

教育課程等の概要(事前伺い)

(大学院情報工学府 先端情報工学専攻(博士前期課程))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
基礎科目	情報数学特論	1・2前		2					1							隔年
	ダイナミカルシステム特論	1・2後		2												兼1
	非線形現象特論	1・2前		2												兼1
	認知科学	1・2前		2												兼1
	情報社会学	1・2後		2												兼1
	チーム・コミュニケーション特論	1・2前		2												兼1 集中
	リーダーシップ特論	1・2前		2												兼1 集中
	経済産業振興特論	1・2後		1												兼1
	マイクロ流体工学特論	1・2前		2												兼1
	数学基礎特論	1・2前		2						1						兼1 集中隔年
	位相空間論特論	1・2前		2						1						兼1 集中
	代数系特論	1・2後		2												兼1 集中隔年
	代数系特論	1・2後		2												兼1 集中隔年
	変換群論特論	1・2前		2												兼1 隔年
	幾何学特論	1・2前		2												兼1 集中隔年
	代数幾何学特論	1・2後		2						1						兼1
	実解析学特論	1・2後		2												兼1 集中隔年
	関数解析学特論	1・2後		2												兼1 集中隔年
	情報教育特論	1・2前		2												兼1 集中
	科学技術日本語	1・2後		1												兼1 隔年
	言語文化特論	1・2後		2												兼1
	文化人類学特論	1・2後		2												兼1
	現代世間学特論	1・2前		2												兼1
	近代ドイツ哲学特論	1・2後		2												兼1
	総合英語ワークショップ501	1・2前		2												兼2
	総合英語ワークショップ502	1・2後		2												兼2
小計(26科目)	-		0	50	0				2	1	0	0	0		兼19	-
情報科目	算法表現特論	1・2前		2						1						隔年
	オートマトンと言語特論	1・2前		2						1						隔年
	ソフトウェア工学特論	1・2後		2												兼1
	ソフトウェア工学特論	1・2後		2												兼1
	大規模データベース特論	1・2前		2					1							
	知識ベース特論	1・2後		2					1							
	知識ベース特論	1・2後		2					1							隔年
	計算機システム特論	1・2前		2												兼1
	計算機システム特論	1・2後		2					1							
	情報処理機構特論	1・2後		2												兼1
	コンピュータビジョン特論	1・2後		2												兼1
	コンピュータグラフィックス特論	1・2後		2												兼1
	推論と学習特論	1・2後		2					1							
	言語処理工学特論	1・2前		2												兼1
	言語データ工学特論	1・2後		2												兼1
	自然言語処理特論	1・2後		2						1						
	パターン認識特論	1・2前		2												兼1
	パターン理解特論	1・2前		2						1						
	現代信号解析特論	1・2前		2												兼1
	アルゴリズム工学特論	1・2後		2												兼1
	最適化理論特論	1・2前		2												兼1
	データサイエンス特論	1・2後		2												兼1
	コンピュータグラフィックス特論	1・2後		2												兼1
	バイオインフォマティクス特論	1・2後		2												兼1
	分子計算法特論	1・2後		2												兼1
	バイオシミュレーション特論	1・2後		2												兼1

生命情報工学特論	1・2後	2										兼1	
生体機能情報特論	1・2前	2										兼1	
脳機能計測解析特論	1・2前	2										兼1	
デジタル画像処理特論	1・2前	2										兼1	
先端画像処理特論	1・2前	2										兼1	
統計的学習特論	1・2後	2										兼1	
情報回路特論	1・2後	2						1					
通信回路特論	1・2前	2						1					
情報物性特論	1・2後	2										兼1	隔年
ロボットセンサ処理特論	1・2前	2										兼1	
C A E 特論	1・2後	2										兼1	
統計的パターン認識特論	1・2前	2										兼1	
マルチメディアセキュリティ特論	1・2後	2										兼1	隔年
ロバスト制御特論	1・2後	2						1					
論理と証明特論	1・2前	2						1					
人工知能特論	1・2前	2						1					集中
ファジィ情報理論特論	1・2後	2										兼1	隔年
機械学習特論：理論とアルゴリズム	1・2後	2										兼1	
プログラミング言語と処理系特論	1・2前	2						1					
プロジェクトマネジメント特論	1・2前	2										兼3	集中
システムアーキテクチャ特論	1・2前	2										兼1	
ビジネス・モデリング特論	1・2後	2										兼1	集中
企業情報システム特論	1・2後	2										兼2	
クラウド開発型プロジェクト	1・2前	3										兼1	
クラウド発展プロジェクト	1・2後	3										兼1	講義
コンピュータショナルセキュリティ	1・2前	2										兼1	
小計(52科目)	-	0	106	0	-	6	6	0	0	0	兼35	-	
対象分野科目	自然言語処理特論	1・2後	2									兼1	
	パターン認識特論	1・2前	2									兼1	集中
	動画画像処理特論	1・2後	2					1					
	ソフトウェア工学特論	1・2後	2									兼1	
	計算量理論特論	1・2後	2					1					隔年
	音声情報処理特論	1・2前	2									兼1	集中
	マルチメディア工学特論	1・2後	2									兼1	
	ユーザモデリング特論	1・2前	2									兼1	
	語用論	1・2後	2									兼1	
	半導体工学特論	1・2前	2					1					
	半導体トピックセミナー	1・2後	2					1	1			兼12	払ハス
	L S I 設計特論	1・2後	2					1					
	超伝導工学特論	1・2後	2						1				
	マイクロシステム特論	1・2前	2						1				
	磁気情報工学特論	1・2後	2									兼1	
	デジタル信号処理特論	1・2前	2					1					
	ハードウェア・ソフトウェア協調設計特論	1・2後	2						1				
	応用超伝導特論	1・2後	2					1					
	ナノデバイス科学特論	1・2後	2					1					
	機能性材料特論	1・2前	2						1				
	集積回路設計特論	1・2後	2					1					
	半導体真空技術特論	1・2前	2						1				
	ネットワークデザイン特論	1・2前	2						1				
	ネットワークマネジメント特論	1・2後	2					1					
	ネットワークアーキテクチャ特論	1・2後	2					1					
	ソフトコンピューティング特論	1・2前	2						1				
	自動車工学特論	1・2前	2									兼2	集中
	技術マネジメントと実践論理	1・2前	2									兼4	集中
	情報工学実践セミナー	1・2通	1									兼8	払ハス
	情報工学実践セミナー	1・2通	1									兼8	払ハス
	大学院実践演習	1・2通	2									兼22	
	大学院実践演習	1・2通	2									兼22	
大学院実践演習	1・2通	2									兼22		
問題解決型プロジェクト	1・2通	2						1			兼2		
問題解決型プロジェクト	1・2通	2						1			兼2		

	問題解決型プロジェクト	1・2通	2					1				兼2		
	企業実習	1・2通	1					2				兼5		
	企業実習	1・2通	2					2				兼5		
	企業実習	1・2通	2					2				兼5		
	企業実習	1・2通	2					2				兼5		
	国際インターンシップ	1・2通	1					2				兼5		
	国際インターンシップ	1・2通	2					2				兼5		
	国際インターンシップ	1・2通	2					2				兼5		
	国際インターンシップ	1・2通	2					2				兼5		
	情報工学特別研究	1・2通	1									兼2	講義	
	情報工学特別研究	1・2通	2									兼2	講義	
	情報工学特別研究	1・2通	2									兼2	講義	
	情報工学特別研究	1・2通	2									兼2	講義	
	小計(48科目)	-	0	91	0	-	-	8	9	0	0	0	兼71	-
イミ グ ラ ン ト	プログラミング	1・2前	2					1					兼5	
	データ構造とアルゴリズム	1・2後	2						2				兼3	
	オブジェクト指向プログラミング	1・2後	2										兼1	
	計算機アーキテクチャ	1・2前	2										兼1	集中
	小計(4科目)	-	0	8	0	-	-	1	2	0	0	0	兼9	-
教 育 に 関 す る 専 門 教 育 科 目	教育方法技術特論	1・2後			2								兼1	集中隔年
	教育方法技術特論	1・2後			2								兼1	集中隔年
	小計(2科目)	-	0	0	4	-	-	0	0	0	0	0	兼1	-
講 義 及 び 演 習 実	先端情報講究	1~2通	2					7	6					
	先端情報講究	1~2通	2					8	10					
	先端情報特別実験及び演習	1~2通	6					7	6					実験
	先端情報特別実験及び演習	1~2通	6					8	10					実験
	小計(4科目)	-	0	16	0	-	-	15	16	0	0	0	0	-
合計(136科目)		-	0	271	4	-	-	15	16	0	0	0	兼96	-

学位又は称号 修士(情報工学) 学位又は学科の分野 工学関係

設置の趣旨・必要性

設置の趣旨・必要性

九州工業大学は、建学の理念「技術に堪能なる士君子の養成」を百年余に亘って継承した社会的貢献を今後も継続するとともに、社会的要請を鋭敏に教育に反映し、急激に変遷する時代が求める技術者・研究者を輩出し、我が国の産業の発展に貢献することを志向している。

これまで先進的な大学院教育改革等において実績を上げてきており、これらの高度産業技術者を育成する教育内容や輩出する人材は社会的にも認知されている。

しかしながら、グローバル化社会の大学院教育(平成23年1月31日中央教育審議会答申)等に謳われているように、現在は幅広い専門知識を持った高度産業技術者が求められている。同答申では、組織的な教育・研究指導体制の確立や融合型の専攻へ再編が必要であると述べられており、本学では一部のプロジェクト等では分野横断体制が実現できているが、専攻の壁があるため、全学展開にまで至っていない。

上記課題や各学府・研究科特有の課題を解消し、また、本学のミッションを実現し、本学の強みを伸ばすためには、大学マネジメントの制度整備、「産業界との強い連携、グローバル人材の育成制度の整備及び教育組織の見直し(改組)」等による教育内容の更なる改革が必要となっている。

そのため、情報工学府では次のような改組を計画している。

近年の情報工学の多岐にわたる分野への拡がり等を鑑みると、情報工学府において、応用分野を意識したニーズ指向の研究開発に柔軟に対応できる人材を養成する教育の必要性が高まる一方で、基盤となる情報システムが高度化しハード・ソフト・ネットワークまでを含めたシームレスな情報基盤の教育が必要になっている。約25年前に創設された大学院博士前期課程の「情報科学専攻」、「情報システム専攻」では、情報科学に基づくソフトウェア系の開発に関する教育研究とハードウェア(システム)系の開発に関する教育研究という観点での専攻構成となっていたが、ICT技術が発展しすべての分野で活用されている現在において、単なるソフトウェア系とハードウェア(システム)系という枠組では括ることが困難になっている。そのため、今回の改組計画では、「情報科学専攻」と「情報システム専攻」を再編し、コンピュータサイエンスとICT技術を含めた情報科学・情報工学の先端的な基盤開発を行うための教育研究を行う「先端情報工学専攻」と、情報科学・情報工学の基盤的成果を活用・展開して、学際領域を開拓するための境界領域の教育研究を行う「学際情報工学専攻」に変更する。この観点に基づき、学科に対応した5分野のうち、コンピュータサイエンスやソフトウェア応用による情報システム開発などの教育研究を行う「知能情報工学分野」、エレクトロニクス、コンピュータ・LSIやネットワークなどの教育研究を行う「電子情報工学分野」の2分野で「先端情報工学専攻」を構成する。

教育課程編成の考え方・特色

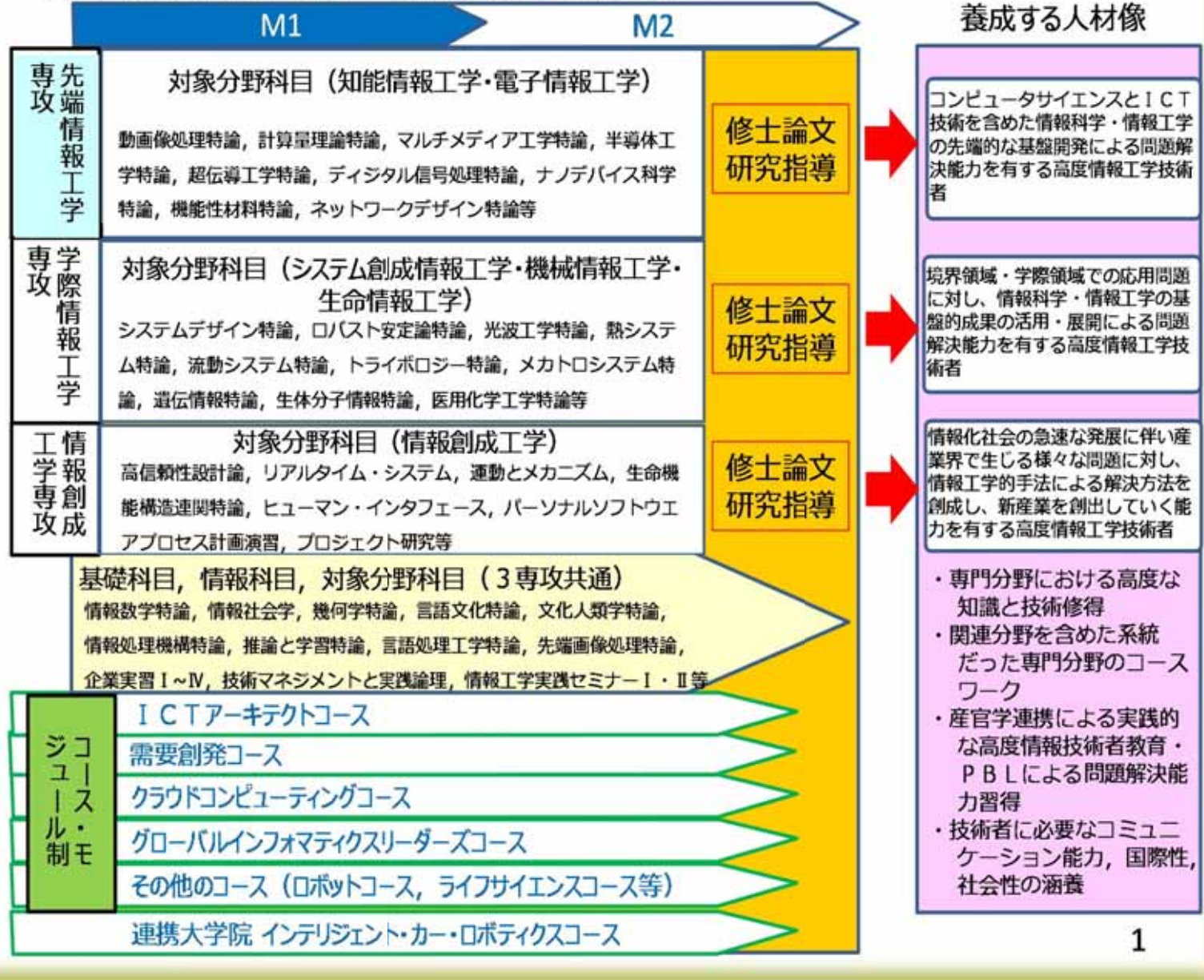
- (1) コンピュータサイエンスとICT技術を含めた情報科学・情報工学の先端的な基盤開発を行う能力を養成する科目群で教育課程を編成する。
- (2) 情報科学・情報工学・情報創成工学による問題解決能力を有する学生の育成を目標として、その基盤となる情報技術修得を重視し、情報科目の最低修得単位数を従来の8単位から10単位に変更する。
- (3) 専門分野に狭く偏らず幅広い知識と視野を有し、リーダーシップとコミュニケーション能力を兼ね備えた実践的な高度技術者を育成するために、人文科学及び社会科学系の授業科目や情報工学実践セミナーを引き続き開講すると共に、コースワークと実践的な演習とのバランスを考慮した教育課程を編成する。

上記のような改組を実施することにより、今後も、本学のミッションである「産業界との連携や、海外の教育研究拠点の活用などにより、高度な技術者等の育成の役割を果たすとともに、研究能力を有する先導的な人材育成の充実に努める。」ことを実現していきたい。

【参考】別添「博士前期課程 履修モデル」

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
情報科目から10単位以上、基礎科目または対象分野科目から2単位以上、講究2単位、特別実験及び演習6単位を含む合計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すること。 ただし、非情報系学科出身の学生の履修すべきイミグラント科目は、当該学生の学部における学修経歴及び学府における研究計画を勘案して研究指導教員が指定するものとし、2単位までは基礎科目の修得単位に含めることができる。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分

大学院情報工学府博士前期課程 履修モデル



教育課程等の概要(事前伺い)

(大学院情報工学府 学際情報工学専攻(博士前期課程))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
基礎科目	情報数学特論	1・2前		2											兼1	隔年
	ダイナミカルシステム特論	1・2後		2											兼1	
	非線形現象特論	1・2前		2					1							
	認知科学	1・2前		2											兼1	
	情報社会学	1・2後		2					1							
	チーム・コミュニケーション特論	1・2前		2											兼1	集中
	リーダーシップ特論	1・2前		2											兼1	集中
	経済産業振興特論	1・2後		1											兼1	
	マイクロ流体工学特論	1・2前		2						1						
	数学基礎特論	1・2前		2						1						集中隔年
	位相空間論特論	1・2前		2					1							集中
	代数系特論	1・2後		2											兼1	集中隔年
	代数系特論	1・2後		2											兼1	集中隔年
	変換群論特論	1・2前		2											兼1	隔年
	幾何学特論	1・2前		2											兼1	集中隔年
	代数幾何学特論	1・2後		2					1							
	実解析学特論	1・2後		2											兼1	集中隔年
	関数解析学特論	1・2後		2											兼1	集中隔年
	情報教育特論	1・2前		2											兼1	集中
	科学技術日本語	1・2後		1							1					隔年
	言語文化特論	1・2後		2					1							
	文化人類学特論	1・2後		2					1							
	現代世間学特論	1・2前		2					1							
	近代ドイツ哲学特論	1・2後		2							1					
	総合英語ワークショップ501	1・2前		2											兼2	
	総合英語ワークショップ502	1・2後		2											兼2	
小計(26科目)		-	0	50	0				6	4	0	0	0	兼12	-	
情報科目	算法表現特論	1・2前		2											兼1	隔年
	オートマトンと言語特論	1・2前		2											兼1	隔年
	ソフトウェア工学特論	1・2後		2											兼1	
	ソフトウェア工学特論	1・2後		2											兼1	
	大規模データベース特論	1・2前		2											兼1	
	知識ベース特論	1・2後		2											兼1	
	知識ベース特論	1・2後		2											兼1	隔年
	計算機システム特論	1・2前		2											兼1	
	計算機システム特論	1・2後		2											兼1	
	情報処理機構特論	1・2後		2											兼1	
	コンピュータビジョン特論	1・2後		2											兼1	
	コンピュータグラフィックス特論	1・2後		2											兼1	
	推論と学習特論	1・2後		2											兼1	
	言語処理工学特論	1・2前		2											兼1	
	言語データ工学特論	1・2後		2											兼1	
	自然言語処理特論	1・2後		2											兼1	
	パターン認識特論	1・2前		2											兼1	
	パターン理解特論	1・2前		2											兼1	
	現代信号解析特論	1・2前		2						1						
	アルゴリズム工学特論	1・2後		2						1						
	最適化理論特論	1・2前		2						1						
	データサイエンス特論	1・2後		2						1						
	コンピュータグラフィックス特論	1・2後		2											兼1	
	バイオインフォマティクス特論	1・2後		2											兼1	
	分子計算法特論	1・2後		2							1					
	バイオシミュレーション特論	1・2後		2						1						

生命情報工学特論	1・2後	2				1								
生体機能情報特論	1・2前	2					1							
脳機能計測解析特論	1・2前	2				1								
デジタル画像処理特論	1・2前	2									兼1			
先端画像処理特論	1・2前	2						1						
統計的学習特論	1・2後	2				1								
情報回路特論	1・2後	2									兼1			
通信回路特論	1・2前	2									兼1			
情報物性特論	1・2後	2						1				隔年		
ロボットセンサ処理特論	1・2前	2						1						
C A E 特論	1・2後	2						1						
統計的パターン認識特論	1・2前	2									兼1			
マルチメディアセキュリティ 特論	1・2後	2							1			隔年		
ロバスト制御特論	1・2後	2									兼1			
論理と証明特論	1・2前	2									兼1			
人工知能特論	1・2前	2									兼1	集中		
ファジィ情報理論特論	1・2後	2						1				隔年		
機械学習特論：理論とアルゴリズム	1・2後	2									兼1			
プログラミング言語と処理系特論	1・2前	2									兼1			
プロジェクトマネジメント特論	1・2前	2									兼3	集中		
システムアーキテクチャ特論	1・2前	2									兼1			
ビジネス・モデリング特論	1・2後	2									兼1	集中		
企業情報システム特論	1・2後	2									兼2			
クラウド開発型プロジェクト	1・2前	3									兼1			
クラウド発展プロジェクト	1・2後	3									兼1	講義		
コンピューショナルセキュリティ	1・2前	2									兼1			
小計(52科目)	-	0	106	0	-	6	8	0	0	0	兼33	-		
対象分野科目	知能ロボット特論	1・2前	2					1						
	システムデザイン特論	1・2前	2						1					
	ロバスト安定論特論	1・2後	2							1				
	光波工学特論	1・2前	2				1							
	計算力学特論	1・2前	2				1							
	熱システム特論	1・2前	2									兼2	集中	
	流動システム特論	1・2後	2				1							
	トライボロジー特論	1・2後	2							1				
	メカトロシステム特論	1・2前	2				1							
	ロボティクス設計特論	1・2後	2							1				
	センサ・アクチュエータ特論	1・2後	2							1				
	知的ロボット制御特論	1・2後	2							1				
	応用運動学特論	1・2後	2							1				
	ナノマイクロエンジニアリング特論	1・2後	2							1				
	機械システム特別講義	1・2後	2									兼2	集中	
	知能化機械システム特論	1・2後	2									兼1	集中	
	超精密ナノマシニング特論	1・2前	2									兼2	集中	
	半導体トピックセミナー	1・2後	2									兼14	払込	
	燃焼工学特論	1・2後	2									兼1		
	遺伝情報特論	1・2後	2							1				
	生体分子情報特論	1・2前	2				1							
	細胞情報伝達特論	1・2前	2							1			集中	
	生体分析化学特論	1・2後	2							1				
	生命化学特論	1・2前	2				1							
	微生物学特論	1・2前	2				1							
	医用化学工学特論	1・2前	2							1				
	神経行動学特論	1・2後	2							1				
	イムノミクス特論	1・2前	2				1							
	自動車工学特論	1・2前	2									兼2	集中	
	技術マネジメントと実践論理	1・2前	2									兼4	集中	
	情報工学実践セミナー	1・2通	1									兼8	払込	
情報工学実践セミナー	1・2通	1									兼8	払込		
大学院実践演習	1・2通	2				1	3				兼18			
大学院実践演習	1・2通	2				1	3				兼18			
大学院実践演習	1・2通	2				1	3				兼18			

	問題解決型プロジェクト	1・2通	2											兼3	
	問題解決型プロジェクト	1・2通	2											兼3	
	問題解決型プロジェクト	1・2通	2											兼3	
	企業実習	1・2通	1				2	1						兼4	
	企業実習	1・2通	2				2	1						兼4	
	企業実習	1・2通	2				2	1						兼4	
	企業実習	1・2通	2				2	1						兼4	
	国際インターンシップ	1・2通	1				2	1						兼4	
	国際インターンシップ	1・2通	2				2	1						兼4	
	国際インターンシップ	1・2通	2				2	1						兼4	
	国際インターンシップ	1・2通	2				2	1						兼4	
	情報工学特別研究	1・2通	1											兼2	講義
	情報工学特別研究	1・2通	2											兼2	講義
	情報工学特別研究	1・2通	2											兼2	講義
	情報工学特別研究	1・2通	2											兼2	講義
	小計(50科目)	-	0	95	0	-	8	16	1	0	0	0	0	兼68	-
イミ グラ ント 科目	プログラミング	1・2前	2					3						兼3	集中
	データ構造とアルゴリズム	1・2後	2				1	2						兼2	
	オブジェクト指向プログラミング	1・2後	2											兼1	
	計算機アーキテクチャ	1・2前	2											兼1	講義
	小計(4科目)	-	0	8	0	-	1	4	0	0	0	0	0	兼7	-
る教 専に 開 教 育 科目	教育方法技術特論	1・2後		2										兼1	集中隔年
	教育方法技術特論	1・2後		2										兼1	集中隔年
	小計(2科目)	-	0	0	4	-	0	0	0	0	0	0	0	兼1	-
演 講 習 、 特 別 実 験 及 び	学際情報講究	1～2通	2				7	6							
	学際情報講究	1～2通	2				4	10							
	学際情報講究	1～2通	2				5	7							
	学際情報特別実験及び演習	1～2通	6				7	6							実験
	学際情報特別実験及び演習	1～2通	6				4	10							実験
	学際情報特別実験及び演習	1～2通	6				5	7							実験
小計(6科目)	-	0	24	0	-	16	23	0	0	0	0	0	0	-	
合計(140科目)		-	0	283	4	-	20	25	1	0	0	0	0	兼110	-
学位又は称号	修士(情報工学)		学位又は学科の分野			工学関係									
設置の趣旨・必要性															
<p>設置の趣旨・必要性</p> <p>九州工業大学は、建学の理念「技術に堪能なる士君子の養成」を百年余に亘って継承した社会的貢献を今後も継続するとともに、社会的要請を鋭敏に教育に反映し、急激に変遷する時代が求める技術者・研究者を輩出し、我が国の産業の発展に貢献することを志向している。</p> <p>これまで先進的な大学院教育改革等において実績を上げてきており、これらの高度産業技術者を育成する教育内容や輩出する人材は社会的にも認知されている。</p> <p>しかしながら、グローバル化社会の大学院教育(平成23年1月31日中央教育審議会答申)等に謳われているように、現在は幅広い専門知識を持った高度産業技術者が求められている。同答申では、組織的な教育・研究指導体制の確立や融合型の専攻へ再編が必要であると述べられており、本学では一部のプロジェクト等では分野横断体制が実現できているが、専攻の壁があるため、全学展開にまで至っていない。</p> <p>上記課題や各学府・研究科特有の課題を解消し、また、本学のミッションを実現し、本学の強みを伸ばすためには、大学マネジメントの制度整備、「産業界との強い連携、グローバル人材の育成制度の整備及び教育組織の見直し(改組)」等による教育内容の更なる改革が必要となっている。</p> <p>そのため、情報工学府では次のような改組を計画している。</p> <p>近年の情報工学の多岐にわたる分野への拡がり等を鑑みると、情報工学府において、応用分野を意識したニーズ指向の研究開発に柔軟に対応できる人材を養成する教育の必要性が高まる一方で、基盤となる情報システムが高度化しハード・ソフト・ネットワークまでを含めたシームレスな情報基盤の教育が必要になっている。約25年前に創設された大学院博士前期課程の「情報科学専攻」、「情報システム専攻」では、情報科学に基づくソフトウェア系の開発に関する教育研究とハードウェア(システム)系の開発に関する教育研究という観点での専攻構成となっていたが、ICT技術が発展しすべての分野で活用されている現在において、単なるソフトウェア系とハードウェア(システム)系という枠組では括ることが困難になっている。そのため、今回の改組計画では、「情報科学専攻」と「情報システム専攻」を再編し、コンピュータサイエンスとICT技術を含めた情報科学・情報工学の先端的な基盤開発を行うための教育研究を行う「先端情報工学専攻」と、情報科学・情報工学の基盤的成果を活用・展開して、学際領域を開拓するための境界領域の教育研究を行う「学際情報工学専攻」に再編する。この観点に基づき、学科に対応した5分野のうち、ICT技術を応用したシステム創造のための教育研究などを行う「システム創成情報工学分野」、デジタルエンジニアリングやロボティクスなどの教育研究を行う「機械情報工学分野」、生命工学に関連した情報システムの開発やバイオインフォマティクスなどの教育研究を行う「生命情報工学分野」の3分野で「学際情報工学専攻」を構成する。</p>															

教育課程編成の考え方・特色

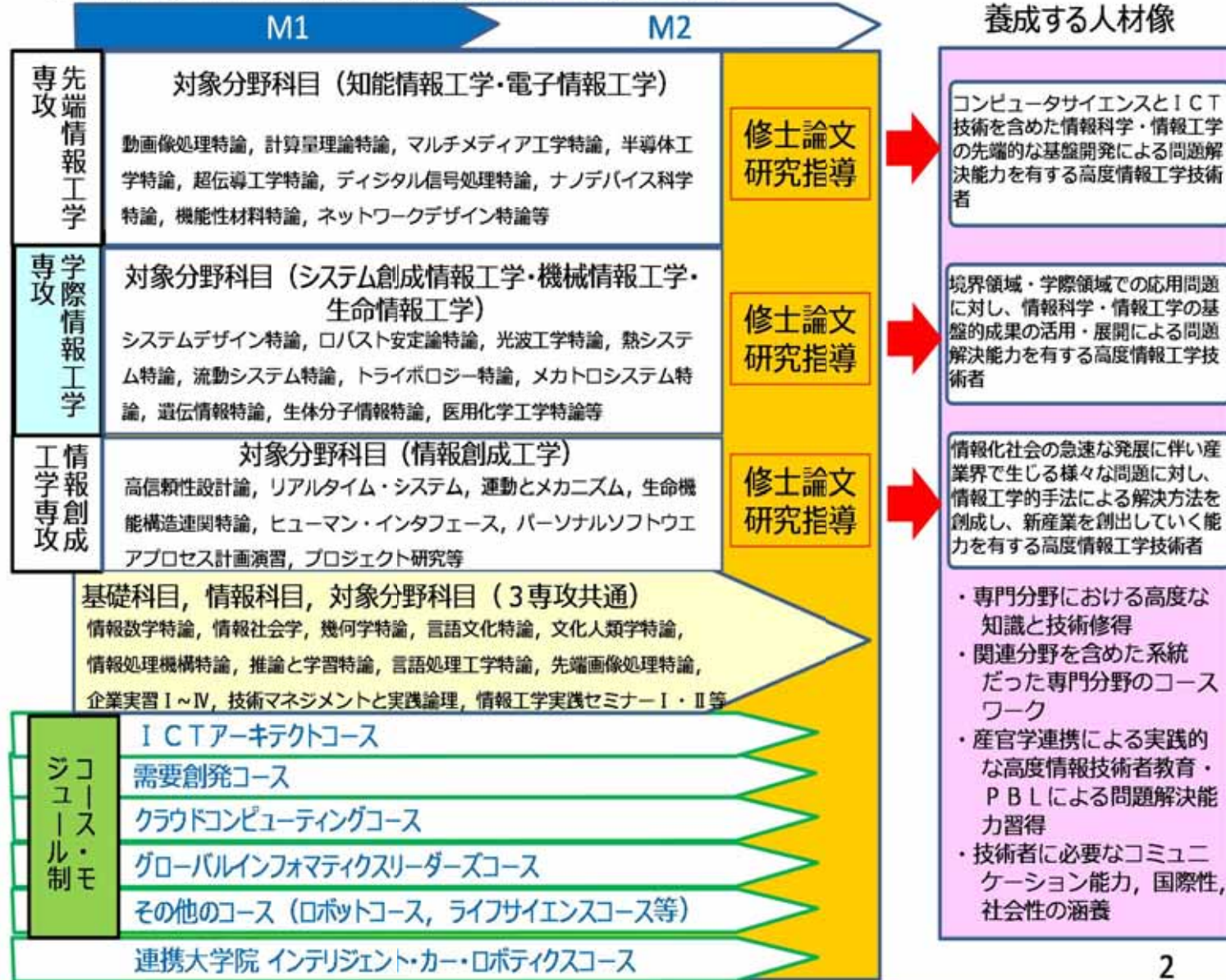
- (1) 情報科学・情報工学の基盤的成果を活用・展開して、学際領域を開拓するための境界領域の研究を行う能力を養成する科目群で教育課程を編成する。
- (2) 境界領域・学際領域での応用問題に対し、情報工学的アプローチを用いた問題解決能力を有する学生の育成を目標として、情報科学・情報工学の応用領域であるシステム創成情報工学，機械情報工学，生命情報工学の多様な幅広い科目群を対象分野科目を構成する。
- (3) 専門分野に狭く偏らず幅広い知識と視野を有し，リーダーシップとコミュニケーション能力を兼ね備えた実践的な高度技術者を育成するために，人文科学及び社会科学系の授業科目や情報工学実践セミナーを引き続き開講すると共に，コースワークと実践的な演習とのバランスを考慮した教育課程を編成する。

上記のような改組を実施することにより，今後も，本学のミッションである「産業界との連携や，海外の教育研究拠点の活用などにより，高度な技術者等の育成の役割を果たすとともに，研究能力を有する先導的な人材育成の充実に努める。」ことを実現していきたい。

【参考】別添「博士前期課程 履修モデル」

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
情報科目から8単位以上，基礎科目または対象分野科目から2単位以上，講究2単位，特別実験及び演習6単位を含む合計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すること。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
ただし，非情報系学科出身の学生の履修すべきイミグラント科目は，当該学生の学部における学修経歴及び学府における研究計画を勘案して研究指導教員が指定するものとし，2単位までは基礎科目の修得単位に含めることができる。	1時限の授業時間	90分

大学院情報工学府博士前期課程 履修モデル



教育課程等の概要(事前伺い)

(大学院情報工学府 情報工学専攻(博士後期課程))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
基礎科目	情報数学特論	1・2・3前		2					1						隔年
	ダイナミカルシステム特論	1・2・3後		2											兼1
	非線形現象特論	1・2・3前		2					1						
	認知科学	1・2・3前		2											兼1
	情報社会学	1・2・3後		2					1						
	チーム・コミュニケーション特論	1・2・3前		2											兼1 集中
	リーダーシップ特論	1・2・3前		2											兼1 集中
	経済産業振興特論	1・2・3後		1											兼1
	マイクロ流体工学特論	1・2・3前		2						1					
	数学基礎特論	1・2・3前		2						1					集中隔年
	位相空間論特論	1・2・3前		2					1						集中
	代数系特論	1・2・3後		2											兼1 集中隔年
	代数系特論	1・2・3後		2											兼1 集中隔年
	変換群論特論	1・2・3前		2											兼1 隔年
	幾何学特論	1・2・3前		2											兼1 集中隔年
	代数幾何学特論	1・2・3後		2					1						
	実解析学特論	1・2・3後		2											兼1 集中隔年
	関数解析学特論	1・2・3後		2											兼1 集中隔年
	情報教育特論	1・2・3前		2					1						集中
	科学技術日本語	1・2・3後		1						1					隔年
	言語文化特論	1・2・3後		2					1						
	文化人類学特論	1・2・3後		2					1						
	現代世間学特論	1・2・3前		2					1						
	近代ドイツ哲学特論	1・2・3後		2							1				
	情報創成特論	1・2・3後		2											兼4 集中
	情報創成特論	1・2・3前		2											兼1 集中
	総合英語ワークショップ501	1・2・3前		2											兼2
	総合英語ワークショップ502	1・2・3後		2											兼2
小計(28科目)		-	0	54	0			-	8	4	0	0	0	兼15	-
情報科目	算法表現特論	1・2・3前		2						1					隔年
	オートマトンと言語特論	1・2・3前		2						1					隔年
	ソフトウェア工学特論	1・2・3後		2						1					
	ソフトウェア工学特論	1・2・3後		2											兼1
	大規模データベース特論	1・2・3前		2					1						
	知識ベース特論	1・2・3後		2					1						
	知識ベース特論	1・2・3後		2					1						隔年
	計算機システム特論	1・2・3前		2					1						
	計算機システム特論	1・2・3後		2					1						
	情報処理機構特論	1・2・3後		2						1					
	コンピュータビジョン特論	1・2・3後		2											兼1
	コンピュータグラフィックス特論	1・2・3後		2					1						
	推論と学習特論	1・2・3後		2					1						
	言語処理工学特論	1・2・3前		2											兼1
	言語データ工学特論	1・2・3後		2											兼1
	自然言語処理特論	1・2・3後		2						1					
	パターン認識特論	1・2・3前		2											兼1
	パターン理解特論	1・2・3前		2						1					
	現代信号解析特論	1・2・3前		2					1						
	アルゴリズム工学特論	1・2・3後		2					1						
	最適化理論特論	1・2・3前		2					1						
	データサイエンス特論	1・2・3後		2					1						
	コンピュータグラフィックス特論	1・2・3後		2						1					
バイオインフォマティクス特論	1・2・3後		2											兼1	
分子計算法特論	1・2・3後		2						1						

科目 教育 に関する 専門 教育 科目	教育方法技術特論	1・2・3後			2									兼1	集中隔年
	教育方法技術特論	1・2・3後			2									兼1	集中隔年
	小計(2科目)	-	0	0	4	-		0	0	0	0	0	0	兼1	-
講 究	情報工学特別講究	1~3通	6					43	14	0	0	0			
	小計(1科目)	-	6	0	0	-		43	14	0	0	0	0		-
合計(180科目)		-	7	348	4	-		48	51	1	0	0	兼86		-
学位又は称号	博士(情報工学)		学位又は学科の分野			工学関係									
設置の趣旨・必要性															
<p>設置の趣旨・必要性</p> <p>九州工業大学は、建学の理念「技術に堪能なる士君子の養成」を百年余に亘って継承した社会的貢献を今後も継続するとともに、社会的要請を鋭敏に教育に反映し、急激に変遷する時代が求める技術者・研究者を輩出し、我が国の産業の発展に貢献することを志向している。</p> <p>これまで先進的な大学院教育改革等において実績を上げてきており、これらの高度産業技術者を育成する教育内容や輩出する人材は社会的にも認知されている。</p> <p>しかしながら、グローバル化社会の大学院教育(平成23年1月31日中央教育審議会答申)等に謳われているように、現在は幅広い専門知識を持った高度産業技術者が求められている。同答申では、組織的な教育・研究指導體制の確立や融合型の専攻へ再編が必要であると述べられており、本学では一部のプロジェクト等では分野横断体制が実現できているが、専攻の壁があるため、全学展開にまで至っていない。</p> <p>上記課題や各学府・研究科特有の課題を解消し、また、本学のミッションを実現し、本学の強みを伸ばすためには、大学マネジメントの制度整備、「産業界との強い連携、グローバル人材の育成制度の整備及び教育組織の見直し(改組)」等による教育内容の更なる改革が必要となっている。</p> <p>そのため、情報工学府では次のような改組を計画している。</p> <p>近年の情報工学の多岐にわたる分野への拡がり等を鑑みると、学生のキャリアとして型にはまった専攻等による学生の切り分けが困難となると共に、特に、情報工学府の後期課程において、細分化された専攻としての存在に意義を持たせるのが難しくなっている。ここ数年来、産業界において大学での研究の蛸壺化による弊害が問題にされている。</p> <p>参考：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内閣府「第四回イノベーション25戦略会議」 ・JSTの産学官連携ジャーナル2011年7月15日号「国際競争力強化に高度人材育成を」 <p>さらに、平成23年1月に出された中央教育審議会の答申「グローバル化社会の大学院教育」において、大学院教育の改善方策として「学位プログラムとしての大学院教育の確立」が謳われており、その具体的方策として</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学生の質を保证する組織的な教育・研究指導體制の確立 <p>が提言され、<複数の教員による研究指導體制の確保>では、異なる専門分野の複数教員が研究指導を行う体制とするための教育研究組織の見直しの必要性が述べられ、<専攻・大学間の連携や入学定員の見直し等による教育の質の確保>では、学部・学科の上に設置されている専攻間の壁を超え、各大学の強みを生かした融合型の専攻へ再編することなどの必要性が述べられている。情報工学府では、この答申以前より複数指導教員制を導入し、半期ごとに学生に研究計画・報告書を提出させ、複数指導教員がチェックを行うという、複数の教員が連携して学生の教育・研究指導する組織的な体制を整え、実施している。今回の専攻の再編では、上記の中央教育審議会の答申の結果を積極的に取り入れ、博士後期課程において、それまでの専攻の枠を超え、小専攻に分かれず、情報工学的アプローチを総合的に取り扱うことのできる学生を養成する教育・研究体制とする。そのため、従前の研究者・スペシャリスト養成に特化した「情報科学専攻」、「情報システム専攻」、「情報創成工学専攻」という3専攻構成を、分野横断型の教育研究が機能的に実施可能となる1専攻構成「情報工学専攻」(英語名Department of Computer Science and Systems Engineering)とする。</p> <p>教育課程編成の考え方・特色</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 情報科学・情報工学の先端的な基盤領域とその応用・展開としての学際領域を分野横断的に捉え、高次な情報工学的アプローチによる研究を推進する能力を養成するため、従来の専攻や狭い研究分野の壁を越えた融合型の専攻として、3専攻体制の博士前期課程に対し、博士後期課程は1専攻構成とする。 (2) 現行に引き続き、高度かつ多様な教育を実施するために、博士前期課程の全開講科目を履修対象とすると共に、必要に応じて他学府等及び他大学院並びに外国の大学院等の授業科目も認める。研究指導においては、1専攻化によって従来の2名以上の複数指導教員による指導を多様化でき、異分野の学生の交流・協力を促進する。 (3) 昨今特に博士に求められている専門分野に狭く偏らない幅広い知識と視野を有し、リーダーシップとコミュニケーション能力を兼ね備えた実践的な高度技術者を育成するために、人文科学及び社会科学系の授業科目や情報工学実践セミナーを引き続き開講すると共に、コースワークと実践的な演習とのバランスを考慮した教育課程を編成する。博士後期課程では、情報工学以外の多様な分野を提供する情報工学実践セミナーを必修とする。 <p>上記のような改組を実施することにより、今後も、本学のミッションである「産業界との連携や、海外の教育研究拠点の活用などにより、高度な技術者等の育成の役割を果たすとともに、研究能力を有する先導的な人材育成の充実を図る。」ことを実現していきたい。</p> <p>【参考】別添「博士後期課程 履修モデル」</p>															
								授業期間等							
情報工学実践セミナー 1単位、情報工学特別講究 6単位を含む合計10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試験に合格すること。								1学年の学期区分				2学期			
								1学期の授業期間				15週			
								1時限の授業時間				90分			

大学院情報工学府博士後期課程 履修モデル

