

情報工学分野		情報工学基礎					
学年	第2学年	担当教員名	大貫和永				
単位数・期間		2単位	後期	週あたりの開講回数	1回	必修	学修単位 1
授業の目標と概要		<p>情報処理技術の初歩、コンピュータの初歩を、講義とコンピュータを操作する実技をとおして習得する。習得レベルは実務に必要なLinuxの基本操作とシステム管理が行えるエンジニアであることを証明する資格LPICレベル1に相当します。具体的には、自身が使うPCに学校の実習環境を自分で構築し、管理やメンテナンスを自由に行える知識と技術を身につけます。</p>					
		釧路高専目標	C:100%	JABEE目標			
履修上の注意(準備する用具・前提となる知識等)		<p>やむを得ず授業を欠席した場合などは、以降の内容をきちんと理解するためにも、次の授業までに必ず欠席した授業の内容を自分で確認すること。教室で授業を行うときは、授業の初めに小テストを行います。復習を十分に行ってから出席すること。</p>					
到達目標		<p>コンピュータとWindowsやLinuxなどのOSの基礎理論を理解し、自分の所有するPCを自由にカスタマイズして、学校で利用しているPCと同じ環境を構築したり、自分の興味に応じてPCを再構成することができるようになります。</p>					
成績評価方法		<p>日常の学習活動を促進するため教室での講義の際は小テストを実施します。          合否判定：Linuxを適切にインストールでき、学校で使っている学習環境をLinux上だけでなくWindows上にも構築できるようになっていること。(実習試験により判定する)          最終評価：2回の定期試験を6割、小テストの総合点を4割として評価した点数±授業態度等10%          合否判定レベル達しない場合は実習を伴う再試を行う。</p>					
テキスト・参考書		<p>教科書：渡辺他著 「UNIXコンピュータリテラシー」 ネットワーク時代の計算機利用とモラル (共立出版)          参考書：中井悦司著「独習Linux専科」サーバ構築/運用/管理 (技術評論社)          山口他著 「新 The UNIX Super Text 上 改訂増補版 (技術評論社)</p>					
メッセージ		<p>高学年になって習う専門科目の予習や復習を自分所有のPCで自由に行うためにはこの科目で身につけた技術が役に立ちます。基本はパソコンいじりですから、楽しんで取り組めるはず。小テストで良い点数を取るためには復習が大事です。めんどくさいと感じる自分に打ち勝って勉強することで、自分を鍛えましょう。</p>					
前関連科目		UNIXリテラシー	後関連科目		コンピュータ・ネットワーク		

授業内容	
授業項目	授業項目ごとの達成目標
PCの概要(CPU,メモリ,ハードディスク,ディスプレイ) Linuxの概要(OSの成り立ち、基本操作とサーバ構築の流れ) Linuxの基本操作(プロセス,パイプライン,コマンド操作) Windows10のインストール OSSの入手・構築・インストール Bash on Windowsを使った実習環境構築	コンピュータのハードウェア構成について説明できる。 Linuxを題材にOSに関する理解を深めその役割を説明できる。 Linuxコマンドとプロセス,パイプライン処理を説明できる。 Windows10をインストールできる オープンソースソフトウェアをコンパイルし利用する方法を説明できる。 Windows10でemacs, gaucheをインストールできる
後期中間試験	実施する
Linuxの動作原理(シグナル、セキュリティ機能) VirtualBox+CentOSのインストール(2回) システム管理の基礎知識(ユーザ,グループ) CentOSパッケージマネージャ(2回) ハードディスクのパーティショニング(2回)	プロセスに対するシグナルの働きやセキュリティ機能を説明できる VirtualBox+CentOSをインストールできる システム管理権限のあるユーザと一般ユーザについて説明できる。 CentOSとWindowsデュアルブート環境を構築できる CentOSパッケージマネージャをさせる ハードディスクのパーティショニングを説明できる。
後期期末試験	実施する

到達目標			
1. コンピュータの構成要素について理解する。 1. OSS等ソフトウェアを利用できるようにする方法を知り、独自にインストールし利用できる。 2. LinuxとWindowsのOSの原木について知り、コンピュータにセットアップできる。			
	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	コンピュータの構成要素について説明できる。	コンピュータの構成要素について、質問に応える形で説明できる。	コンピュータの構成要素をしらない。
評価項目1	プログラムの授業で利用しているGauche等のOSSをWindowsやLinuxで独自に構築できる。	プログラムの授業で利用しているGauche等のOSSをWindowsやLinuxで説明書を見ながら構築できる。	プログラムの授業で利用しているGauche等のOSSをWindowsやLinuxで構築できない。
評価項目2	画面に表示されるメッセージなどに従いOSをインストールし、管理できる。	説明書を見ながらOSのインストール・管理ができる。	OSのインストールができない。

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100						100
基礎的能力							
専門的能力	100						100
分野横断的能力							