

<p>コンピュータ応用工学 (Applied Computer Engineering)</p>		<p>5年・通年・2学修単位( )・必修 電気工学科・担当 土井 滋貴</p>	
<p>〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)</p>	<p>〔システム創成工学教育プログラム学 習・教育目標〕 D-1(80%), B-2(20%)</p>	<p>〔JABEE 基準〕 (d-2a), (c)</p>	
<p>〔講義の目的〕 マイクロコンピュータのハードウェア、ソフトウェアの応用について学習する。</p>			
<p>〔講義の概要〕 前半はハードウェアの基礎、後半はその応用について学ぶ。プログラミング言語にはC言語、Java言語を使用する。</p>			
<p>〔履修上の留意点〕 数学的な取り扱いが多いが、何を求めているかを常に念頭に置き、復習する事が大切である。授業中に理解する努力をし、積極的に質問や発言ができるようにする事。ノートを上手にまとめる事が理解につながる。</p>			
<p>〔到達目標〕 前期末試験：マイクロコンピュータの回路構成および周辺の基礎事項を習得する。 学年末試験：信号処理の基礎および応用事項、プログラマブルデバイスの基礎を習得する。</p>			
<p>〔評価方法〕 定期試験成績(70%)に演習点(20%)、授業態度点(10%)を含めて総合評価する。定期試験ごとに提示する達成目標を各々クリアする事で単位認定の原則とする。</p>			
<p>〔教科書〕 自作の教材</p>			
<p>〔関連科目・学習指針〕 コンピュータ工学、プログラミング、等 数学的な取り扱いが多いが実際の動作を考えながら、勉強してほしい。</p>			

週数	講義項目	講義内容	自己評価*
第1週	基礎事項	マイクロコンピュータの基礎事項解説	
第2週	デジタル回路	マイクロコンピュータの回路について学ぶ	
第3週	システムバス	バスシステムについて学ぶ	
第4週	アドレス	バスシステムについて学ぶ	
第5週	CPU	CPUについて学ぶ	
第6週	CPUの内部構造	CPUについて学ぶ	
第7週	バスタイミング	CPUについて学ぶ	
第8週	パラレル・IF	周辺について学ぶ	
第9週	インターフェース回路	周辺について学ぶ	
第10週	プログラミング法	IOプログラミングについて学ぶ	
第11週	シリアル・IF	シリアル通信について学ぶ	
第12週	プログラミング法	外部制御プログラミングについて学ぶ	
第13週	A/D、D/A変換回路	A/D、D/A変換について学ぶ	
第14週	マイクロコントローラ	AVRマイクロコントローラについて学ぶ	
第15週	組み込みシステム	組み込みシステム概要	
前期期末試験			
第16週	自己相関と相互相関	相関処理について学ぶ	
第17週	Javaでの実装	処理の実際を学ぶ	
第18週	応用例	処理の応用例について学ぶ	
第19週	フーリエ変換	フーリエ変換について学ぶ	
第20週	Javaでの実装	フーリエ変換の実際を学ぶ	
第21週	応用例	フーリエ変換の応用例について学ぶ	
第22週	信号処理概要	信号処理の概要説明	
第23週	Javaでの実装	言語での実装方法について学ぶ	
第24週	応用例	信号処理の応用について学ぶ	
第25週	画像処理概要	画像処理について学ぶ	
第26週	動画処理概要	動画処理について学ぶ	
第27週	プログラマブルデバイス	プログラマブルデバイスの基礎	
第28週	〃	プログラマブルデバイスの応用	
第29週	Android	Androidについて学ぶ	
第30週	システム設計	システム設計について学ぶ	
学年末試験			

\* 4 : 完全に理解した, 3 : ほぼ理解した, 2 : やや理解できた, 1 : ほとんど理解できなかった, 0 : まったく理解できなかった.  
(達成) (達成) (達成) (達成) (達成)