苫小牧工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	情報基礎（留学生）

科目基礎情報

科目番号	J3-4050	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 3
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	前期:3 後期:3
教科書/教材	教科書：プログラミング、プログラミング設計演習、計算機システムＩの教科書を必要に応じて使用/参考図書：河西朝雄「Visual　Basicによるはじめてのアルゴリズム入門」技術評論社, ピーター・プリンツ、ウーラ・プリンツ「Cデスクトップリファレンス」オライリー・ジャパン, 河西「Javaによるはじめてのアルゴリズム入門」技術評論社, 小倉久和著「演習中心UNIX入門」森北出版, 松田　勲、伊原　充博著「ディジタルIC回路の基礎」技術評論社, Thomas L. Floyd“Digital Fundermentals”,Prentice-Hall, Albert Paul Malvino and Jerald A. Brown“Digital Computer Electronics”,McGraw-Hill		
担当教員	大西 孝臣		

到達目標

１．コンピュータハードウェアまたはソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムの作成・実行、あるいは簡単なハードウェアの設計・製作ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
１．コンピュータハードウェアまたはソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムの作成・実行、あるいは簡単なハードウェアの設計・製作ができる。	コンピュータハードウェアまたはソフトウェアに関する基礎事項を理解しており、その理解を元に、実際にプログラムの作成・実行、あるいは簡単なハードウェアの設計・製作ができる。	コンピュータハードウェアまたはソフトウェアに関する基礎事項を理解しており、その理解を元に、基本的なプログラムの作成・実行、あるいはごく簡単なハードウェアの設計・製作ができる。	コンピュータハードウェアまたはソフトウェアに関する基礎事項を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

学習目標 Ⅱ 実践性
学校目標 D（工学基礎） 数学，自然科学，情報技術および工学の基礎知識と応用力を身につける
学科目標 D（工学基礎） 数学，自然科学，情報技術および計算機システムⅠ・Ⅱ，オペレーティングシステムⅠ・Ⅱ，情報理論などを通して，工学の基礎知識と応用力を身につける.
本科の点検項目 D－iii 情報技術を利用できる
本科の点検項目 D－iv 数学，自然科学，情報技術および工学の基礎知識を専門分野の工学的問題解決に応用できる

教育方法等

概要	本講義は、第３学年に編入学した外国人留学生を対象とする。そのため、第３学年以降の専門科目履修に必要な基礎知識の教授を目的とし、必要に応じてコンピュータハードウェア・ソフトウェアに関する内容を取り上げる。
授業の進め方・方法	授業は、座学と演習・実習・実験を組み合わせて行う。 演習または課題レポートで評価する。従って、前期末・学年末の再試験を実施しない。 合格点は60点以上である。
注意点	講義内容に応じて、プログラミング、プログラミング設計演習、計算機システム等の教科書・ノート等を用意すること。また、下記の参考書等を用いて、演習・実習・実験に必要な事項に関する自学習（予習・復習）に取り組むこと。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	VisualBasic文法	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		2週	アルゴリズム	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		3週	プログラミング演習	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		4週	UNIX	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		5週	UNIX環境演習	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		6週	Ｃ言語文法	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		7週	プログラミング演習	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		8週	JAVA言語文法	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
	2ndQ	9週	プログラミング演習	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。

		10週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		11週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		12週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		13週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		14週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		15週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	オペレーティングシステム、プログラミング言語、アルゴリズム等、コンピュータソフトウェアに関する基礎事項を理解し、実際にプログラムを作成、実行できる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	基本論理	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		2週	ブール代数とその演算	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		3週	組み合わせ論理回路	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		4週	エンコーダ・デコーダ	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		5週	基本演算回路	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		6週	オシロスコープの操作	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		7週	３ビット加算回路の作製	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		8週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
	4thQ	9週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		10週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		11週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		12週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		13週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		14週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		15週	（授業項目、時間はあくまでも例示。実際の授業内容、時間数は、留学生毎に異なる。）	基本論理、ブール代数、各種組み合わせ回路等、コンピュータハードウェアに関する基礎事項を理解し、実際に簡単な論理回路を設計し、製作できる。
		16週		

評価割合

	演習成果物	課題レポート				その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0～100	0～100	0	0	0	0	0
専門的能力	0～100	0～100	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0