

平成28年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	インターネット4 (Internet 4)		授業コード	C164051
担当教員名	福島 学		科目ナンバリングコード	
配当学年	3	開講期	後期	
必修・選択区分	選択	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	グループでの作業となることと、集中講義であることから、「興味」と「関心」を持って授業に臨んでください。座学で学んだ事柄を実機で確認することで知識の定着と知恵への昇華を目的としているため、先修科目で学んだ事柄を整理して授業に臨んでください。			
受講心得	グループ毎にテーマを設定し、実機を使っての実施となるため、同じグループのメンバおよび他のグループの迷惑にならないようにすること。			
教科書	必要に応じて教員が作成し配布します			
参考文献及び指定図書	<p>NS2によるネットワークシミュレーション, 銭 飛, 森北出版, ISBN:4-627-84621-5 仮想化技術完全攻略ガイド, 平 初, 他, インプレスジャパン, ISBN:4-8443-2326-1 Xen徹底入門, 宮元久仁男, 他, 翔泳社, ISBN:9784798114477 実践パケット解析, Chris Sanders (著), 園田 道夫 (監修), 一瀬 小夜 (翻訳), オライリー・ジャパン, ISBN:978-4873113517 Linuxアドバンスドネットワークサーバ構築ガイド HAサーバ構築編, デージーネット, 秀和システム, ISBN:4798011894 Linux WORLD Xen導入・活用ガイド, IDGジャパン, IDGジャパン, ISBN:4872802616 仮想化技術パーフェクトガイド, 中村 真彦, ソーテック社, ISBN:4881665812</p>			
関連科目	情報処理C, インターネット1・2・3			

授業の目的	各種ネットワーク機器の設定およびサービス設定等を通して、ネットワーク拠点間接続を伴う小規模LANの構築技術に関するスキル習得をめざします。また、アナライザによるパケットのキャプチャリングを通してネットワークを転送されるフレーム情報の計測制御方法に関する理解を深めます。
授業の概要	これまでに学んだ事柄を用いて、具体的に情報通信技術分野で技術課題とされている内容にチームで取り組みます。実機を使用しての取り組みとなるため、集中講義として開催します。遅刻・欠席の場合、チーム全体に迷惑をかけることとなるので十分注意すること。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：情報通信技術分野の技術課題について 実験を実施するチームを構成するにあたり、本科目で取上げる内容についての紹介および実験テーマ例を説明します。	予習: 先修科目および関連科目で学んだ内容を整理する。 復習: 自らの進路との関係を整理する。
第2週：機材について 実験で使用可能な機材について説明を行います。	予習: ネットワークを構成する基本要素を調べておく。 復習: 使用可能機材について調べ、どの組合せで何が出来るかと、自分は何をしたいのかを考えておく。
第3週：計画書および報告書作成について 修得目標の1つである「文書化能力」修得を目的に作成する計画書および報告書といった技術文書の作成方法について説明を行います。	予習: 使用可能機材と自分の進路上必要な項目の対応を調べておく。 復習: 報告書に必須記載項目をクリアするための実験項目案を考えておく。

<p>第4週：チーム編成と計画書策定</p> <p>実験テーマに応じてチームを構成し、チームメンバで、1)実験目的、2)実施内容、3)使用機材、4)結果予想、5)スケジュール、を計画書として作成してもらいます。</p>	<p>予習:同様の方向性を持つメンバを調べ、チーム案を作成する。 復習:チームメンバ個々の目標を理解し、チームとしての目標と役割分担を確認する。</p>
<p>第5週：計画書確認と機材確認</p> <p>実験目的が適切であるか、実施方法に無理がないか、使用機材が他のチームと競合しないか、結果予測が論理的に考えられているか、スケジュールに無理が無いかな、を確認すると共に、使用予定機材を実際に使ってスムーズに実験に入れるように準備してもらいます。</p>	<p>予習:実験計画で必要な機材と必要となるタイミングを整理する。 復習:機材等の条件により計画変更が必要となった場合の対応策を考えておく。</p>
<p>第6週：実験実施(1)</p> <p>チーム毎に作成した計画書に基づき実験を実施する。</p>	<p>予習:実験で検証しようとしている項目について調査し結果の予測を行う。 復習:実施結果の正当性を予測と比較し検証する。</p>
<p>第7週：実験実施(2)</p> <p>チーム毎に作成した計画書に基づき実験を実施する。</p>	<p>予習:実験で検証しようとしている項目について調査し結果の予測を行う。 復習:実施結果の正当性を予測と比較し検証する。</p>
<p>第8週：実験実施(3)</p> <p>チーム毎に作成した計画書に基づき実験を実施する。</p>	<p>予習:実験で検証しようとしている項目について調査し結果の予測を行う。 復習:実施結果の正当性を予測と比較し検証する。</p>
<p>第9週：経過確認</p> <p>計画に変更または修正が必要になっていないかについて確認するための報告を行ってもらいます。経過状況によって計画書を変更・修正します。</p>	<p>予習:計画に対し現在の進みが妥当であるかについて実験結果(データ)で確認する。 復習:現在までの実施結果から検証項目が部分的に検証出来る事を確認し、不足項目を調査する。</p>
<p>第10週：実験実施(4)</p> <p>チーム毎に作成した計画書に基づき実験を実施する。</p>	<p>予習:実験で検証しようとしている項目について調査し結果の予測を行う。 復習:実施結果の正当性を予測と比較し検証する。</p>
<p>第11週：実験実施(5)</p> <p>チーム毎に作成した計画書に基づき実験を実施する。</p>	<p>予習:実験で検証しようとしている項目について調査し結果の予測を行う。 復習:実施結果の正当性を予測と比較し検証する。</p>
<p>第12週：結果確認</p>	

実施結果が正しく実験できているかについて検討し、追加実験または再実験が必要なことを確認します。		予習：個々に行った実験結果の検証結果を整理する。 復習：追加実験または再実験が必要な場合その計画を策定する。
第13週：報告書作成(1) 実験最終報告を文書化します。		予習：報告書の様式を確認し、対応する実験結果を整理する。 復習：記載必須項目に記載した内容が対応しているか確認する。
第14週：報告書作成(2) 実験最終報告を文書化します。		予習：報告書の様式を確認し、対応する実験結果を整理する。 復習：記載必須項目に記載した内容が対応しているか確認する。
第15週：報告書提出 完成した報告書を提出し、1)実験内容に対して実験結果が正しく得られているか、2)実験結果の検討結果から実験目的に対して何が言えるのか、について論理的整合性があるかを確認します。不適切と判断された場合は報告書再提出となるのでご注意ください。		予習：報告書様式と作成した報告書が一致しており、記載必須項目に抜けがなく当初の目的を達しているかを確認する。 復習：報告書提出時の口頭試問を通し、実験を通して修得した項目について確認する。口頭試問の結果再提出となった場合、その訂正および口頭試問の準備を行う。
第16週：期末試験 (筆記試験に変わり、報告書提出時に口頭試問を実施します)		予習：報告書様式と作成した報告書が一致しており、記載必須項目に抜けがなく当初の目的を達しているかを確認する。 復習：報告書提出時の口頭試問を通し、実験を通して修得した項目について確認する。
授業の運営方法	(1)授業の形式	「講義形式」
	(2)複数担当の場合の方式	
	(3)アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
地域志向科目	カテゴリー I :ステークホルダーとの協働による課題解決型学修科目	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	①情報通信技術として専修科目を含む専門科目で学んだことを自らの進路と対応できる。
【知識・理解】	②インターネットをはじめとするネットワークの仕組みと規則に基づいて仮説を立て検証実験を計画・実施でき、結果を検証することが出来る。
【技能・表現・コミュニケーション】	③ネットワークに関連する実験を仮説に基づき計画し実施することが出来、結果を考察した上で仮説検証が出来る。 ④実施内容を自らの進路と対応した技術報告書として表現することが出来る。

【思考・判断・創造】	⑤自らの進路を判断基準として、実施項目の調査と選定ならびに実施することが出来る。
-------------------	--

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等 (テスト)	レポート・作品等 (提出物)	発表・その他 (無形成果)	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		10点		
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。		30点		
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		30点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		30点		
(「人間力」について) ※以上の観点に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。				

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等 (提出物)	
発表・その他 (無形成果)	