2019年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名(英)	データベース実践 (Practical Database)		
ナンバリングコード	P30803	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 データベース
単位数	2	配当学年 / 開講期	3 / 前期
必修・選択区分	選択		
授業コード	P080301	クラス名	
担当教員名	濵田　大助		
履修上の注意、履修条件	当該科目の開講年度までに履修すべき科目を履修していることが望ましい。日本語を使用し情報システムに関する内容の講義であるため、国内事例を理解できるようにしておくこと。講義中の電子辞書(スマートフォンは不可)の使用は許可する。基本的なPCの操作(ソフトウェア起動終了、日本語入力、ファイル処理等)とWebによる情報収集、メールソフトの操作ができること。コンピュータを使用するIDとパスワードを確認しておく。他人の学習意欲が減少すると感じられる行為は履修生およびSAの報告で評価(減点)対象とする。		
教科書	プリント、PHP4徹底攻略改訂版(PDFファイル　ソフトバンクパブリッシング提供)		
参考文献及び指定図書	データベースシステム　北川博之著　昭晃堂　、オープンソースデータベース標準教科書　LPI-Japan　、リレーショナルデータベース入門　増永良文著 サイエンス社		
関連科目	IT基礎、データベース基礎 、データベース応用		

○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・中間確認等)	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】	自己課題に対しての課題設定が行える 身の回りの情報システムの構造について考察できる			15点
【知識・理解】	SQLを用いて意図するデータを処理することができる LINUXサーバを構築・操作できる(運用をのぞく) WEB-DBシステムを構築し公開。他人の作品を評価できる	30点	10点	
【技能・表現・コミュニケーション】	他人の課題について均等に評価できる 評価を点数以外のコメントにより行う事ができる		20点	10点
【思考・判断・創造】	他人の課題をもとに自己の課題を見直し、改善・改良ができる 自己の課題が身の回りの情報システムのどの部分に位置するか、また精度などを判断できる		15点	

○到達目標に対する到達度の目安、および、成績評価の補足

指定された環境下でWEB-DBシステムの構築を行います。
1　ナビゲーション(ポータル)があること
2　タイトルおよび機能、使用方法が表記されていること
3　課題での取り組みであることがわかる文言を含むこと
4　背景やレイアウトが適切に調整されていること
5　検索内容や方法はもちろん、結果表示についても理解し加工等の工夫が見られること（目標）
6　課題を複数取り組み、仕組みを理解し　同等以上の応用ができること（目標）

能度意欲は毎回の課題への取り組み

○授業の目的・概要等		
授業の目的	情報化社会の急速な発展の中、今日の情報産業の生産物はさまざまな人間の社会活動や情報技術との相互作用によってもたらされるシステム「情報システム」ととらえることができます。データベース基礎/応用で学習をした、リレーショナル型データベースとその言語であるSQL(エスキューエル)を活用するため、実際にデータベースを構築、利用し、情報検索・情報発信の実習を通して理解を深めます。実践的な理解を得るため学内の閉じた環境を脱し、一般的な開発環境でより実践的な技術を身につけます。	
授業の概要	データベースの実装に関する学習を経て、各種アプリケーションとの連携方法について理解します。ODBCをはじめとするミドルウエアの働きについて学び、近年増加するWEBサイト内におけるデータベースの挙動について学習します。WEBサーバ種類と歴史、各種スクリプト言語の特徴と利用場面を理解します。データウエアハウスやデータマイニング、集中型データベースと分散型データベースなど企業等での利用場面について理解します。 後半はLAMPを基本とした環境を、仮想または個別に構築したものを用いて課題製作を行います。データベの収集からデータベース化、WEBにおける文字コードの扱いなどに注意して取り組みます。評価は相互評価を行い、PDCAサイクルに沿った演習を評価対象とします。	
授業の運営方法	(1)授業の形式	「演習等形式」
	(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 Ⅲ：地域における課題解決に必要な知識を修得する科目	
実務経験のある教員による授業科目	実践的な内容とするために、クラウドやホスティングサービスを用いる課題を設定する。学内で演習する演習する際のサーバや、手元のPC内で稼働するソフトは、マルチプラットフォームを意識しベンダやソフトウエアメーカに依存しないようOSSを主体とする。具体的にはリモートアクセスのデファクトスタンダードであるSecure Shellを用いSQLコマンドおよびシェル(bash)操作を交えた演習を行う。Apacheをはじめとするhttpdの動向と、LL言語であるPHPとRDBのSQLiteを用いて、簡易なDBアプリケーションの作成を行う。課題製作とし、自らホスティング環境を構築または選択し使用環境に合わせた構築を目指す。	

○備考欄

■課題について
課題は電子メールにて収集します。提出した課題は手元に残るため復習に役立ててください。電子メールの送信・受信は、コンピュータ内のソフトまたはWEBアプリケーションを使用して実施します。予習・復習は、指定した資料の下読み・理解を要します。課題は講義中および復習時などに提出するものとする。提出内容に変更や追記がある場合は再送信として送信する事ができる。提出および再提出(再送信)の期限は次回講義の前日正午までとする。欠席した講義の課題については提出できない。ただし欠席届けにより当該欠席を補填される事がある場合はその限りではない。
評価対象である最終課題は、地域問題または問題の解決にフォーカスしたものに言及する事を目標とする
■出席・欠席等について
出席・欠席の管理は情報システムを用いて行います。出席は始業ベルから15分以内までの入力に対して認定します。15分以降は遅刻30分以降の登録または未入力は欠席とします。途中退出は体調不良・就職活動の緊急連絡などに限り、特段のことわり無く許可します。途中退出が30分以上継続する場合は、早退とします。公共交通機関の運行遅延伴う遅刻は、その証明として各会社より発行される”遅延証明”を取得し、提示したときにのみ遅刻を取り消す。本学の大学バスの遅延・運休については、その事実が発生したときに電子メールにより遅延なく報告をすること。報告の遅れや無報告については、救済措置の検討を行わない。
■座席・教科書・水分補給について
座席はPC教室内の稼働するPCを対象に個々に指定する。PCの不調や学生の申し出などにより期の途中で変更する事がある。授業資料はプリントを中心に配布する。講義中に説明用に使用するプリントはWEBシステム内で開示している。欠席により配布を受けなかった場合、希望すれば次回以降の出席時に配付する。プリントは、下部にページ番号を振り綴じるための穴をサイドに設ける。最終的におおむね40ページ程度になるため、バインダー等を用意し綴じておくように。PC教室であるため飲食は禁止とする。ただし、健康障害や重大な事故の大きなリスク要因を除去するための厚生労働省が推進する「健康のため水を飲もう」に沿う水分摂取は可とします。
■テストについて
小テストおよび中間テストは、マークシートまたは情報システムにて収集・採点する。単位認定に係る、総合評価の際不足する点数を補填するための再試験またはレポートを課する事がある。再試験(レポート含む)は所定の手続きにより実施する。レポートは都度指定する様式・分量・テーマに沿って取り組む事とする。
■実務経験
(1998年～2000年)鹿児島ケーブルテレビ放送株式会社に勤務。社内機器および貸与機器の運用管理、制作業務および送出業務に従事。第一種電気通信事業者の認可申請業務にあたる(当時の郵政省)。インターネットプロバイダ事業に用いる機器および、放送送出機器の運営を主業務とする。SNMPで管理されるMACをデータベースを構築し管理した。併せて自社および他社のWEBサイトの構築に従事。
(2000年 -2006年)日本文理大学NBUメディアセンターに勤務。学内LAN、イントラネットサーバの運用管理・開発、およびエ学部情報メディア学科技術員として運用管理に従事。多種業務をデータベースシステムに移管し業務の効率化を図った。

2019年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画　科 目 名 ： データベース実践（Practical Database ）　授業コード：P080301
担当教員： 濵田　大助

学修内容

1. ガイダンスと理解度調査
科目のガイダンスを行います。

予習： オープンソースデータベース標準教科書 -PostgreSQL- v.2.0.0（https://www.lpi.or.jp/　にて入手）　1.2.3各章　（約2.0h）
復習： 配布プリントと記述したメモ内容を見直す。　（約2.0h）

2. SQLの復習
SQL復習（定義、選択など）、DB運用と管理

予習： オープンソースデータベース標準教科書 -PostgreSQL- v.2.0.0（https://www.lpi.or.jp/　にて入手）　1.2.3各章　（約2.0h）
復習： 配布プリントと記述したメモ内容をもとに、ソフトまたは別途通知する復習用サイト　（約2.0h）

3. SQL操作の振り返り
SQL復習(集合演算、仮想表など)、集中型DBと分散型DBの理解

予習： オープンソースデータベース標準教科書 -PostgreSQL- v.2.0.0（https://www.lpi.or.jp/　にて入手）　1.2.3各章　（約2.0h）
復習： 配布プリントと記述したメモ内容をもとに、ソフトまたは別途通知する復習用サイト　（約2.0h）

4. データ加工の実践と、WEB連携
SQL復習(データの取り込み、データ加工など)、WEBの誕生と、動的WEBの仕組み

予習： オープンソースデータベース標準教科書 -PostgreSQL- v.2.0.0（https://www.lpi.or.jp/　にて入手）　1.2.3各章　（約2.0h）
復習： 配布プリントと記述したメモ内容をもとに、ソフトまたは別途通知する復習用サイト　（約2.0h）

5. UNIXサーバの知識
WEBシステムとDBの連携を行う上で必要となるUNIXサーバの知識と技術について

予習： オープンソースデータベース標準教科書 -PostgreSQL- v.2.0.0（https://www.lpi.or.jp/　にて入手）　10章の読　（約2.0h）
復習： 配布プリントと記述したメモ内容をもとに、ソフトまたは別途通知する復習用サイト　（約2.0h）

6. LAMPとLL言語について
LINUXとDB（環境整備）

予習： オープンソースデータベース標準教科書 -PostgreSQL- v.2.0.0（https://www.lpi.or.jp/　にて入手）　11章の読　（約2.0h）
復習： 配布プリントと記述したメモ内容を見直す。　（約2.0h）

7. システム開発と運用
システム開発と運用における課題について学習します。

予習： 2009年　総務省第2回クラウドコンピューティング時代のデータセンター活用化策に関する検討会　クラウドコ　（約2.0h）
復習： 配布プリントと記述したメモ内容を見直す。　（約2.0h）

8. 小テスト
LINUXとDB（LINUX入門）　小テスト(中間)

予習： SQLの総まとめおよびDBとWEBとの連携に関連した内容について　（約2.0h）
復習： 実施したテスト内容を確認し、最終課題に備える　（約2.0h）

○授業計画　科 目 名 ： データベース実践（Practical Database ）　授業コード：P080301
担当教員： 濵田　大助

学修内容

9. 演習　サーバ
PHPによるDB操作　外部サーバの利用

予習： オープンソースデータベース標準教科書 -PostgreSQL- v.2.0.0（https://www.lpi.or.jp/　にて入手）　10章の読　（約2.0h）
復習： ホスティング環境の調査　（約2.0h）

10. 演習　PHP
PHP言語の紹介と演習

予習： オープンソースデータベース標準教科書 -PostgreSQL- v.2.0.0（https://www.lpi.or.jp/　にて入手）　10章の読　（約2.0h）
復習： ホスティング環境の確保と仕様の確認　（約2.0h）

11. 演習　PHP DB連携
課題提示およびテーマ決定、情報収集

予習： オープンソースデータベース標準教科書 -PostgreSQL- v.2.0.0（https://www.lpi.or.jp/　にて入手）　10章の読　（約2.0h）
復習： テーマ決定および課題で使用するデータの収集　（約2.0h）

12. 課題への取り組み
復習およびイントラ・インターネット上でのWEB-DBシステム構築課題

予習： 2012年　独立行政法人情報処理推進機構　IPAISC セキュア・プログラミング講座　データベースとアクセス権　（約2.0h）
復習： 課題の継続実施　（約2.0h）

13. 課題への取り組み
復習およびイントラ・インターネット上でのWEB-DBシステム構築課題

予習： 2012年　独立行政法人情報処理推進機構　IPAISC セキュア・プログラミング講座　スクリプトに埋め込まれた　（約2.0h）
復習： 課題の継続実施　（約2.0h）

14. 課題への取り組み
復習およびイントラ・インターネット上でのWEB-DBシステム構築課題、取り組みの「見える化シート」の作成

予習： 2010年　独立行政法人情報処理推進機構　セキュリティセンター　安全なSQLの呼び出し方　（約2.0h）
復習： 課題の継続実施　（約2.0h）

15. 課題への取り組み（相互評価）
課題のプレゼンテーションおよび相互評価

予習： 2011年　ITプロジェクト見える化と定量的品質管理　https://www.ipa.go.jp/files/000004862.pdf　p.26　3つの　（約2.0h）
復習： 取組課題におけるPDCAのCおよびAを実施し、技術向上のためのポイントを押さえる　（約2.0h）

16. 補講
未完成（および不合格）であった課題の再取組みと相互評価（再）

予習： 2011年　ITプロジェクト見える化と定量的品質管理　https://www.ipa.go.jp/files/000004862.pdf　p.26　3つの
復習： 取組課題におけるPDCAのCおよびAを実施し、技術向上のためのポイントを押さえる