

科目名	計算機システム	科目コード 21410
-----	---------	----------------

学科名・学年	電気工学科 5 学年 (プログラム 2 学年)	担当教官	湯川 高志 (非常勤講師)		
単位数	2 単位・選択	開講期間	通年	時間数	60 時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(56), 演習(0) 実験(0), その他(4)
教科書	黒川・半谷・見山共著：改訂電子計算機概論 (コロナ社)				
補助教材	必要に応じて補足資料を配布する				
参考書					

A 科目の概要	
<p>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。前半では、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。後半は、今日重要さを増しているコンピュータネットワークとシステムソフトウェアを取り上げる。ネットワークの通信プロトコル、網構成、ネットワークサービス、情報セキュリティについて解説したあと、計算機のオペレーティングシステムとネットワーク対応について解説する。</p>	
B 到達目標	
<p>コンピュータに基本構成について理解する。 マイクロプロセッサの動作原理について理解する。 ネットワークのプロトコルと網構成について理解する。 情報セキュリティについて把握する。 オペレーティングシステム種類と特徴、ネットワークへの対応について理解する。</p>	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D) [D-4]
D 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。	
E 評価方法	
<p>コンピュータに基本構成についての設問により理解度を評価する。(20%) マイクロプロセッサの動作原理についての設問により理解度を評価する。(20%) ネットワークのプロトコルと網構成についての設問により理解度を評価する。(20%) 情報セキュリティについての設問により理解度を評価する。(20%) オペレーティングシステム種類と特徴、ネットワークへの対応についての設問により理解度を評価する。 (20%)</p> <p>定期試験【70%】(前期中間(0)，前期末(35)，後期中間(0)，後期末(35))、その他の試験【20%】(小テスト4回)、レポート【10%】、その他【0%】の割合で到達目標に対する理解の程度を評価する。60 点以上を合格点とする。</p>	

F 授業計画・内容		
週	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	
6	プロセッサの回路	
7	プロセッサ・アーキテクチャ	
8	実際のプロセッサ(1)	
9	実際のプロセッサ(2)	
10	記憶システム	
11	入出力機器	
12	コンピュータの性能と信頼性	
13	コンピュータの性能の推移	
14	前期期末試験	
15	試験返却・試験解説・発展的講義	
16	コンピュータネットワークとは	
17	インターネット・プロトコル(1)	
18	インターネット・プロトコル(2)	
19	インターネット・プロトコル(3)	
20	インターネットの網構成と通信規格	
21	アクセス網	
22	ネットワークサービス(1)	
23	ネットワークサービス(2)	
24	情報セキュリティ(1)	
25	情報セキュリティ(2)	
26	オペレーティングシステム(1)	
27	オペレーティングシステム(2)	
28	オペレーティングシステム(3)	
29	後期期末試験	
30	試験返却・試験解説・発展的講義	