

2023年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名	Webシステム構築 (Web System Construction)		
ナンバリングコード	P30502	大分類 / 難易度 科目分野	情報メディア学科 専門科目 / 応用レベル システム開発
単位数	2	配当学年 / 開講期	3年 / 後期
必修・選択区分	コース必修: 情報工学コース 選択: メディアデザインコース、こども・情報教育コース、情報コミュニケーションコース ※入学年度及び所属学科コースで異なる場合がありますので、学生便覧で必ず確認してください。		
授業コード	P050251	クラス名	-
担当教員名	濱田 大助		
履修上の注意、履修条件	Linuxの端末操作を伴います。仮想マシンによるサーバ(設置、管理)演習と、実機によるシステム設置演習を行います。後半は要求仕様を想定した、課題への取組を行います。		
教科書	LPI-Japan Linux標準教科書、LPI-Japan Linuxサーバー構築標準教科書		
参考文献及び指定図書	都度指示をします		
関連科目	「ソフトウェア開発入門」「組込み演習」「卒業研究」		

○基本情報							
授業の目的	WEBシステムとは何かを理解すること。社会基盤を支えるWEBシステムの役割を理解すること。WEBシステムの構築に必要な技術を理解すること。ソフトウェアの使用許諾(ライセンス)とOSSの関与を理解すること。指定される環境内で要求仕様に基づいたWEBシステムを設置すること。最終レビュー(プレゼンテーション)において、発表および評価すること。 SBOM: Software Bill Of Materialsを理解すること。指定される環境の仕様に応じた、WEBシステムの提案ができること。 GitHubやOSDN、SourceForgeなどで公開されるOSやパッケージをどのように組み合わせるかを達成するかを解決できるようになる。						
授業の概要	ビデオ教材を交え講義を進めます。2/3は解説と演習を残り1/3は最終課題として取り組みます。LMSなど学習状況把握用のシステムを用いて、課題は管理していきます。教科書を用いて、基本操作を確認します。仮想マシンなどを使用して、OSのインストール演習を行います。ポータブルHDDを用意してください。(アクセス速度が遅いUSBメモリの使用については不可とします)特定のWEB関連言語の理解にとどまらず、システムの導入に係る判断や世界観などを理解し、技術を修得します。公式の手順を参考に、導入できるのかできないのか、何が重要なかを判断していきます。最終課題は要求仕様からテストおよびレビューが、他者から評価できるようにダミーデータを挿入し、SBOMを踏まえまとめます。負荷調査は、Apache Benchを用いグラフ化します。						
授業の運営方法	<table border="1"> <tr> <td>(1) 授業の形式</td> <td>「講義形式」</td> </tr> <tr> <td>(2) 複数担当の場合の方式</td> <td>「該当しない」</td> </tr> <tr> <td>(3) アクティブ・ラーニング</td> <td>「PBL(課題解決型学習)」</td> </tr> </table>	(1) 授業の形式	「講義形式」	(2) 複数担当の場合の方式	「該当しない」	(3) アクティブ・ラーニング	「PBL(課題解決型学習)」
(1) 授業の形式	「講義形式」						
(2) 複数担当の場合の方式	「該当しない」						
(3) アクティブ・ラーニング	「PBL(課題解決型学習)」						
地域志向科目	該当しない						
実務経験のある教員による授業科目	「該当しない」						

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確)	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【関心・意欲・態度】	社会生活を支えるインフラのうち、ネットワークやサーバの関与についての興味をもつ。提供する側の、安定した運営とシステム構築への意欲をもつ。問題解決に向けた情報収集態度をもつ。		30点	15点
【知識・理解】	システム要求仕様書(IEEE830)、およびJIS規格(JIS X 8341-3)の知識と理解。オンプレミスおよびクラウドの設置、操作。ソフトウェアライセンス、OS、サーバサイドアプリの理解。	10点	15点	
【技能・表現・コミュニケーション】	CUIによる、Linux基本操作、Linuxサーバ操作、パッケージ・アプリ等の設置		20点	
【思考・判断・創造】	社会問題または仮想のクライアントからのニーズを、一定期間内にどこまで、どのように解決するか、思考・判断・創造する。	5点		5点

○成績評価の補足(具体的な評価方法および期末試験・レポート等の学習成果・課題のフィードバック方法)
フィードバック方法 ・課題: 提出受付の結果提示。全体に対してフォローします。 ・試験: オンライン実施のため返却はありません。 ・最終課題: 成績通知にてご確認ください。

○その他
本科目は、コース必修科目(応用)です。前期のソフトウェア開発入門および後期の組込み演習と連携しています。選択前期のデータベース実践はサーバ管理の面で一部重複する部分があります。学則「日本文理大学履修規程」第5条に沿って受講者数を制限することがあります。1再履修生(工学コース)、2過年度生(工学コース)、3通常学年(工学コース)、4通常学年(他コース)、5教職課程に関連する(他学部・他学科)、6他学部・他学科、7科目等履修生の順で決定します。授業プログラムは、シラバスに沿って実施します。進捗状況や、社会情勢を考慮しながら、調整することがあります。 出欠管理は、WEBシステムを用います。また時間の判定はシステムに設定されている時間を用います。開始～15分までを出席。以降～30分までを遅刻。以降は欠席とします。講義内で通知した内容(キーワード等)が所定の手段で提示されなかったものは、早退扱いとします。正当な理由が無い欠席や遅刻・早退(特に連絡がないもの)、また課題の未提出のいずれかが複数回継続した場合、1度メール等で連絡をします。おおむね1週以内に連絡が無いものについては、履修していないものとして取り扱う事があります。(特に課題評価等で、全員の状況を俯瞰表示する際に、モチベーションや緊張感が途切れるためこのような措置をとります。 スマートフォンを用いる事があります。QRコードを読み込んでWEBアクセスできるようにアプリを導入しておいてください。 15回分の授業内容および予習・復習については、担当者変更に伴い変更します。

2023年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画	科目名 担当教員	Webシステム構築 (Web System Construction) 濱田 大助	授業コード	P050251
学修内容				
1. オリエンテーション Webシステム構築で取り組む内容についてガイダンスを行います。				
予習	社会で運用されているWebシステムの調査			約2時間
復習	課題と、講義資料の穴埋め、HTMLの復讐(Webデザイン基礎の授業資料、第1回資料の学習)			約2時間
2. サーバとネットワーク環境 ネットワークサービスを提供するサーバや、ネットワーク環境について解説いたします。				
予習	社会で運用されているWebシステムの仕組みの調査			約2時間
復習	課題と、講義資料の穴埋め、HTMLの復讐(Webデザイン基礎の授業資料、第2回資料の学習)			約2時間
3. HTML復習とフォーム作成、URL Webアプリケーションの構築に向け、HTMLの復習に取り組みます。				
予習	WebフォームについてのWebデザイン基礎の授業資料を確認して予習			約2時間
復習	課題と、講義資料の穴埋め、HTMLの復讐(Webデザイン基礎の授業資料、第3回資料の学習)			約2時間
4. PHP入門:サーバオペレーション、簡単なプログラム 基本的な通信方法と、サーバオペレーションについて学習します。その後、PHP入門として簡単なプログラムとHTMLとの関係について学習します。				
予習	Webシステム構築に用いられるプログラム言語の調査			約2時間
復習	サーバオペレーションについて、課題に取り組む			約2時間
5. PHP入門:条件処理・繰り返し文 PHP入門の第2弾として、条件文や繰り返し文について学習します。				
予習	PHPでの条件文や繰り返し文についての学習			約2時間
復習	課題への取り組みと講義資料の穴埋め			約2時間
6. PHP入門:ユーザ定義関数 PHP入門として、ユーザ定義関数について学習します。また自身で簡単な関数を作り、実際の動作についてトレースから捉えます。				
予習	PHPでのユーザ定義関数についての学習			約2時間
復習	課題への取り組みと講義資料の穴埋め			約2時間
7. PHP応用:フォームの送受信 PHP応用として、Webフォームと、PHPプログラムの動作について学習します。また自身で作成し動作を確認します。				
予習	HTMLでのフォーム作成と、PHPでのフォームの送受信についての学習			約2時間
復習	課題への取り組みと講義資料の穴埋め			約2時間
8. PHP応用:クッキーとアクセスログ PHP応用として、クッキーやアクセスログの記録と解析について学習します。これらにより、簡単な認証ができるWebシステムが構築できるようになります。				
予習	社会で用いられるWebシステムでのクッキーやセッションの利用について調査			約2時間
復習	課題への取り組みと講義資料の穴埋め			約2時間

○授業計画	科目名 担当教員	Webシステム構築 (Web System Construction) 濱田 大助	授業コード	P050251
学修内容				
9. システム構築① 指定されたテーマに沿って、各自で設計したシステム構築に取り組みます。これにより、設計から実装までのプロセスを自身で取り組み、問題解決できる能力を学習します。				
予習	社会で用いられているWebシステムの仕組みを調査			約2時間
復習	構築システムの設計について見直し、構築計画に沿った構築を行う。			約2時間
10. システム構築② 指定されたテーマに沿って、各自で設計したシステム構築に取り組みます。これにより、設計から実装までのプロセスを自身で取り組み、問題解決できる能力を学習します。				
予習	システム構築2での構築に向け、過去の授業資料の見直し			約2時間
復習	構築システムの設計について見直し、構築計画に沿った構築を行う。遅れ気味の場合は各自で構築に取り組			約2時間
11. システム構築③ 指定されたテーマに沿って、各自で設計したシステム構築に取り組みます。これにより、設計から実装までのプロセスを自身で取り組み、問題解決できる能力を学習します。				
予習	システム構築3での構築に向け、過去の授業資料の見直し			約2時間
復習	構築システムの設計について見直し、構築計画に沿った構築を行う。遅れ気味の場合は各自で構築に取り組			約2時間
12. システム構築④ 指定されたテーマに沿って、各自で設計したシステム構築に取り組みます。これにより、設計から実装までのプロセスを自身で取り組み、問題解決できる能力を学習します。				
予習	システム構築4での構築に向け、過去の授業資料の見直し			約2時間
復習	システムの最終仕上げとしてデバックへの取り組み。プレゼンテーション資料のブラッシュアップ			約2時間
13. システム構築プレゼンテーション&体験会 指定されたテーマに沿って、各自で設計したシステムについて、発表会を行います。これらより、自身で設計したモノを他の人に説明するために必要な能力を学習します。				
予習	プレゼンテーションに向け、各自でプレゼンテーションのリハーサル			約2時間
復習	構築システムや、プレゼンテーションについての振り返り			約2時間
14. システム構築(まとめ)・総復習 自身で構築したシステムについてまとめます。また後半は、本授業全体について復習を行います。				
予習	構築システムの報告書作成に向け、構築システムを整理します。			約2時間
復習	今期の授業前半について、講義資料の見直しと、未取り組みの課題に取り組みます。			約2時間
15. 総復習と期末小テスト 本授業全体について復習を行います。また後半には小テストに取り組みます。				
予習	今期の授業後半について、講義資料の見直しに取り組みます。また未取り組みの課題に取り組みます。			約2時間
復習	今期の授業全体について、講義資料の見直しと、課題への再取り組みに取り組みます。			約2時間
16. 期末試験				
予習				
復習				