

開講学科	システム生体工学科	前橋工科大学 シラバス			
科目名	情報処理概論	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		1年次	選択	16003601	
担当教員	小松 稔	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	金曜日	4時限
授業の教育目的・目標	人間の生体情報、医療情報を取り扱うことがシステム生体工学科における情報処理の基本です。これらの情報をネットワークで取り扱う為の基本的な技術と特殊条件を理解しそれを安全に利用出来る知識を学ぶことがこの授業の目的であり、実用システムに応用できることが目標です。				
学科の学習・教育目標との関係	医療・生体支援システムの開発とは単にそのための装置あるいは機器を対象を限るのではなくそれらの間の有機的な運用が重要事項です。ネットワーク化された情報システムは現在の常識であり安全なネットワークとはどのような条件を備えるべきかを学びます。				
キーワード	コンピュータの構成と機能、情報処理、インターネット、通信の階層構造、TCP/IP、DNS、P2P、WEBブラウザ、モバイル通信、情報セキュリティ				
授業の概要	生体情報、医療情報をコンピュータで取り扱うことが基本条件であるため、コンピュータの構造と各装置についての知識を身に付け、安心・安全なネットワーク構築のための汎用知識を学ぶ。理解度を確認するため、中間試験、期末試験を行う。				
授業の計画	第1回： コンピュータのあらまし（コンピュータの基本的な構成、コンピュータの歴史） 第2回： 入出力装置（キーボード、ディスプレイ） 第3回： 主記憶装置と補助記憶装置（記憶装置の性能、メモリの特性） 第4回： プロセッサ（集合、簡単な論理演算、プロセッサの構成と動作） 第5回： アルゴリズムをプログラミング（フローチャート、プログラム言語の種類） 第6回： 情報の表現と基礎理論1（情報表現の単位、文字の表現） 第7回： 情報の表現と基礎理論2（数値の表現と種類、データの誤り対策、確率、統計） 第8回： 中間試験（試験範囲：第1回から第7回） 第9回： ソフトウェア（オペレーションシステムの構成、オープンソースソフトウェア） 第10回： 情報システム（情報システムの処理方法、コンピュータシステムの信頼性） 第11回： ファイルシステムとデータベース（ファイル処理、データベースの特徴） 第12回： 通信ネットワーク（ネットワーク方式、接続形態、インターネット） 第13回： 情報セキュリティ（情報セキュリティ対策、ウイルス対策、暗号化技術） 第14回： システム開発の基礎（システム設計、ソフトウェア開発の手法） 第15回： 期末試験（試験範囲：第9回から第14回）				
受講条件・関連科目	受講条件：無し 授業中私語は慎むこと、トイレは授業前に済ましておく。				
授業方法	板書による解説とパーソナルコンピュータを用いた授業を行う。 板書による解説が複雑な場合、あるいは不足の部分については、補足資料の配布やパーソナルコンピュータを操作しながら解説する。テキストに加え、近年の情報処理についても解説する。				
テキスト・参考書	テキスト：最新情報処理概論（発行：実教出版、著者：安藤明之）				
成績評価	・ 中間試験（30%） ・ 期末試験（70%）				
履修上の注意	授業はテキストに加え、パーソナルコンピュータを実際に操作します。 パーソナルコンピュータを用いた迷惑行為等をしないよう倫理観を持って受講してください。				