

コンピュータサイエンスコースにおける各教育目標新旧対応表(Ver.2)								
学習・教育目標	2011年度授業		2009年度入学生		2011年～		備考	
	要件	◎主要科目(必修科目)	小項目		小項目			
(A)コンピュータ技術が社会・自然に及ぼす影響・効果を理解し、情報処理技術者としての責任を自覚する。		コンピュータと社会	a1	コンピュータの歴史を知っている。	a1	コンピュータの歴史を知っている。		
			a2	コンピュータシステムの応用例とコンピュータが社会に与える影響を理解している。	a2	コンピュータが社会に与える影響を理解している。		変更
			a3	インターネット犯罪とその被害防止策を理解している。	a3	インターネット犯罪とその被害防止策を理解している。		
			a4	プライバシー保護の重要性とネットケットを理解している。	a4	プライバシー保護の重要性とネットケットを理解している。		
			a5	情報関連の違法および不法行為を理解している。	a5	情報関連の違法および不法行為を理解している。		
		情報システム概論	a6	情報技術の活用例を知る。	a6	情報技術の活用例を知る。	追加	
			a7	情報技術関連の職種とその職務内容を知る。	a7	情報技術関連の職種とその職務内容を知る。		
			a8	コンピュータエンジニアの社会に対して負っている責任を自覚させる。	a8	コンピュータエンジニアの社会に対して負っている責任を自覚させる。		
			a9	文化、社会、歴史、国際関係等の地学的視点から多面的にものごとを考える能力とその重要性を身に付けている。	a9	文化、社会、歴史、国際関係等の地学的視点から多面的にものごとを考える能力とその重要性を身に付けている。		
(B)情報処理技術者として必要な純粋数学と情報数学を理解し、それを応用する能力を育成する。	離散数学	離散数学1	b1	数式の表記法について理解している。	b1	数式の表記法について理解している。		
			b2	集合と関数の概念を理解している。	b2	集合と関数の概念を理解している。		
			b3	論理学の基礎を理解している。	b3	論理学の基礎を理解している。		
		離散数学2	b4	組み合わせ理論の基礎を理解している。	b4	組み合わせ理論の基礎を理解している。		
			b5	グラフ理論の基礎を理解している。	b5	グラフ理論の基礎を理解している。		
			b6	関係の概念を理解している。	b6	関係の概念を理解している。		
	確率・統計		b7	確率論の基礎を理解している。	b7	確率論の基礎を理解している。		
		b8	独立、従属、Bayesの定理を理解している。	b8	独立、従属、Bayesの定理を理解している。			
		b9	離散確率変数、平均値、分散を理解している。	b9	離散確率変数、平均値、分散を理解している。			
		b10	二項分布、正規分布を理解している。	b10	二項分布、正規分布を理解している。			
	線形代数	線形代数	b11	連立一次方程式を、消去法により解くことができる。	b11	連立一次方程式を、消去法により解くことができる。		
			b12	行列の和積、階数、行列式、逆行列を計算することができる。	b12	行列の和積、階数、行列式、逆行列を計算することができる。		
			b13	ベクトルの内積、外積を計算でき、独立、従属、直交の概念を理解している。	b13	ベクトルの内積、外積を計算でき、独立、従属の概念を理解している。		
		情報数学	b14	ブール代数の基礎および基本論理回路素子について理解している。	b14	ブール代数の基礎および基本論理回路素子について理解している。		
			b15	数の表現について理解している。	b15	数の表現について理解している。		
			b16	情報量と符号の概念を理解している。	b16	情報量と符号の概念を理解している。		
			b17	言語の概念および状態遷移機械について理解している。	b17	言語の概念および状態遷移機械について理解している。		
(C)コンピュータサイエンスを理解し、効率の良い情報システムを設計する能力を育成する。	アルゴリズムとデータ構造	アルゴリズムとデータ構造	c1	アルゴリズムの計算量について理解している。	c1	アルゴリズムの計算量について理解している。		
			c2	基本的なデータ構造(連結リスト、スタック、キュー、ヒープ、ハッシュ表、2分木)を理解している。	c2	基本的なデータ構造(連結リスト、スタック、キュー、ヒープ、ハッシュ表、2分木)を理解している。		
			c3	基本的なデータ構造に関する基本操作アルゴリズムを理解している。	c3	基本的なデータ構造に関する基本操作アルゴリズムを理解している。		
			c4	代表的なソートングアルゴリズムを理解している。	c4	代表的なソートングアルゴリズムを理解している。		
		アルゴリズム設計論	c5	二分探索木およびデータ構造やそれに関するアルゴリズムを理解している。	c5	二分探索木およびデータ構造やそれに関するアルゴリズムを理解している。		
			c6	グラフの表現方法と代表的なグラフ・ネットワークアルゴリズムを理解している。	c6	グラフの表現方法と代表的なグラフ・ネットワークアルゴリズムを理解している。		
			c7	文字列照合アルゴリズムを理解している。	c7	文字列照合アルゴリズムを理解している。		
			c8	分割統治法、動的計画法、バックトラック法の原理を理解している。	c8	分割統治法、動的計画法、バックトラック法の原理を理解している。		
	コンピュータシステム	コンピュータアーキテクチャ1	c9	コンピュータ上の数、文字等のデータ表現を理解している。	c9	コンピュータ上の数、文字等のデータ表現を理解している。		
			c10	コンピュータ基本アーキテクチャを理解している。	c10	コンピュータ基本アーキテクチャを理解している。		
		コンピュータアーキテクチャ2	c11	メモリアーキテクチャを理解している。	c11	メモリアーキテクチャを理解している。		
			c12	入出力アーキテクチャおよび周辺機器の働きを理解している。	c12	入出力アーキテクチャおよび周辺機器の働きを理解している。		
			c13	CPUの代表的なアーキテクチャを理解している。	c13	CPUの代表的なアーキテクチャを理解している。		
			c14	基本的な並列コンピュータアーキテクチャを理解している。	c14	基本的な並列コンピュータアーキテクチャを理解している。		
		オペレーティングシステム	c15	オペレーティングシステムの概念と役割を理解している。	c15	オペレーティングシステムの概念と役割を理解している。		
			c16	オペレーティングシステムの原理と構成を理解している。	c16	オペレーティングシステムの原理と構成を理解している。		
			c17	プロセスの並行性について理解している。	c17	プロセスの並行性について理解している。		
			c18	プロセスのスケジューリングを理解している。	c18	プロセスのスケジューリングを理解している。		
			c19	メモリ管理について理解している。	c19	メモリ管理について理解している。		
		情報ネットワーク	情報ネットワーク	c20	ネットワークの歴史とデータ通信システムを理解している。	c20	ネットワークの歴史とデータ通信システムを理解している。	
	c21			OSI参照モデル、TCP/IPモデルを理解している。	c21	OSI参照モデル、TCP/IPモデルを理解している。		
	c22			アプリケーション層のプロトコルを理解している。	c22	アプリケーション層のプロトコルを理解している。		
	c23			基本的なセキュリティ技術を理解している。	c23	基本的なセキュリティ技術を理解している。		
	c24			クライアント・サーバモデルを理解している。	c24	クライアント・サーバモデルを理解している。		
	ソフトウェア設計	ソフトウェア設計論	c25	ソフトウェアプロセスモデルを理解している。	c25	ソフトウェアプロセスモデルを理解している。		
			c26	ソフトウェアの評価方法を理解している。	c26	ソフトウェアの評価方法を理解している。		
			c27	ソフトウェアの管理、改良手法を理解している。	c27	ソフトウェアの管理、改良手法を理解している。		
			c28	よいソフトウェアとは何か理解し、設計する手法も理解している。	c28	よいソフトウェアとは何か理解し、設計する手法も理解している。		
		データベース	c29	ソフトウェアの要求分析と仕様の定め方を理解している。	c29	ソフトウェアの要求分析と仕様の定め方を理解している。		
			c30	データベースの目的と概念を理解している。	c30	データベースの目的と概念を理解している。		
			c31	データモデルを理解している。	c31	データモデルを理解している。		
			c32	関係データベースを理解している。	c32	関係データベースを理解している。		

(D)プログラミング言語の諸概念を理解し、実践的なプログラム能力を育成する。	プログラミング言語	プログラミング言語論	d1	代表的なプログラミング言語の原理を理解している。	d1	代表的なプログラミング言語の原理を理解している。		
		プログラミング演習1,2 プログラミング言語論	d2	宣言、型、演算子、命令、関数について理解している。	d2	宣言、型、演算子、命令、関数について理解している。		
		プログラミング演習2 プログラミング言語論	d3	再帰手続きについて理解している。	d3	再帰手続きの概念を知っている。	変更	
		プログラミング演習3,4 プログラミング言語論	d4	オブジェクト指向言語の考え方を理解している。	d4	オブジェクト指向言語の考え方を理解している。		
		プログラミング言語論	d5	プログラムを動作させる方法を理解している(コンパイル、スクリプティング、バーチャルマシンなど)。	d5	プログラムを動作させる方法を理解している(コンパイル、スクリプティング、バーチャルマシンなど)。		
			d6	文法の形式的定義とコンパイラが行う処理の概略を理解している。	d6	文法の形式的定義とコンパイラが行う処理の概略を理解している。		
	プログラミング能力	グループプログラミング演習1	d7	プログラムの構造化、モジュール化を行うことができる。	d7	プログラムの構造化、モジュール化を行うことができる。		
		卒業研究	d8	大規模プログラミング能力を育成する。	d8	大規模プログラミング能力を育成する。		
	(E)他人に対して日本語を使って、文書・口頭により情報を正確に伝達でき、有益な議論を行う能力を育成する。またコンピュータエンジニアとしての英語の基礎能力を育成する。		卒業研究、特別研究	e1	正確かつ理解しやすい技術文章を書くことができる。	e1	正確かつ理解しやすい技術文章を書くことができる。	
			卒業研究、特別研究 ゼミナール演習1	e2	スライドなどを使い、正確かつ理解しやすいプレゼンテーションを行うことができる。	e2	スライドなどを使い、正確かつ理解しやすいプレゼンテーションを行うことができる。	
			e3	円滑に議論をすすめる、自分の意見をうまく主張することができる。	e3	円滑に議論をすすめる、自分の意見をうまく主張することができる。		
ほとんどの科目			e4	情報分野の重要英単語を知っている。	e4	情報分野の重要英単語を知っている。		
特別研究、総合日課			e5	技術英語の基礎能力を育成する。	e5	技術英語の基礎能力を育成する。		
(F)与えられた問題に対して、自発的に情報収集を行い、解決する能力を育成する。		卒業研究、特別研究	f1	与えられた問題を解決するための手順を見いだせる。	f1	エンジニアリング・デザイン能力を育成する。	変更 (対応不十分)	
			f2	自分の知らない知識を、文献またはWebで調べることができる。				
		卒業研究、特別研究、 ゼミナール演習1			f2	自主的、継続的に学習できる能力を育成する。		