

科目名	計算機システム A	科目コード	21411
-----	-----------	-------	-------

学科名・学年	電気工学科・5年（プログラム2年）
担当教員	湯川 高志（非常勤）
区分・単位数	履修単位科目・選択・1単位
開講時期・時間数	前期，30時間【内訳：講義30，演習0，実験0，その他0】
教科書	黒川・半谷・見山共著，改訂電子計算機概論，コロナ社，2001年
補助教材	必要に応じて補足資料を配布する
参考書	志村正道著，コンピュータシステム，コロナ社，2005年 坂井修一著，電子情報通信学会編，コンピュータアーキテクチャ，コロナ社，2004年

### 【A．科目の概要と関連性】

情報技術(IT)の発展の中心となっている電子計算機の構成と応用について講義する．本科目では特に電子計算機のハードウェアに関する技術を中心に取り上げる．具体的には，マイクロコンピュータやパーソナルコンピュータを例に電子計算機の構成，演算装置の動作，命令体系，入出力装置について解説する．

関連する科目：基礎情報処理、電子計算機、デジタル信号処理

### 【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(D)と主体的に関わる．

この科目の到達目標と，成績評価上の重み付け，各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す．

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
コンピュータに基本構成について理解する	25%	d1
マイクロプロセッサの動作原理について理解する	25%	d1
マイクロプロセッサの高速化技術について理解する	50%	d1

### 【C．履修上の注意】

1年の基礎情報処理，3年生の電子計算機の内容について復習しておくことが望ましい．

### 【D．評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する．60点以上を合格とする．

定期試験（70%）【内訳：前期末70】

その他の試験（20%）

レポート（10%）

その他（0%）

【E. 授業計画・内容】

前期（ 後期科目の場合は，書きかえ）

回	内容	備考
1	コンピュータの基本構成	
2	プロセッサの基本機能	
3	プロセッサの基本構成	
4	命令の種類と形式	
5	プロセッサの動作	小テスト
6	プロセッサの構成回路(順序回路)	
7	アーキテクチャ(1)	
8	アーキテクチャ(2)	
9	実際のプロセッサ(1)	
10	実際のプロセッサ(2)	小テスト
11	実際のプロセッサ(3)	レポート課題
12	記憶システム	
13	入出力機器	
14	コンピュータの性能と信頼性	
-	前期末試験	試験時間：80分
15	試験解説と発展授業	