

情報工学科のカリキュラム改訂について

平成 26 年 4 月 1 日

情報化社会は、日々進化を続けており、パソコンを用いてコンピュータ資源（文書、表計算、データベース）の作成や管理を行う利用方法から、クラウド（ネットワーク）上のコンピュータ資源を活用する形態に変わりつつあります。例えば、ネットワーク上にデータを置くことで、いつでもどこからでも自身の情報を活用することが可能となります。このような状況では、ネットワークセキュリティやクラウド上の情報共有などが重要な教育・研究要素となります。このように日々、進歩する情報化社会に対応するため、情報工学科では、平成 26 年度よりカリキュラムを更新しました。新カリキュラムでは、「社会安全工学教育」、「カリキュラム標準」、「情報処理技術者試験」の 3 つの観点を考慮し、改訂しています。

1. 工学部共通の「社会安全工学教育」の導入開始

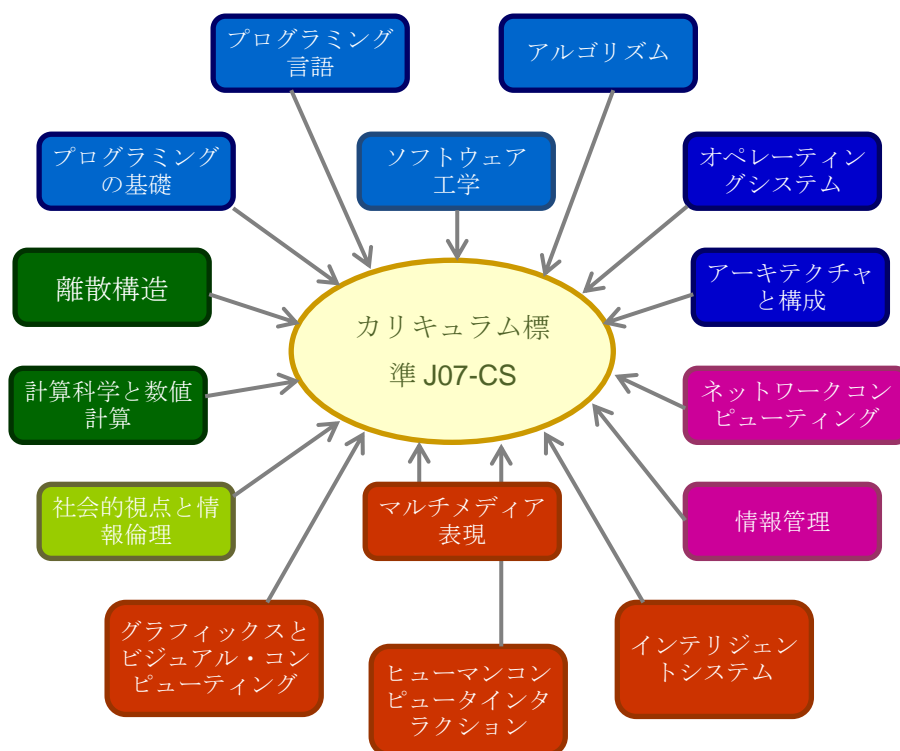
工学部では、平成 26 年度から共通科目群として、「社会安全工学教育」を導入します。詳細は、[工学部のホームページ](#)をご覧ください。

2. 社団法人情報処理学会の提唱する情報専門学科における「カリキュラム標準 J07」に基づくカリキュラムの実施

カリキュラム標準 J07 と情報工学科の新しいカリキュラムの関係を説明します。情報工学の分野は、進化が早く、多様性もあり、授業カリキュラムを常に改訂しつづける必要があります。このため、米国では、IEEE-CS と ACM という 2 つの情報系学会が共同でカリキュラム標準を策定しています。日本では、情報系最大規模の学会である情報処理学会が、J90(1990)、J97(1997)、J07(2007)と数度に渡り、カリキュラム標準を策定しています。

(社団法人情報処理学会：[情報専門学科におけるカリキュラム標準](#))

本学科では、カリキュラム標準 J07 の 5 つのカリキュラムのうち、最も基本的かつ普遍的なコンピュータ科学領域（CS-J07）を採用しました。この CS-J07 では、の 15 種類の専門エリアを学習します。



このカリキュラムに準拠する形で以下の新カリキュラムを平成 26 年度から導入します。

主な講義科目名	対応するJ07-CS専門エリア	1年		2年		3年		4年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
離散数学	離散構造			○					
オートマトンとコンパイラ	離散構造					○			
プログラミング入門	プログラミングの基礎		○						
プログラミング応用	プログラミングの基礎			○					
データ構造とアルゴリズムⅠ	アルゴリズム			○					
データ構造とアルゴリズムⅡ	アルゴリズム				○				
コンピュータアーキテクチャ	アーキテクチャーと構成		○						
論理回路	アーキテクチャーと構成			○					
アセンブラ	アーキテクチャーと構成					○			
オペレーティングシステム	オペレーティングシステム				○				
情報ネットワーク	ネットワークコンピューティング		○						
コンピュータネットワーク	ネットワークコンピューティング			○					
暗号とセキュリティ	ネットワークコンピューティング						○		
Java入門	プログラミング言語					○			
ヒューマンコンピュータインタラクション	ヒューマンコンピュータインタラクション						○		
マルチメディア論	マルチメディア表現				○				
情報理論	マルチメディア表現						○		
画像処理	グラフィックスとビジュアル・コンピューティング			○					
コンピュータグラフィックス	グラフィックスとビジュアル・コンピューティング				○				
人工知能	インテリジェントシステム					○			
データベースシステム	情報管理				○				
情報化社会と倫理(情報工学入門)	社会的視点と情報倫理	○							
情報化社会と職業	社会的視点と情報倫理						○		
情報システム	ソフトウェア工学			○					
ソフトウェア工学	ソフトウェア工学				○				
応用数学	計算科学と数値計算			○					
オペレーションズリサーチ	計算科学と数値計算					○			

3. 情報処理技術者試験対策

[情報処理技術者試験](#)は、経済産業省が情報処理技術者としての「知識・技能」が一定以上の水準であることを認定している**国家試験**です。情報工学科では、情報処理技術者試験のうち、ITパスポート試験、基本情報技術者試験および応用情報技術者試験の受験を奨励しています。過去5年間の合格者数は以下の通りです。

	ITパスポート	基本情報	応用情報
平成25年度	個人受験	2	1
平成24年度	個人受験	3	0
平成23年度	11	3	0
平成22年度	8	1	0
平成21年度	8	2	1

なお、上記の数は[当学科の団体受験の結果](#)であり、平成24年度からITパスポート試験は、毎月行われるCBT試験となり、学科では、個人受験を推奨するようになりました。

情報工学科では、情報工学総合演習Ⅰ及びⅡの2科目を資格取得支援重点科目と位置づけ、合格者に対しては単位認定も行っています。

なお、情報処理技術者試験では、

- ハードウェア
- ソフトウェア
- データベース
- ネットワーク
- 情報セキュリティ
- データ構造及びアルゴリズム
- ソフトウェア設計
- ソフトウェア開発
- マネジメント
- ストラテジ

の多岐にわたる知識・技能が要求されます。