

「SE能力開発のためのスパイラル型情報教育」に関わる科目(抜粋)の対応育成能力と教育目標

(本表記載の科目は、それぞれの能力育成に対応する共通的な科目を抜粋して記載している)

		1年次		2年次		3年次		4年次		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
モデル化能力	到達目標	自然法則など、法則に基づいてふるまう対象のモデル化ができる。		日常生活や頻繁に接する種類のデータやプロセスのモデル化ができる。		業務システムなど、学生や通常接する機会を持たないデータやプロセスの調査とモデル化ができる。		専攻する特定分野の技術について深く分析とモデル化ができ、得られる結果の予想が立てられる。		
	対象科目と概要	(物理学、化学、生命科学、地球科学)基礎 さまざまな物理・化学・生命現象や地球の自然現象などについて、しくみとそのモデル化、数理解表現などを学ぶ。	力学、電磁気学、地球環境、環境情報科学、情報生命科学 力学現象、電磁現象を数理解モデルで記述し、理解する。環境、生命、地球に関するさまざまな現象を理解し、そのモデルについて学ぶ。	物理現象の数理解 光、波などの複雑多様な現象を数理解モデルで記述し、理解する。	視る自然科学 光のさまざまな性質を学ぶとともに、偏光顕微鏡などを通して実際に物体を観察し、理解を深める。					
デザイン能力	到達目標	コンピュータや通信の技術など、情報システムの構成要素の役割と機能を第三者に説明できる。		情報の加工や特徴の抽出に必要な要素技術を理解し、教員の指導のもとに簡単な比較ができる。		多様な選択肢の中から、ニーズに適うパラメータ設計やシステム設計ができ、他の選択肢との相違点を論理的に説明できる。		専攻分野の技術について、対象の使われ方を意識したシステム提案ができ、その一部または全部のプロトタイプ作成とデモンストレーションができる。		
	対象科目と概要	コンピュータ入門 コンピュータにおける情報表現、計算の仕組み、ソフトウェアの役割など情報処理の基本を学ぶ。	C演習Ⅰ プログラミング言語の基本を理解し、簡単な問題について設計を行い、プログラムを作成する。	C演習Ⅱ 構造体・ポインタなどプログラミング言語の高度な概念、文法、利用法を理解し、それを応用したプログラムを作成する。	Java演習 異なるプログラミング言語の基本を理解し、簡単な問題について設計を行い、プログラムを作成する。 演習1(科目名は学科により異なる) それぞれの学科固有の専門的・要素的な技術を学び、演習を通じて設計の基本を修得する。	演習2(科目名は学科により異なる) 2年後期の演習をベースとして、学科固有のより高度な技術を学び、演習を通じて実践的な設計やシステム構築の手法を修得する。	演習3(科目名は学科により異なる) 3年前期までに学んだことを踏まえ、学科毎にハードウェア、ソフトウェア、あるいはシステムをチームで開発することで、実践的技術力を身につけると共に、技術者としての仕事の進め方を修得する。			卒業研究 専攻する分野の知識・技術を用いて、対象の使われ方を十分に意識しながら課題解決のための提案を、プロトタイプ的设计をおこなうとともに、作成したプロトタイプの評価を行う。
業務遂行能力	到達目標	初対面の相手との会話ができ、1対1の対話から必要な情報を引き出し、また相手に適切に説明できる。		団体行動において各自の役割を分担し、その位置づけを理解して責任を確実に果たすとともに、協調性を発揮し、メンバーとの意志疎通を図る。		特定の分野の話題を相手に応じた難易度に調整し、的確に説明できる。また、チームで活動するアクティビティで、期限を意識した活動計画を立て実行できる。		特定の専門分野の知識や経験をプレゼンテーションし、同様な立場の相手と深く議論できる。また、予測しがたい困難を含む課題について、計画的に完成に導く作業推進ができる。		
	対象科目と概要	基礎ゼミナール ゼミを単位とし、大学生活のさまざまな場面で、1対1コミュニケーションの基本を理解し、実践できる。	テクニカルライティング 技術文書および日本語作成の基礎と技法を学ぶ。また、地域資源をPRするデザイン課題にグループで取り組み、成果を報告・発表する。			(プレ情報ゼミナール) 研究室を訪問・調査し、自分が取り組みたい技術分野の大略の方向を見定める。また、ICT関連企業を訪問し、業務内容の実際を理解する。	情報ゼミナール 所属研究室の内容を理解する。また、学園祭の技術展示に参加し期限のある計画の遂行に関し経験を積む。	卒業研究 自らが専攻する分野で、テーマ選択、問題分析、提案、システム作成、評価の一連の過程を体験し、計画力、実行力を修得する。また、卒業論文を論理的で理解し易い文章として完成させるとともに、多様な発表の場でプレゼンテーションと討論に関する能力を修得する。		