

教育の目的

・人間の知性や感性の源泉であり、自然および人工システムにおいて中心的な役割を果たしている「情報」を体系的に習得させる。
 ・理学、工学のみならず、人文系の科学を含めた諸科学を、情報学という視点から捉え、広く情報社会に寄与できる研究者・技術者を養成する。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

プログラム名：情報学
 学位：修士(情報科学, 理学, 工学, 学術)
 <システム情報科学府 情報学専攻>

凡例

必修 (実線枠) 選択 (点線枠) 共通基礎 (黄色) コア科目 (青) アドバンス (紫) 講究・一般 (桃)

到達目標	1年 前期		1年 後期		2年 前期		2年 後期	
	<p>A 知識・理解 計算論, グラフ理論, アルゴリズム, ネットワーク工学, 情報理論, 情報セキュリティ, 認知科学, 記号論理, データマイニング, 機械学習, ゲーム理論などの基礎知識を習得し, 情報学の広範な研究分野を理解する。</p> <p>・システム情報科学の基礎知識、及び知的財産権や社会政策に関する一般的な知識を有し、説明できる。</p> <p>・計算機分野の基礎知識を有し、その理論や概念を説明できる。</p> <p>・通信分野の基礎知識を有し、その理論や概念を説明できる。</p> <p>・人工知能分野の基礎知識を有し、その理論や概念を説明できる。</p>	科学技術政策 確率・統計特論 先端情報社会学特論	知的財産特論第1 知的財産特論第2 ICT社会ビジネス特論	線形システム理論	先端情報社会学特論			
<p>・計算機分野の基礎知識を有し、その理論や概念を説明できる。</p>	計算論	アルゴリズムとデータ構造	グラフ理論・組み合わせ論					
<p>・通信分野の基礎知識を有し、その理論や概念を説明できる。</p>	情報理論	暗号と情報セキュリティ	ネットワーク工学					
<p>・人工知能分野の基礎知識を有し、その理論や概念を説明できる。</p>	ゲーム理論 データマイニング特論	記号論理		認知科学				
<p>B 技能 (B-1 専門的能力) 高度データ構造, 計算学習, オンライン予測, ヒューマン・インターフェース, パターン発見, 自律推論, 自然言語処理, 非線形システム, コンピュータグラフィックスなどの専門基礎知識を習得し, 応用に向けた実践的活用ができる。</p> <p>・情報学の研究分野の専門的基礎知識を有し、その実践的活用方法を説明できる。</p>	オンライン予測理論 情報経済学特論		高度データ構造 計算法工学特論 計算学習論特論 ヒューマン・インターフェース 自動推論特論 統計的自然言語処理	文字列データマイニング 3次元コンピュータグラフィックス論 計算科学特論 仮想実験特論 情報数値解析 プログラミング言語特論				
<p>B 技能 (B-2 汎用的能力) 数理的手法を駆使した情報モデルの構築と解析, 人の感覚・認知・行動の特性の科学的解明, 人間の知的活動の情報科学的手法による支援, ハイパフォーマンスコンピューティングの開拓, を行うことができる。</p> <p>・自ら研究計画を立案し、研究を自主的に実施できる。</p> <p>・情報学の研究手法を理解し、新たな研究アプローチを提案できる。</p>				情報学特別研究				
<p>C 態度・志向性 問題の発見・定式化・解決を自主的に行う姿勢を有し、応用を常に意識して基礎理論の研究に取り組む。</p> <p>・基礎研究と応用の最先端の動向を理解し、自身の研究を適切に説明できる。</p> <p>・技術と社会との関わりを理解し、社会に対する責任と倫理観を持つ。</p>	情報学演習 情報学読解 システム情報科学実習		情報学演示	情報学論述 I 情報学論述 II	情報学論義 I 情報学論義 II	情報学講究		
			情報学特別講義					

教育の目的

・計算機技術、情報通信技術、実世界情報処理技術に関する専門知識を習得させる。
 ・計算機技術、情報通信技術、実世界情報処理技術を系統的に履修する教育システムの導入により、情報基盤技術およびその関連分野に渡る広い視野を持つ研修者、高度技術者を養成する。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

プログラム名：知的情報システム工学
 学位：修士(情報科学, 理学, 工学, 学術)
 <システム情報科学府 情報知能工学専攻 (知的情報システム工学コース)>

凡例

必修	選択	共通基礎	コア科目	アドバンス	講究・一般
----	----	------	------	-------	-------

到達目標	1年 前期		1年 後期		2年 前期		2年 後期	
	A 知識・理解 数学、情報理論、コンピュータアーキテクチャ、システムソフトウェア、情報ネットワーク、ソフトウェア工学、情報セキュリティなどの基礎知識を活用して、情報基盤に関連する各種システムの設計・研究開発を行うことができる。 システム情報科学の基礎知識、及び知的財産権や社会政策に関する一般的な知識を有し、説明できる。 計算機、ソフトウェア、通信などのICT分野の種々の理論や概念を説明できる。	科学技術政策 確率・統計特論 先端情報社会学特論	知的財産特論第1 知的財産特論第2 ICT社会ビジネス特論	線形システム理論		先端情報社会学特論		
B 技能 (B-1 専門的能力) ハードウェア設計、通信システム、ソフトウェア工学、組み込みシステム、映像解析、ヒューマンインターフェースなどの専門基礎知識を習得し、新たな技術の創造や開発ができる。 情報・通信機構分野に関する専門的基礎知識を有し、理論や概念を説明できる。 計算機ソフトウェア分野に関する専門的基礎知識を有し、理論や概念を説明できる。 実世界情報処理分野に関する専門的基礎知識を有し、理論や概念を説明できる。 社会情報システム工学分野に関する専門的基礎知識を有し、理論や概念を説明できる。	暗号と情報セキュリティ特論 パターン認識特論 プログラム設計論特論	コンピュータアーキテクチャ特論 システムソフトウェア特論 デジタル通信基礎論	情報ネットワーク特論					
			デジタル通信特論 情報伝送特論 通信システム特論	システムLSIアーキテクチャ特論 システムLSI設計支援特論 ハードウェア設計論特論				
	組み込みシステム演習 組み込みシステム特論 機械学習概論		グローバル情報通信技術特論 ソフトウェア工学特論 モデル駆動開発特論	分散システム特論 データベース特論				
	機械学習概論		ヒューマン・インタフェース 映像解析特論	知能情報機械制御特論 知能ロボティクス特論				
	ソフトウェアプロセス特論I ソフトウェアプロセス特論II 高度 ICT リーダ特論	組み込みシステム演習 組み込みシステム特論	ソフトウェア工学特論 プロジェクトマネジメント特論 モデル駆動開発特論	先端ICT工学特論 分散システム特論				
B 技能 (B-2 汎用的能力) 研究課題設定能力、問題点の分析能力、研究計画立案能力を有する。 自ら研究計画を立案し、研究を主体的に実施できる。 最先端の研究動向を理解し、自身の研究を適切に説明できる。			情報知能工学演習第一 情報知能工学講究第一		情報知能工学特別研究 情報知能工学演習第二 情報知能工学講究第二		情報知能工学演習第三 情報知能工学講究第三	
C 態度・志向性 定めた目標に対してそこへ到達するための道筋を自ら発見し、構築する能力を有する。 技術と社会との関わりを理解し、社会に対する責任と倫理観を持つ。	システム情報科学実習		情報知能工学特別講義					

教育の目的

・情報科学および情報工学の基礎を核として、次世代情報化社会を開拓する起業家精神とデザイン力を習得させる。
 ・計算機技術、情報通信技術、実世界情報処理技術およびそれらの融合技術を専門とし、高度情報化社会の礎となる高度技術者、研究者を養成する。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

プログラム名：社会情報システム工学
 学 位：修士(情報科学, 理学, 工学, 学術)
 <システム情報科学府 情報知能工学専攻
 (社会情報システム工学コース)>

凡例

必修 (黒枠) 選択 (点線枠) 共通基礎 (黄枠) コア科目 (青枠) アドバンス (緑枠) 講究・一般 (赤枠)

到達目標	1年 前期		1年 後期		2年 前期		2年 後期	
	<p>A 知識・理解 数学、情報理論、コンピュータアーキテクチャ、システムソフトウェア、情報ネットワーク、ソフトウェア工学、情報セキュリティなどの基礎知識を活用して、実用システムの開発を行うことができる。</p> <p>・ 知的財産権や社会政策に関する一般的な知識を有し、説明できる。</p> <p>・ ICT分野の種々の理論や概念を説明できる。実用システムの開発のための基礎知識を有し、説明できる。</p>	科学技術政策 確率・統計特論 先端情報社会学特論	知的財産特論第1 知的財産特論第2 ICT社会ビジネス特論	線形システム理論		先端情報社会学特論		
<p>B 技能 (B-1 専門的能力) プログラミング、システム開発技法、プロジェクトマネジメントなどの専門基礎知識を習得し、応用に向けた実践的活用ができる。</p> <p>・ 社会情報システム工学分野に関する専門基礎知識を有し、理論や概念を説明できる。</p> <p>・ 実社会の課題を情報通信技術を用いて解決に導いた先行事例の知識、起業の事例、実社会の技術動向の知識を有する。</p>	暗号と情報セキュリティ特論 パターン認識特論 プログラム設計論特論	コンピュータアーキテクチャ特論 システムソフトウェア特論 デジタル通信基礎論	情報ネットワーク特論					
<p>B 技能 (B-2 汎用的能力) 次世代の情報化社会を開拓する起業家精神、情報通信技術の社会的価値を創造するデザイン力とチーム力、国際的なリーダーシップやコミュニケーション力を有する。</p> <p>・ 自ら研究計画を立案し、研究を主体的に実施できる。</p> <p>・ 自らプロジェクトを企画・構想し、チームを運営し、研究課題の設定、問題点の分析、スケジュールや研究項目の計画立案を行うことができる。</p>	組込みシステム演習 組込みシステム特論 高度 ICT リーダ特論		ソフトウェア工学特論 プロジェクトマネジメント特論 モデル駆動開発特論 先端ICT工学特論	システムLSIアーキテクチャ特論 分散システム特論				
<p>C 態度・志向性 社会的課題の発掘力、情報通信技術の利活用による問題解決力、解決に向けた主体的かつ自律的な行動力を有する。</p> <p>・ 技術と社会との関わりを理解し、社会に対する責任と倫理観を持つ。</p>	ソフトウェアプロセス特論 I ソフトウェアプロセス特論 II PBL第一				情報知能工学特別研究 PBL第三			
	システム情報科学実習 社会情報システム工学インターンシップ							
			情報知能工学特別講義					

教育の目的
 ・情報通信技術の高度化を牽引する各種の先端電子デバイスとシステム集積化技術、及びその利用技術を体系的に習得させる。
 ・先端電子デバイスの研究開発を通して関連産業の発展に貢献する高度専門技術者、ならびに、次代のエレクトロニクスの創成と新応用分野の開拓を先導できる研究者・技術者を養成する。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

凡例

必修 準必修 選択 共通基礎 コア科目 アドバンス 講究・一般

プログラム名：情報エレクトロニクス
 学 位：修士(情報科学, 理学, 工学, 学術)
 <システム情報科学府 電気電子工学専攻
 (情報エレクトロニクスコース)>

到達目標	1年 前期		1年 後期		2年 前期		2年 後期	
	<p>A 知識・理解 システム情報科学に関する基礎的な知識を持ち、電気電子材料の基本物性、半導体集積回路の設計とプロセス技術、無線通信等の情報伝送技術、情報表示システム化技術、電子・光融合システムなどのコアとなる基礎知識を習得する。さらに、電子デバイス工学と集積電子システムに関わる広範なアドバンスな研究分野を理解する。</p>							
<p>・ 知的財産権や社会政策に関する一般的な知識を有し、説明できる。</p>	科学技術政策 確率・統計特論 先端情報社会学特論	知的財産特論第1 知的財産特論第2 ICT社会ビジネス特論	線形システム理論		先端情報社会学特論			
<p>・ 電子材料や半導体デバイスの理論や概念を説明できる。</p>	半導体デバイス基礎特論 半導体デバイス基礎特論演習		電子材料基礎特論					
<p>・ 集積回路設計の理論や概念を説明できる。</p>	集積回路設計基礎特論 集積回路設計基礎特論演習							
<p>・ 半導体ナノデバイスやバイオデバイス料の理論や概念を説明できる。</p>	半導体ナノ工学特論 磁性電子工学特論 バイオ電子工学特論	高周波デバイス工学特論 ナノプロセス工学特論						
<p>B 技能 (B-1 専門的能力) 電子材料のナノメートル領域での制御、およびそれらの先端デバイスへの応用、デバイス化のためのナノテクノロジー、情報通信システムの基本要素である検知、記憶、演算、通信、表示機能をもつデバイスの集積化技術などについて理論および実験の両面から先端技術を駆使できる。</p>								
<p>・ 情報・通信分野やデバイスに関する専門的基礎知識を有し、理論や概念を説明できる。</p>			LSIデバイス物理特論 光・量子デバイス特論	ワイヤレス通信特論 有機エレクトロニクス特論				
<p>B 技能 (B-2 汎用的能力) 情報通信社会の発展の原動力となる高度の機能をもつ革新的な電子デバイスを生み出す独創的な能力を身につける。また、集積回路(LSI)に代表される電子デバイスの機能を発揮させ社会的に価値あるものにするために、論述、プレゼンテーションのスキル、および新しい技術を企画し実行する力と国際的なコミュニケーション能力を有する。さらに、専門分野に関連する領域への拡がりをカバーできる基礎的な力を身につける。</p>								
<p>・ 自ら研究計画を立案し、研究を主体的に実施できる。</p>			電気電子工学特別研究第一		電気電子工学特別研究第一		電気電子工学特別研究第二	
<p>・ 最先端の研究動向を理解し、自身の研究を適切に説明できる。</p>	電気電子工学演習第一		電気電子工学演習第二		電気電子工学演習第三			
	実践科学英語							
<p>C 態度・志向性 知識や能力を活用して社会的な価値を生み出す姿勢を有し、基礎技術と理論の研究に自主的かつ自律的に取り組む。</p>								
<p>・ 技術と社会との関わりを理解し、社会に対する責任と倫理観を持つ。</p>	一流学・異文化交流学 システム情報科学実習							
			電気電子工学特別講義				電気電子工学特別講義	

教育の目的
 ・先端的な電気電子システムや計測制御システム、及びその利用技術を体系的に習得させる。
 ・これら電気システム技術の研究開発を通して、関連産業の発展に貢献する高度専門技術者、ならびに、次世代の電気システムの創成と新応用分野の開拓を先導できる研究者・技術者を養成する。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

プログラム名：電気システム工学
 学位：修士(情報科学, 理学, 工学, 学術)
 <システム情報科学府 電気電子工学専攻
 (電気システム工学コース)>

凡例 必修 準必修 選択 共通基礎 コア科目 アドバンス 講究・一般

到達目標	1年 前期		1年 後期		2年 前期		2年 後期	
	<p>A 知識・理解 ・システム情報科学に関する基礎的な知識を持ち、電気エネルギー工学、電磁エネルギー工学、計測制御工学、超伝導工学、パワーエレクトロニクスなどのコアとなる基礎知識を習得する。さらに、電気システムに関わる広範なアドバンスな研究分野を理解する。</p> <p>知的財産権や社会政策に関する一般的な知識を有し、説明できる。</p> <p>電子回路工学や計測制御工学の理論や概念を説明できる。</p> <p>電気・電磁エネルギー工学やパワーエレクトロニクスの理論や概念を説明できる。</p> <p>超伝導工学の理論や概念を説明できる。</p>	科学技術政策 確率・統計特論 先端情報社会学特論	知的財産特論第1 知的財産特論第2 ICT社会ビジネス特論	線形システム理論		先端情報社会学特論		
<p>電子回路工学や計測制御工学の理論や概念を説明できる。</p>	電子回路工学特論 計測工学特論	ロバスト制御系設計特論	回路解析・設計演習 計測制御システム演習					
<p>電気・電磁エネルギー工学やパワーエレクトロニクスの理論や概念を説明できる。</p>	電気エネルギー工学特論 電磁エネルギー工学特論	電気エネルギー環境基礎特論	パワーエレクトロニック制御特論					
<p>超伝導工学の理論や概念を説明できる。</p>	超伝導工学特論 超伝導エレクトロニクス特論							
<p>B 技能 (B-1 専門的能力) ・高機能化した電磁システムや社会システムの最適設計技術、計測制御技術、電気エネルギーの発生・輸送・変換・貯蔵技術、超伝導技術などについて、理論および実験の両面から先端技術を駆使できる。</p> <p>インテリジェント制御や電磁エネルギー変換、超伝導電磁工学に関する専門的基礎知識を有し、理論や概念を説明できる。</p>			インテリジェント制御特論 電磁エネルギー変換特論	電磁エネルギー応用特論 超伝導電磁工学特論				
<p>B 技能 (B-2 汎用的能力) ・先端的な電気電子システムや計測制御システム、及びその利用技術を生み出す独創的な能力を身につける。また、これら電気システム技術を発揮させ社会的に価値あるものにするために、論述、プレゼンテーションのスキル、および新しい技術を企画し実行する力と国際的なコミュニケーション能力を身につける。さらに、専門分野に関連する領域への拡がりカバーできる基礎的な力を身につける。</p> <p>自ら研究計画を立案し、研究を主体的に実施できる。</p>			電気電子工学特別研究第一		電気電子工学特別研究第一		電気電子工学特別研究第一	
<p>最先端の研究動向を理解し、自ら研究計画を立案・実施し、研究成果を適切に説明できる。</p>	電気電子工学演習第一 実践科学英語		電気電子工学演習第二		電気電子工学演習第三			
<p>C 態度・志向性 知識や能力を活用して社会的な価値を生み出す姿勢を有し、基礎技術と理論の研究に自主的かつ自律的に取り組む。</p> <p>技術と社会との関わりを理解し、社会に対する責任と倫理観を持つ。</p>	電気エネルギーシステム工学特論 I 電気エネルギーシステム工学特論 II 一流学・異文化交流学 システム情報科学実習						電気電子工学特別講義	

教育の目的
 ・情報学ビジョナリーサイエンティストとして、情報学を先導するための知識と能力を習得させる。
 ・情報の本質に根ざした技術の開拓者であるICTコア技術エンジニアを養成する。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

プログラム名：情報学
 学 位：博士（情報科学, 理学, 工学, 学術）
 <システム情報科学府 情報学専攻>

凡例

必修

選択

学府共通

専攻科目

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解 ・発見科学, 機械学習, 認知行動学, 知能処理機構, 情報論理学, 情報系統, 計算機科学に関する最新の研究を習得し, 情報学の視点と方法論を理解する。						
・ 情報学のコアとなる分野に関する幅広い専門的知識を有し, 指導的な役割を担うことができる。	発見科学特別講究 認知行動科学特別講究 知能処理機構特別講究 情報論理学特別講究 情報系統特別講究 計算機科学基礎特別講究					
B 技能 (B-1 専門的能力) 高度データ構造, 計算学習, オンライン予測, ヒューマン・インターフェース, パターン発見, 自律推論, 自然言語処理, 非線形システム, コンピュータグラフィックスに関する高度専門的知識と技能を習得し, その実践的活用ができる。						
・ 計算機分野に関する幅広い専門的知識を有し, 指導的な役割を担うことができる。	計算法工学特論 計算学習論特論 計算科学特論 仮想実験特論 プログラミング言語特論					
・ 通信分野に関する幅広い専門的知識を有し, 指導的な役割を担うことができる。	基礎情報学特別講究 情報回路特別講究 情報処理特別講究 高度データ構造 オンライン予測理論 情報数値解析					
・ 人工知能分野に関する幅広い専門的知識を有し, 指導的な役割を担うことができる。	ヒューマン・インタフェース 自動推論特論 情報経済学特論 統計的自然言語処理 文字列データマイニング 3次元コンピュータグラフィックス論					
B 技能 (B-2 汎用的能力) ・英語によるコミュニケーション能力, 教育研究でのプレゼンテーション能力, プロジェクト管理能力, を養成し, 自らの研究を情報社会の具体的な問題の解決に応用することができる。						
システム情報科学の先端的知識, および知的財産権 ・ や社会政策に関する幅広い知識を有し, 開発, 研究, 教育において指導的な役割を担うことができる。	システム情報科学特別講究	国際演示技法(国際実践コース必修)	システム情報科学特別講究	国際演示技法(国際実践コース必修)	システム情報科学特別講究	国際演示技法(国際実践コース必修)
		知的財産技法		知的財産技法		知的財産技法
		ティーチング演習		ティーチング演習		ティーチング演習
		先端プロジェクト管理技法		先端プロジェクト管理技法		先端プロジェクト管理技法
	国際インターンシップ(国際実践コース必修)					
・ 自ら研究計画を立案し, 研究を主体的に実施できる。	情報学特別講究第一					
	情報学特別講究第二					
・ 最先端の研究動向を理解し, 自身の研究を適切に日本語, 英語で説明できる。	情報学特別演習					
C 態度・志向性 情報社会の今後の発展に貢献し, 情報学の高度専門知識と技能を基に新たな情報学の枠組みを構築することを目指す。						
・ 技術と社会との関わりを理解し, 社会に対する責任と倫理観を持つ。	インターンシップ					
	長期インターンシップ					

教育の目的

・計算機技術, 情報通信技術, 実世界情報処理技術に関する専門知識を習得させる。
 ・計算機技術, 情報通信技術, 実世界情報処理技術を系統的に履修する教育システムの導入により, 情報基盤技術およびその関連分野に渡る広い視野を持つ研究者, 高度技術者を養成する。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

凡例

必修

選択

学府共通

専攻科目

プログラム名: 情報知能工学
 学位: 博士 (情報科学, 理学, 工学, 学術)
 <システム情報科学府 情報知能工学専攻>

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
<p>A 知識・理解 知的財産技法, ティーチング演習, 先端プロジェクト管理技法などを通じて, 情報基盤に関連する各種システムの設計・研究開発の場面において指導的な役割を担うことができる。</p> <p>システム情報科学の先端的知識, 特に計算機, ソフトウェア, 通信などのICT分野の種々の理論や概念, および知的財産権や社会政策に関する幅広い知識を有し, 国際的に活躍し, 開発, 研究, 教育において指導的な役割を担うことができる。</p>	システム情報科学特別講究	国際演示技法(国際実践コース必修)	システム情報科学特別講究	国際演示技法(国際実践コース必修)	システム情報科学特別講究	国際演示技法(国際実践コース必修)
		知的財産技法		知的財産技法		知的財産技法
		ティーチング演習		ティーチング演習		ティーチング演習
		先端プロジェクト管理技法		先端プロジェクト管理技法		先端プロジェクト管理技法
	国際インターンシップ(国際実践コース必修)					
<p>B 技能 (B-1 専門的能力) 先端LSI, システム開発方法論, 知能機械, 通信メディアなどに関連する専門基礎知識を習得し, 新たな技術の創造や開発の場面において指導的な役割を担うことができる。</p> <p>計算機及び情報・通信機構分野に関する幅広い専門的知識を有し, 指導的な役割を担うことができる。</p>	計算機構特別講究 計算機ハードウェア特別講究 先端LSI特別講究 デジタル通信特別講究 通信メディア特別特別講究					
<p>計算機ソフトウェア工学分野に関する幅広い高度な専門知識を有し, 指導的な役割を担うことができる。</p>	計算機ソフトウェア特別講究 システム開発方法論特別講究 情報ネットワーク特別特別講究 分散情報処理機構特別講究					
<p>実世界情報処理分野に関する幅広い専門的知識を有し, 指導的な役割を担うことができる。</p>	実世界情報処理機構特別講究 実世界メディア処理論特別講究 知能機械特別講究					
<p>B 技能 (B-2 汎用的能力) プロジェクト管理能力, 研究実施計画立案能力, 英語によるプレゼンテーション技法などを有する。</p> <p>自ら研究計画を立案し, 研究を主体的に実施できる。</p>	情報知能工学特別講究第一					
	情報知能工学特別講究第二					
<p>最先端の研究動向を理解し, 自身の研究を適切に日本語, 英語で説明できる。</p>	知的情報システム工学特別演習					
	社会情報システム工学特別演習					
<p>C 態度・志向性 定めた目標に対してそこへ到達するための道筋を自ら発見し, 構築する能力を有する。</p> <p>技術と社会との関わりを理解し, 社会に対する責任と倫理観を持つ。</p>	情報知能工学インターンシップ					

教育の目的
 ・先端的な電気・電子・通信工学の高度な知識を体系的に理解させると共に、その利用技術を体系的に習得させる。
 ・情報通信分野および電気電子システム分野において、高度な専門的知識からの発想力で複雑化する問題の解決に取り組み、将来に向けて新たな社会価値を創り出すことのできる研究者・技術者を養成する。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

プログラム名 : 電気電子工学
 学 位 : 博士(情報科学, 理学, 工学, 学術)
 <システム情報科学府 電気電子工学専攻>

凡例

必修
選択
選択必修
学府共通
専攻科目

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解 システム情報科学に関する幅広い先端知識を持ち、プロジェクト管理、知的財産、国際的なコミュニケーション技術、ティーチング技術を習得する。また、電気電子システム、計測制御システム、電気エネルギー、パワーエレクトロニクス、電気電子材料物性、電子デバイス、集積システム、情報通信などのコアとなる先端知識を習得する。 <hr/> システム情報科学の先端的知識、特に 電気・電子・通信工学 分野の種々の理論や概念、および知的財産権や社会政策に関する幅広い知識を有し、国際的に活躍し、開発、研究、教育において指導的な役割を担うことができる。						
		国際演示技法(国際実践コース必修)	システム情報科学特別講究	国際演示技法(国際実践コース必修)	システム情報科学特別講究	国際演示技法(国際実践コース必修)
		知的財産技法		知的財産技法		知的財産技法
		先端プロジェクト管理技法		先端プロジェクト管理技法		先端プロジェクト管理技法
	国際インターシップ(国際実践コース必修)					
B 技能 (B-1 専門的能力) 電気電子材料のナノメートル領域での制御、およびそれらの先端デバイスへの応用、デバイス化のためのナノテクノロジー、情報通信システムの基本要素である検知、記憶、演算、通信、表示機能をもつデバイスの集積化技術、電磁システムや社会システムの最適設計技術、計測制御技術、電気エネルギーの発生・輸送・変換・貯蔵技術、超伝導技術などについて、理論および実験の両面から先端技術を駆使できる。						
B 技能 (B-2 汎用的能力) 高度の機能をもつ革新的で先端的な電子デバイスや電気電子システム、計測制御システム、及びその利用技術を生み出す独創的な能力を身につける。また、これら電気電子システムの各技術を発揮させ社会的に価値あるものにするために、論述、プレゼンテーションのスキル、および新しい技術を企画し実行する力と国際的なコミュニケーション能力を有する。さらに、専門分野に関連する領域への拡がりをカバーできる高度な力を有する。						
C 態度・志向性 知識や能力を活用して社会的な価値を生み出す姿勢を有し、基礎技術と理論の研究に自主的かつ自律的に取り組む。 <hr/> 技術と社会との関わりを理解し、社会に対する責任と倫理観を持つ。						
		電気電子工学特別講究第一		電気電子工学特別講究第二		
		国際演示技法		国際演示技法		国際演示技法
			電気電子工学特別演習			
			電気電子工学インターンシップ			
	ティーチング演習		ティーチング演習		ティーチング演習	
	リーダー学					