性

設置の趣旨・必要性

工学部、情報工学部においては、伝統的な教育研究の統合的な理念である学部講座制により教育組織の変更は即座に教員の所属組織である講座の変更を伴うなど抜本的な改革にならざるを得ず、これに相当な検討のための時間を費やすこととなることから、進歩の急速な社会経済の発展に迅速かつ弾力的に対処可能な教育研究組織を整備する必要がある。

その際の検討の視点は、1)教育面では、修了者需要の本質的な核となる大学院修士レベルの教育を起点として学部教育を如何に設計するか。2)研究面では、学部教育に直結した講座という縦割りの専門分野の桎梏から離れ自由かつ創造的な研究分野を随時に構想可能な教員組織は如何にあるべきか。3)これらを実現する組織編成や管理運営手法を如何にするか。4)既に学部単位で国際標準の技術者教育認定(JABEEの認定)を受けている情報工学部の学部教育などある程度所与と考えるべき部分の取扱をどうするか。5)学年進行(アフターケア)に関連する組織は、その終了を改組再編の一応の分岐点とすべきこと、等々であり、「教員の適切な役割分担・連携体制下での組織的な教育」「人材養成目的の明確化」「体系的カリキュラムと基礎的素養の涵養」等の学校教育法や大学院設置基準の改正点も踏まえつつ、できる限りElasticity(弾力性)に富む教員組織の編成と堅実で安定性のある教育組織を構想することとした。

るこの結果、教員の所属は「研究院」に一元化することとし、これらの教員のうちから大学院・学部の教育を担う適格者が兼務する大学院レベルでの教育組織である「学府」と学部レベルでの教育組織である「学部」とに組織を改編し、研究院及び学府・学部が密接な連携を図りつつ本学における工学系教育の不断のリフォームと研究面における融通無碍なプロジェクトの生起を通じて、先進的かつ先導的な工学系教育を実現可能な仕組みを早期に確立することとした。

教育課程編成の考え方・特色

各課程における人材養成の目的を達成するために、次のような教育体制の整備や取組みを実施する。

6年一貫的な教育体制の整備

学士課程と博士前期課程の6年間を有機的・体系的に教育する、「6年一貫的な教育体制」を導入・整備する。

大学院教育の実質化と学際融合分野の強化

博士前期課程では、従来型の「課程A」に加え、修士論文に替えて修了プロジェクト研究論文の作成を課すコースワーク主体の「課程B」を設置する。また、学際融合型技術に関する科学技術関連人材の養成を目的として、一部の専攻で主専攻以外の専攻から副専攻的に他分野の専門科目を履修する制度を導入する。

教員の教育・研究指導能力の向上への対応

大学院において教育内容・研究指導内容及び方法の改善を図るため、組織的なFDを実施する。

大学院課程における成績評価基準と成績評価の明確・厳格化

卒 業 要 件 及 び 履 修 方 法	授業期間等							
学外研修または特別演習1単位、プロジェクト研究2単位を含めて、主	1 学年の学期区分	2	期					
専攻または他専攻から合計7単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導	1 学期の授業期間	15	週					
を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格すること。 	1 時限の授業時間	90	分					

(工学府電気電子工学専攻(M))

	Market Transfer			単位数	ζ	授	受業形	態		専任	教員等	配置		
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実	教	准	講	助	助	備考
			修	択	由	義	習	習	授	教 授	師	教	手	
	半導体デバイス基礎特論	1 • 2		2					1					
電力ズタを持論 プラズ 学 持論 集積 で と で で で で で で で で で で で で で で で で で	1 • 2		2					1						
l	集積回路プロセス特論	1 • 2		2						1				
, 通		1 • 2		2					1					
科		1 • 2		2					1	1				
		1 • 2		2					1	'				
		1 • 2		2					1					
		1 • 2	_	20	0		_		1 8	1	0	0	0	
-		1 • 2	0	20	U		_		1	-	U	0	U	
		1 • 2		2					1					
		1 • 2		2					1					
		1 • 2		2						1				
		1 • 2		2					1	'				
		1 • 2		2						1				
		1 • 2		2					1					
		1 • 2		2					1					
		1 • 2		2										
		1 • 2		2					1					
	量子物性基礎特論 超格子デバイス特論	1 • 2		2						1				
	電力系統制御工学特論	1 • 2		2						1				
	電気材料特論	1 • 2		2						1				
	エネルギー工学特論	1 • 2		2										
	高機能電力システム特論 電力制御特論	1 • 2		2						1				
専	光・信号処理工学特論	1 • 2		2					1	'				
門科	コンピューティング技法特論	1 • 2		2						1				
Ħ	ディジタル機器工学特論	1 • 2		2					1					
	言語学特論 計画数学特論	1 • 2		2										
	計算数学特論	1 • 2		2										
	解析学特論	1 • 2		2										
	非線形解析学特論 インターネット工学特論	1 • 2		2						,				
	インターネット工子付調 ナノフォトニクス特論	1 • 2		2						1				
	半導体薄膜電子デバイス特論	1 • 2		2										
	先端通信特論	1 • 2		2					5	2				
	先端エレクトロニクス特論 先端半導体デバイスプロセス特論	1 • 2		2					4	2				
	先端電気エネルギー特論	1 • 2		2					4	3				
	電気工学講究	1 ~ 2		2					17	12				
	電気工学特別講究電気工学特別基礎実験	1~2		2					17	12				
	電気工学特別基礎実験 電気工学特別実験	1~2 1~2		2					17 17	12 12				
	学外実習	1~2		2					17	12				
	学外演習	1~2		2					17	12				
	小計(40科目) プレゼンテーション	1 • 2	0	80	0		-	-	17 17	12 12	0	0	0	
プロ社	プレセンテーション 特別応用研究	1 • 2		2					17 17	12				
グ会	特別応用研究	1 • 2		2					17	12				
ラ人 ム	特別応用研究	1 • 2	_	2	_				17	12	_	_	_	
	小計(4科目) 合計(118科目)	-	0	108	0		-		17 17	12 12	0	0	0	
334 /						1000			17		2 0 0 0 <u>0 </u> 工学関係			
字位	位又は称号 修士(工学)		字	1以又1	は学科	か分	對			_	L子民			

設置の趣旨・必要性

設置の趣旨・必要性

工学部、情報工学部においては、伝統的な教育研究の統合的な理念である学部講座制により教育組織の変更は即座に教員の所属 組織である講座の変更を伴うなど抜本的な改革にならざるを得ず、これに相当な検討のための時間を費やすこととなることから、 進歩の急速な社会経済の発展に迅速かつ弾力的に対処可能な教育研究組織を整備する必要がある。

その際の検討の視点は、1)教育面では、修了者需要の本質的な核となる大学院修士レベルの教育を起点として学部教育を如何に設計するか。2)研究面では、学部教育に直結した講座という総割りの専門分野の桎梏から離れ自由かつ創造的な研究分野を随時に構想可能な教員組織は如何にあるべきか。3)これらを実現する組織編成や管理運営手法を如何にするか。4)既に学部単位で国際標準の技術者教育認定(JABEEの認定)を受けている情報工学部の学部教育などある程度所与と考えるべき部分の取扱をどうするか。5)学年進行(アフターケア)に関連する組織は、その終了を改組再編の一応の分岐点とすべきこと、等々であり、「教員の適切な役割分担・連携体制下での組織的な教育」「人材養成目的の明確化」「体系的カリキュラムと基礎的素養の涵養」等の学校教育法や大学院設置基準の改正点も踏まえつつ、できる限りElasticity(弾力性)に富む教員組織の編成と堅実で安定性のある教育組織を構想することとした。

ならには、教員の所属は「研究院」に一元化することとし、これらの教員のうちから大学院・学部の教育を担う適格者が兼務する大学院レベルでの教育組織である「学府」と学部レベルでの教育組織である「学部」とに組織を改編し、研究院及び学府・学部が密接な連携を図りつつ本学における工学系教育の不断のリフォームと研究面における融通無碍なプロジェクトの生起を通じて、先進的かつ先導的な工学系教育を実現可能な仕組みを早期に確立することとした。

教育課程編成の考え方・特色

各課程における人材養成の目的を達成するために、次のような教育体制の整備や取組みを実施する。

6年一貫的な教育体制の整備

学士課程と博士前期課程の6年間を有機的・体系的に教育する、「6年一貫的な教育体制」を導入・整備する。

大学院教育の実質化と学際融合分野の強化

博士前期課程では、従来型の「課程A」に加え、修士論文に替えて修了プロジェクト研究論文の作成を課すコースワーク主体の「課程B」を設置する。また、学際融合型技術に関する科学技術関連人材の養成を目的として、一部の専攻で主専攻以外の専攻から副専攻的に他分野の専門科目を履修する制度を導入する。

教員の教育・研究指導能力の向上への対応

大学院において教育内容・研究指導内容及び方法の改善を図るため、組織的なFDを実施する。

大学院課程における成績評価基準と成績評価の明確・厳格化

卒 業 要 件 及 び 履 修 方 法	授業期間等	<u></u>	
課程A:主専攻の共通科目より6単位以上、講究2単位、特別講究2単位、特別実験2単位、特別基礎実験2単位を含めて主専攻専門科目より20単位以上、合計30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び	1 学年の学期区分	2	期
最終試験に合格すること。 最終試験に合格すること。 課程B:主専攻の共通科目6単位以上、修了プロジェクト研究2単位を含めて、主 専攻専門科目より20単位以上、合計44単位以上を修得し、かつ、必要な研究・	1 学期の授業期間	15	週
等以等に付けるりとりを位は上、日前44年位は上を修行し、から、必要な切れ、 指導を受けた上、特定の課題についての研究の成果(修了プロジェクト研究)の 審査及び最終試験に合格すること。	1 時限の授業時間	90	分

(工学府電気電子工学専攻(D))

				単位数	ζ	授	受業形態	態		専任	教員等	配置		
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実	教	准	講	助	助	備考
			修	択	由	義	習	習	授	教 授	師	教	手	
	半導体デバイス基礎特論	1 • 2 • 3		2					1					
	電力工学基礎特論	1 • 2 • 3		2					1					
	プラズマ工学特論	1 • 2 • 3		2					1					
++	集積回路プロセス特論	1 • 2 • 3		2						1				
共 通	知的センシング特論	1 • 2 • 3		2					1					
科	環境電磁工学概論	1 • 2 • 3		2					1					
目	物性基礎特論	1 • 2 • 3		2						1				
	システム工学基礎特論	1 • 2 • 3		2					1					
	電子機器設計特論	1 • 2 • 3		2					1					
	ネットワーク工学特論	1 • 2 • 3	_	2	_				1	_	_	_	_	
—	小計 (10科目) 電気物性特論	1 • 2 • 3	0	20	0		-		8	1	0	0	0	
	電力機器基礎特論	1 • 2 • 3		2										
	光波伝送基礎特論	1 • 2 • 3		2					1					
	ル版仏区基礎付舗 ユビキタス無線特論	1 • 2 • 3		2					'	1				
	ユニーノへ無縁行論 センシングシステム特論	1 • 2 • 3		2						1				
	信号解析特論	1 • 2 • 3		2					1	'				
	薄膜デバイス特論	1 • 2 • 3		2					'	1				
	光エレクトロニクス特論	1 • 2 • 3		2					1	'				
	生体情報特論	1 • 2 • 3		2										
	超伝導工学特論	1 • 2 • 3		2					1					
	量子力学特論	1 • 2 • 3		2										
	電子物性基礎特論	1 • 2 • 3		2					1					
	量子物性基礎特論	1 • 2 • 3		2					•	1				
	超格子デバイス特論	1 • 2 • 3		2					l	1				
	電力系統制御工学特論	1 • 2 • 3		2						1				
	電気材料特論	1 • 2 • 3		2						1				
	エネルギー工学特論	1 • 2 • 3		2										
専	高機能電力システム特論	1 • 2 • 3		2										
門	電力制御特論	1 • 2 • 3		2						1				
科	光・信号処理工学特論	1 • 2 • 3		2					1					
目	コンピューティング技法特論	1 • 2 • 3		2						1				
	ディジタル機器工学特論	1 • 2 • 3		2					1					
	言語学特論	1 • 2 • 3		2										
	計画数学特論	1 • 2 • 3		2					l					
	計算数学特論	1 • 2 • 3		2					l					
	解析学特論	1 • 2 • 3		2										
	非線形解析学特論	1 • 2 • 3		2										
	インターネット工学特論	1 • 2 • 3		2						1				
	ナノフォトニクス特論	1 • 2 • 3		2										
	半導体薄膜電子デバイス特論	1 • 2 • 3		2						_				
	先端通信特論	1 • 2 • 3		2					5	2				
	先端エレクトロニクス特論 先端半導体デバイスプロセス特論	1 • 2 • 3		2					4	2				
	先端半導体テハイスプロセス特論 先端電気エネルギー特論	1 • 2 • 3		2					3	3				
	先师電気エベルキー特論 電気工学プロジェクト研究	1 • 2 • 3		2					4	3				
	電気工学プロジェクト研究 学外研修	1~3		2					17	12				
	子が研修 特別演習	1~3 1~3		1										
	小計 (37科目)	1~3	0	72	0		_		17	12	0	0	0	
-	小計(37科目) 特別応用研究	- 1 ~ 3	U	2	U		_		17	12	U	U	U	
	特別応用研究	1~3		2					17	12				
	小計(2科目)	-	0	4	0		-		17	12	0	0	0	
	•	<u> </u>	0	96	0				17	12	0	0		
-	合計 (118科目) 						-		17			U	0	
学位	立又は称号 博士(工学)		学	:位又I	は学科	神の分	野		工学関係					

設置の趣旨・必要性

工学部、情報工学部においては、伝統的な教育研究の統合的な理念である学部講座制により教育組織の変更は即座に教員の所属 組織である講座の変更を伴うなど抜本的な改革にならざるを得ず、これに相当な検討のための時間を費やすこととなることから、 進歩の急速な社会経済の発展に迅速かつ弾力的に対処可能な教育研究組織を整備する必要がある。

その際の検討の視点は、1)教育面では、修了者需要の本質的な核となる大学院修士レベルの教育を起点として学部教育を如何に設計するか。2)研究面では、学部教育に直結した講座という縦割りの専門分野の桎梏から離れ自由かつ創造的な研究分野を随時に構想可能な教員組織は如何にあるべきか。3)これらを実現する組織編成や管理運営手法を如何にするか。4)既に学部単位で国際標準の技術者教育認定(JABEEの認定)を受けている情報工学部の学部教育などある程度所与と考えるべき部分の取扱をどうするか。5)学年進行(アフターケア)に関連する組織は、その終了を改組再編の一応の分岐点とすべきこと、等々であり、「教員の適切な役割分担・連携体制下での組織的な教育」「人材養成目的の明確化」「体系的カリキュラムと基礎的素養の涵養」等の学校教育法や大学院設置基準の改正点も踏まえつつ、できる限りElasticity(弾力性)に富む教員組織の編成と堅実で安定性のある教育組織を構想することとした。

るの結果、教員の所属は「研究院」に一元化することとし、これらの教員のうちから大学院・学部の教育を担う適格者が兼務する大学院レベルでの教育組織である「学府」と学部レベルでの教育組織である「学部」とに組織を改編し、研究院及び学府・学部が密接な連携を図りつつ本学における工学系教育の不断のリフォームと研究面における融通無碍なプロジェクトの生起を通じて、 先進的かつ先導的な工学系教育を実現可能な仕組みを早期に確立することとした。

教育課程編成の考え方・特色

各課程における人材養成の目的を達成するために、次のような教育体制の整備や取組みを実施する。

6年一貫的な教育体制の整備

学士課程と博士前期課程の6年間を有機的・体系的に教育する、「6年一貫的な教育体制」を導入・整備する。

大学院教育の実質化と学際融合分野の強化

博士前期課程では、従来型の「課程A」に加え、修士論文に替えて修了プロジェクト研究論文の作成を課すコースワーク主体の「課程B」を設置する。また、学際融合型技術に関する科学技術関連人材の養成を目的として、一部の専攻で主専攻以外の専攻から副専攻的に他分野の専門科目を履修する制度を導入する。

教員の教育・研究指導能力の向上への対応

大学院において教育内容・研究指導内容及び方法の改善を図るため、組織的なFDを実施する。

大学院課程における成績評価基準と成績評価の明確・厳格化

	卒	業	要件	及	び	履	修	方	法	授業期間等						
学外研修ま	たは特	寺別演	習1単	ー 立. プ	゚ロジ・	 - クト	-研究	2 単	位を含めて、主	1 学年の学期区分	2	期				
専攻または	他専攻	女から	合計 7	单位以	上を値	修得し	ノ、か	つ、	必要な研究指導		15	週				
を受けた上	、博コ	[論又	い番鱼	えひ最	終試馬	灰に合	3恰9	るこ	۷.	1 時限の授業時間	90	分				

(工学府物質工学専攻(M))

	DIWQ工于证从(MI))			単位数	Ţ	持	受業形	態		専任	教員等	配置		
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実	教	准	講	助	助	備考
			修	択	由	義	習	習	授	教 授	師	教	手	
	有機化学概論	1		2					1					
	化学工学概論 無機化学概論	1		2					1	1				
共通	物理化学概論	1		2					1					
科	材料相変態特論	1	2	2					1					
目	材料反応速度特論	1	2							1				
	成形用マテリアル特論	1	2						1	-				
	小計(7科目)	-	6	8	0		-		6	2	0	0	0	
	精密有機合成化学特論	1 • 2		2						1				
	有機合成化学特論	1 • 2		2						1				
	有機金属化学特論	1 • 2		2						1				
	錯体化学特論 構造有機化学特論	1 · 2 1 · 2		2					1	1				
	機能有機化学特論	1 • 2		2					1	1				
	物理有機化学特論	1 • 2		2						1				
	工業有機材料特論	1 • 2		2					1					
	高分子化学特論	1 • 2		2					1					
	環境・資源リサイクル論	1 • 2		2					1					
	生体高分子化学特論	1 • 2		2						1				
	工業反応装置特論	1 • 2		2						1				
	移動現象特論	1 • 2		2					1					
専	粉体の科学と工学 光触媒機能工学特論	1 • 2		2					2					
門 科	九殿珠機能工子付調 有機無機複合材料特論	1 · 2 1 · 2		2					1	1				
目	ナノ材料化学特論	1 • 2		2						1				
	機能性無機材料特論	1 • 2		2					1	'				
	精密無機材料合成特論	1 • 2		2						1				
	界面工学特論	1 • 2		2						1				
	分析化学特論	1 • 2		2					1					
	センサ化学特論	1 • 2		2					1					
	量子材料設計学特論	1		2					1					
	高温界面科学特論 材料プロセス工学特論	1		2						1				
		1		2					1	1				
	異種材料界面の力学特性評価特論	2		2					'	1				
	生体金属材料特論	1		2						1				
	エネルギー変換材料学特論	1		2					1					
	小計 (28科目)	-	0	58	0		-		10	12	0	0	0	
	応用化学特論	1		2					7	8				
-	応用化学特論	2		2					7	8				
専門	応用化学特論 物質工学講究	1 • 2		2					7	8				
門 共通	物質工学時別実験	1~2 1~2		2					12 12	13 13				
通 科	学外実習	1 ~ 2		2					12	13				
	学外演習	1 • 2		2					12	13				
	修了プロジェクト研究	1 • 2	L	2		L	L	L I	12	13	L		L	
	小計(8科目)	-	0	16	0		-		12	13	0	0	0	
社	プレゼンテーション	1 • 2		2					7	8				
会人	特別応用研究Ⅰ	1 • 2		2					7	8				
人プ	特別応用研究日	1 • 2		2					7	8				
	特別応用研究!!! 材料科学特論	1 • 2		2					7	8				
グラ	計算材料学特論	1		2					5 5	5 5				
Á	小計(6科目)	-		12			-		12	13	0	0	0	
	合計 (49科目)	-	6	94	0		-		12	13	0	0	0	
学	位又は称号 修士(工学)		≅	位又	オ学科	中の分	·里彩		-	Т÷	学関係			
 -1	四人154小刀 沙工(工子)			・ルス	ᄉᆉᄼ	10773	±J.			Τ-	广大门	`		

設置の趣旨・必要性

工学部、情報工学部においては、伝統的な教育研究の統合的な理念である学部講座制により教育組織の変更は即座に教員の所属組織である講座の変更を伴うなど抜本的な改革にならざるを得ず、これに相当な検討のための時間を費やすこととなることから、進歩の急速な社会経済の発展に迅速かつ弾力的に対処可能な教育研究組織を整備する必要がある。

その際の検討の視点は、1)教育面では、修了者需要の本質的な核となる大学院修士レベルの教育を起点として学部教育を如何に設計するか。2)研究面では、学部教育に直結した講座という縦割りの専門分野の桎梏から離れ自由かつ創造的な研究分野を随時に構想可能な教員組織は如何にあるべきか。3)これらを実現する組織編成や管理運営手法を如何にするか。4)既に学部単位で国際標準の技術者教育認定(JABEEの認定)を受けている情報工学部の学部教育などある程度所与と考えるべき部分の取扱をどうするか。5)学年進行(アフターケア)に関連する組織は、その終了を改組再編の一応の分岐点とすべきこと、等々であり、「教員の適切な役割分担・連携体制下での組織的な教育」「人材養成目的の明確化」「体系的カリキュラムと基礎的素養の涵養」等の学校教育法や大学院設置基準の改正点も踏まえつつ、できる限りElasticity(弾力性)に富む教員組織の編成と堅実で安定性のある教育組織を構想することとした。

この結果、教員の所属は「研究院」に一元化することとし、これらの教員のうちから大学院・学部の教育を担う適格者が兼務する 大学院レベルでの教育組織である「学府」と学部レベルでの教育組織である「学部」とに組織を改編し、研究院及び学府・学部が密 接な連携を図りつつ本学における工学系教育の不断のリフォームと研究面における融通無碍なプロジェクトの生起を通じて、先進的 かつ先導的な工学系教育を実現可能な仕組みを早期に確立することとした。

教育課程編成の考え方・特色

各課程における人材養成の目的を達成するために、次のような教育体制の整備や取組みを実施する。

6年一貫的な教育体制の整備

学士課程と博士前期課程の6年間を有機的・体系的に教育する、「6年一貫的な教育体制」を導入・整備する。

大学院教育の実質化と学際融合分野の強化

博士前期課程では、従来型の「課程A」に加え、修士論文に替えて修了プロジェクト研究論文の作成を課すコースワーク主体の「課程B」を設置する。また、学際融合型技術に関する科学技術関連人材の養成を目的として、一部の専攻で主専攻以外の専攻から副専攻的に他分野の専門科目を履修する制度を導入する。

教員の教育・研究指導能力の向上への対応

大学院において教育内容・研究指導内容及び方法の改善を図るため、組織的なFDを実施する。

大学院課程における成績評価基準と成績評価の明確・厳格化

卒 業 要 件 及 び 履 修 方 法	授業期間等	÷	
課程A:主専攻の共通科目より6単位以上、講究2単位、特別実験2単位を含めて 主専攻専門科目より20単位以上、合計30単位以上を修得し、かつ、必要な研究	1 学年の学期区分	2	期
指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格すること。 課程B:主専攻の共通科目6単位以上、修了プロジェクト研究2単位を含めて、主 専攻専門科目より20単位以上、合計44単位以上を修得し、かつ、必要な研究指	1 学期の授業期間	15	週
導を受けた上、特定の課題についての研究の成果(修了プロジェクト研究)の審査 及び最終試験に合格すること。		90	分

(工学府物質工学専攻(D))

					単位数	Į	授	受業形態	態		専任	教員等	配置		
科目 区分	授業	科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実	教	准数	講	助	助	備考
				修	択	曲	義	習	習	授	授	師	教	手	
	有機化学概論		1 • 2 • 3		2					1					
	化学工学概論		1 • 2 • 3		2					1	1				
共	無機化学概論		1 • 2 • 3		2					1					
通	物理化学概論		1 • 2 • 3		2					1					
科目	材料相変態特論 材料反応速度特	± △	1 • 2 • 3	2						1	١.				
	材料反応速度特 成形用マテリア	A1-4	1 • 2 • 3	2							1				
		ル特調	1 • 2 • 3	2		_				1	_	0	0	_	
-	小計(7科目) 精密有機合成化:	쓰셔!!	1.0.0	6	8	0		-		6		0	0	0	
	有機合成化学特		1 · 2 · 3		2									か 助 手 の O	
	有機金属化学特		1 • 2 • 3		2										
	一日版並属化字符 錯体化学特論	神			2										
	構造有機化学特	i ≙	1 · 2 · 3		2					4	'				
	機能有機化学特	•••	_							1	١,				
	物理有機化学特		1 • 2 • 3		2										
	工業有機材料特	•••	1 • 2 • 3		2					_	'				
	高分子化学特論		1 • 2 • 3		2					1					
	環境・資源リサ														
	生体高分子化学		1 · 2 · 3		2					1	_				
	工業反応装置特				2										
	1 未及心表直符 移動現象特論	神	1 · 2 · 3							_	'				
		~	1 · 2 · 3		2					1 2					
専	光触媒機能工学		1 • 2 • 3												
門 科	有機無機複合材料		1 • 2 • 3		2					1	١,				
目目	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1 · 2 · 3		2										
	機能性無機材料		1 • 2 • 3		2					4	1				
	精密無機材料合		1 • 2 • 3		2					1	_				
	界面工学特論	7次1寸6冊	1 • 2 • 3		2										
	分析化学特論				2					4	'				
	センサ化学特論		1 · 2 · 3		2					1					
	量子材料設計学		1 • 2 • 3		2					1					
	高温界面科学特		1 • 2 • 3		2					'	4				
	材料プロセス工		1 • 2 • 3		2										
	溶接強度学特論	了 付酬	1 • 2 • 3		2					4	'				
		力学特性評価特論	1 • 2 • 3		2					1	_				
	生体金属材料特		1 • 2 • 3		2										
	エネルギー変換		1 • 2 • 3							_	'				
	<u> </u>	727千千寸冊	1.7.3	_	2	_				10	40	^	^	_	
	物質工学プロジ	ェクト研究	- 1 ~ 3	0	58	0		_		12	12	U	U	U	
専 科門	学外研修	エノビWI元	1 - 3	_	1					12					
	特別演習		1 • 2 • 3		1					12					
\ 	小計(3科目)		1.7.2.3	2	2	0		<u> </u>	\vdash	12	0	0	0	0	
	特別応用研究IV		1 • 2 • 3		2	U				12		U	U	J	
1フヮム	4+ DUC: CD 7T 250/		1 • 2 • 3		2					12					
	小計(2科目)			4			<u> </u>	\vdash	12		Ω	Ω	0		
	合計 (2)	利日 /		8	70	0				12			が 教 = 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		
226							100	- пч		14	教授 師 教 手 1	J			
字1	位又は称号	博士(工学)		字	位又I	よ子科	+の分	對			上字	関係			

要 **責**ひ ത 趣 性 詈 旨 必

設置の趣旨・必要性

工学部、情報工学部においては、伝統的な教育研究の統合的な理念である学部講座制により教育組織の変更は即座に教員の所属組 織である講座の変更を伴うなど抜本的な改革にならざるを得ず、これに相当な検討のための時間を費やすこととなることから、進歩の急速な社会経済の発展に迅速かつ弾力的に対処可能な教育研究組織を整備する必要がある。

その際の検討の視点は、1)教育面では、修了者需要の本質的な核となる大学院修士レベルの教育を起点として学部教育を如何に 設計するか。2)研究面では、学部教育に直結した講座という縦割りの専門分野の桎梏から離れ自由かつ創造的な研究分野を随時に 構想可能な教員組織は如何にあるべきか。3)これらを実現する組織編成や管理運営手法を如何にするか。4)既に学部単位で国際 標準の技術者教育認定(JABEEの認定)を受けている情報工学部の学部教育などある程度所与と考えるべき部分の取扱をどうするか。 5) 学年進行(アフターケア)に関連する組織は、その終了を改組再編の一応の分岐点とすべきこと、等々であり、「教員の適切な役割分担・連携体制下での組織的な教育」「人材養成目的の明確化」「体系的カリキュラムと基礎的素養の涵養」等の学校教育法や 大学院設置基準の改正点も踏まえつつ、できる限りElasticity(弾力性)に富む教員組織の編成と堅実で安定性のある教育組織を構想 することとした。

この結果、教員の所属は「研究院」に一元化することとし、これらの教員のうちから大学院・学部の教育を担う適格者が兼務する たりに表、教員の所属は、対力所に一九化することとし、とれらい教員のフラからスチ病、チョッチョをヨンは旧日の本のテン大学院レベルでの教育組織である「学府」と学部レベルでの教育組織である「学部」とに組織を改編し、研究院及び学府・学部が密接な連携を図りつつ本学における工学系教育の不断のリフォームと研究面における融通無碍なプロジェクトの生起を通じて、先進的 かつ先導的な工学系教育を実現可能な仕組みを早期に確立することとした。

教育課程編成の考え方・特色

各課程における人材養成の目的を達成するために、次のような教育体制の整備や取組みを実施する。

6年一貫的な教育体制の整備

学士課程と博士前期課程の6年間を有機的・体系的に教育する、「6年一貫的な教育体制」を導入・整備する。

大学院教育の実質化と学際融合分野の強化

大学院教育の美貨化と学院融合力野の短化 博士前期課程では、従来型の「課程A」に加え、修士論文に替えて修了プロジェクト研究論文の作成を課すコースワーク主体の「課程B」を設置する。また、学際融合型技術に関する科学技術関連人材の養成を目的として、一部の専攻で主専攻以外の専攻から副専攻的に他分野の専門科目を履修する制度を導入する。

教員の教育・研究指導能力の向上への対応

大学院において教育内容・研究指導内容及び方法の改善を図るため、組織的なFDを実施する。

大学院課程における成績評価基準と成績評価の明確・厳格化

卒 業 要 件 及 び 履 修 方 法	授業期間等				
 学外研修または特別演習1単位、プロジェクト研究2単位を含めて、主	1 学年の学期区分	2	期		
専攻または他専攻から合計7単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導	1 学期の授業期間	15	週		
を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格すること。	1 時限の授業時間	90	分		

(工学府先端機能システム工学専攻(M))

	fly元姉機能システム工子等攻(M) 			単位数	ζ	抒	受業形!	態		専任	教員等	配置		
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実	教	准	講	助	助	備考
			修	択	由	義	習	習	授	教 授	師	教	手	
	 実践コミュニケーション英語	1	2											
	経営管理論	1		2					2					
共	ベンチャー企業論	1		2						1				
通	MOT特論	1 • 2		2										
科	工学倫理論	1		2					1					
目	知的財産論	1 • 2		2										
	コラボレーションワーク	1	2											
	小計 (7科目)	-	4	10	0		-		1	1	0	0	0	
	計画数学特論	1		2						1				
	非線形解析学特論	1		2						1				
	計算数学特論	1		2					1					
	応用群論特論 解析学特論	1		2					1					
	解析字符論 オブジェクト指向プログラミング	2 1		2					1	4				
	オフシェクト指向フロクラミンク 応用プログラム設計論	1		2						1				
	流体数理科学特論	2		2						1				
	現代量子物理学	1		2					1	'				
	先端物質科学	1		2					1					
	半導体薄膜電子デバイス特論	2		2					'	1				
	物性基礎特論	1		2						1				
	量子物理化学特論	1		2					1					
	超伝導工学特論	2		2					1					
	量子物性特論	2		2						1				
	量子力学特論	1		2					1					
専	ナノフォトニクス特論	2		2					1					
門	ディジタル信号処理	1		2						1				
科	パワーエレクトロニクス応用	1		2					1					
目	エネルギー変換材料工学	1		2					1					
	先端光半導体特論	1		2						1				
	メカトロニクス工学	1		2					1					
	先端機能性材料特論	1		2						1				
	半導体パワーデバイス	1		2						1				
	ロボット工学 MEMS工学	1		2						١,				
	自動車工学	1		2						1				
	□ ■ ■	1		2 2						1				
	人グスコピック系物理学 先端機能システム工学	2		2						'				
	先端機能システム工学	2		2										
	先端機能システム工学 1	2		2										
	先端機能システム工学講究	1~2		2					13	14				
	先端機能システム工学特別実験	1~2		2					13	14				
	学外実習	1~2		2										最大2
	学外演習	1~2	L	2	L	L	L		L	L	L	L	L	最大2
	小計 (35科目)		0	70	0				13	14	0	0	0	
	プレゼンテーション	1~2		2					13	14				
会ラ人	特別応用研究Ⅰ	1~2		2					13	14				
ラ人 ムプ	特別応用研究口	1 ~ 2		2					13	14				
	特別応用研究111	1~2		2					13	14				
グ	小計 (4科目)	-	0	8	0		-		13	14	0	0	0	
	合計(46科目)		4	88	0				13	14	0	0	0	
学位	位又は称号 修士(工学)		学	:位又I	は学科	の分	野			I	学関	系		

設置の趣旨・必要性

工学部、情報工学部においては、伝統的な教育研究の統合的な理念である学部講座制により教育組織の変更は即座に教員の所属 組織である講座の変更を伴うなど抜本的な改革にならざるを得ず、これに相当な検討のための時間を費やすこととなることから、 進歩の急速な社会経済の発展に迅速かつ弾力的に対処可能な教育研究組織を整備する必要がある。

その際の検討の視点は、1)教育面では、修了者需要の本質的な核となる大学院修士レベルの教育を起点として学部教育を如何に設計するか。2)研究面では、学部教育に直結した講座という縦割りの専門分野の桎梏から離れ自由かつ創造的な研究分野を随時に構想可能な教員組織は如何にあるべきか。3)これらを実現する組織編成や管理運営手法を如何にするか。4)既に学部単位で国際標準の技術者教育認定(JABEEの認定)を受けている情報工学部の学部教育などある程度所与と考えるべき部分の取扱をどうするか。5)学年進行(アフターケア)に関連する組織は、その終了を改組再編の一応の分岐点とすべきこと、等々であり、「教員の適切な役割分担・連携体制下での組織的な教育」「人材養成目的の明確化」「体系的カリキュラムと基礎的素養の涵養」等の教育活や大学院設置基準の改正点も踏まえつつ、できる限りElasticity(弾力性)に富む教員組織の編成と堅実で安定性のある教育組織を構想することとした。

子代教育はドハチドに取出金子のは上がした。 教育組織を構想することとした。 この結果、教員の所属は「研究院」に一元化することとし、これらの教員のうちから大学院・学部の教育を担う適格者が兼務する大学院レベルでの教育組織である「学府」と学部レベルでの教育組織である「学部」とに組織を改編し、研究院及び学府・学部が密接な連携を図りつつ本学における工学系教育の不断のリフォームと研究面における融通無碍なプロジェクトの生起を通じて、 先進的かつ先導的な工学系教育を実現可能な仕組みを早期に確立することとした。

教育課程編成の考え方・特色

各課程における人材養成の目的を達成するために、次のような教育体制の整備や取組みを実施する。

6年一貫的な教育体制の整備

学士課程と博士前期課程の6年間を有機的・体系的に教育する、「6年一貫的な教育体制」を導入・整備する。

大学院教育の実質化と学際融合分野の強化

博士前期課程では、従来型の「課程A」に加え、修士論文に替えて修了プロジェクト研究論文の作成を課すコースワーク主体の 「課程B」を設置する。また、学際融合型技術に関する科学技術関連人材の養成を目的として、一部の専攻で主専攻以外の専攻か ら副専攻的に他分野の専門科目を履修する制度を導入する。

教員の教育・研究指導能力の向上への対応

大学院において教育内容・研究指導内容及び方法の改善を図るため、組織的なFDを実施する。

大学院課程における成績評価基準と成績評価の明確・厳格化

卒業要件及び履修方法	授業期間等	争	
課程A:主専攻の共通科目より4単位以上、講究2単位、特別実験2単位を含めて 主専攻専門科目より20単位以上、他専攻から6単位以上、合計30単位以上を 修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格	1 学年の学期区分	2	期
すること。 課程 B:主専攻の共通科目 4 単位以上、修了プロジェクト研究 2 単位を含めて、主	1 学期の授業期間	15	週
専攻専門科目より20単位以上、他専攻から6単位以上、合計44単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、特定の課題についての研究の成果(修了プロジェクト研究)の審査及び最終試験に合格すること。	1 時限の授業時間	90	分

(工学府先端機能システム工学専攻(D))

				単位数	Į	持	受業形!	態		専任	教員等	配置		
科目区分	授業科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実	教	准	講	助	助	備考
			修	択	由	義	習	習	授	教 授	師	教	手	
	実践コミュニケーション英語	1	2											
	経営管理論	1		2					2					
共	ベンチャー企業論	1		2						1				
通科	MOT特論	1 • 2 • 3		2					١.					
	工学倫理論知的財産論	1 1 . 2 . 3		2					1					
	コラボレーションワーク	1	2											
	小計 (7科目)	-	4	10	0		-		1	1	0	0	0	1
	計画数学特論	1		2						1				1
	非線形解析学特論	1		2						1				
	計算数学特論	1		2					1					
	応用群論特論	1		2					1					
	解析学特論	2		2					1					
	オブジェクト指向プログラミング	1		2						1				
	応用プログラム設計論	1		2						1				
	流体数理科学特論	2		2					,	1				
	現代量子物理学 先端物質科学	1		2					1					
	大蝙徳貞代子 半導体薄膜電子デバイス特論	2		2					'	1				
	物性基礎特論	1		2						1				
	量子物理化学特論	1		2					1	'				
	超伝導工学特論	2		2					1					
	量子物性特論	2		2						1				
	量子力学特論	1		2					1					
	ナノフォトニクス特論	2		2					1					
専	ディジタル信号処理	1		2						1				
門 科 目	パワーエレクトロニクス応用	1		2					1					
目	エネルギー変換材料工学	1		2					1					
	先端光半導体特論	1		2						1				
	メカトロニクス工学	1		2					1	١.				
	先端機能性材料特論 半導体パワーデバイス	1		2						1				
	干得体バワーナバイス ロボット工学	1		2						1				
	MEMS工学	1		2						1				
	自動車工学	1 1		2						'				
	メゾスコピック系物理学	1		2						1				
	先端機能システム工学Ⅰ	2		2										
	先端機能システム工学口	2		2										
	先端機能システム工学III	2		2										
	学外実習	1~3		2										最大2
	学外演習	1~3		2										最大2
	特別プロジェクト研究	1~3		2					13	14				
	インターンシップ	1~3		1					13	14				
	特別演習	1~3	_	1	_		<u> </u>		13	14	_	_	_	
社	小計(36科目)	1~3	0	70	0				13	14	0	0	0	
会	プレゼンテーション 特別応用研究I	1~3 1~3		2					13 13	14 14				
会	特別応用研究日	1~3		2					13	14				
ムプロ	特別応用研究	1~3		2					13	14				
グ	小計 (4科目)	-	0	8	0		-		13	14	0	0	0	
	合計(47科目)		4	88	0				13	14	0	0	0	
学位	位又は称号 博士(工学)	学	位又I	は学科	の分	·野				L学関	係		

設置の趣旨・必要性

工学部、情報工学部においては、伝統的な教育研究の統合的な理念である学部講座制により教育組織の変更は即座に教員の所属 組織である講座の変更を伴うなど抜本的な改革にならざるを得ず、これに相当な検討のための時間を費やすこととなることから、 進歩の急速な社会経済の発展に迅速かつ弾力的に対処可能な教育研究組織を整備する必要がある。

その際の検討の視点は、1)教育面では、修了者需要の本質的な核となる大学院修士レベルの教育を起点として学部教育を如何に設計するか。2)研究面では、学部教育に直結した講座という縦割りの専門分野の桎梏から離れ自由かつ創造的な研究分野を随時に構想可能な教員組織は如何にあるべきか。3)これらを実現する組織編成や管理運営手法を如何にするか。4)既に学部単位で国際標準の技術者教育認定(JABEEの認定)を受けている情報工学部の学部教育などある程度所与と考えるべき部分の取扱をどうするか。5)学年進行(アフターケア)に関連する組織は、その終了を改組再編の一応の分岐点とすべきこと、等々であり、「教員の適切な役割分担・連携体制下での組織的な教育」「人材養成目的の明確化」「体系的カリキュラムと基礎的素養の涵養」等の教育活や大学院設置基準の改正点も踏まえつつ、できる限りElasticity(弾力性)に富む教員組織の編成と堅実で安定性のある教育組織を構想することとした。

子代教育はドハチドに取出金子のは上がした。 教育組織を構想することとした。 この結果、教員の所属は「研究院」に一元化することとし、これらの教員のうちから大学院・学部の教育を担う適格者が兼務する大学院レベルでの教育組織である「学府」と学部レベルでの教育組織である「学部」とに組織を改編し、研究院及び学府・学部が密接な連携を図りつつ本学における工学系教育の不断のリフォームと研究面における融通無碍なプロジェクトの生起を通じて、 先進的かつ先導的な工学系教育を実現可能な仕組みを早期に確立することとした。

教育課程編成の考え方・特色

各課程における人材養成の目的を達成するために、次のような教育体制の整備や取組みを実施する。

6年一貫的な教育体制の整備

学士課程と博士前期課程の6年間を有機的・体系的に教育する、「6年一貫的な教育体制」を導入・整備する。

大学院教育の実質化と学際融合分野の強化

博士前期課程では、従来型の「課程A」に加え、修士論文に替えて修了プロジェクト研究論文の作成を課すコースワーク主体の「課程B」を設置する。また、学際融合型技術に関する科学技術関連人材の養成を目的として、一部の専攻で主専攻以外の専攻から副専攻的に他分野の専門科目を履修する制度を導入する。

教員の教育・研究指導能力の向上への対応

大学院において教育内容・研究指導内容及び方法の改善を図るため、組織的なFDを実施する。

大学院課程における成績評価基準と成績評価の明確・厳格化

2	卒 業	要	件	及	び	履	修	方	法	授業期間等				
インターン	シップ	1 単位、	プロ	ジェ!	クト研	究 2	単位を	全含め	て、主専攻ま	1 学年の学期区分	2	期		
							- ,		必要な研究指	1 学期の授業期間	15	週		
導を受けた.	上、博:	上論文(の審査	及び最	最終試	験に	合格。	するこ	と。	1 時限の授業時間	90	分		