

| 科目コード  | ナンバリング          | 単位数 | 学期 | 授業区分                        | 科目区分 | 履修区分 | 配当学年 |   |
|--------|-----------------|-----|----|-----------------------------|------|------|------|---|
| 450009 | X-13-B-3-450009 | 2   | 後期 | 【1年次生】国際学部国際文化学科            | ×    | ×    | ×    |   |
| 授業科目   | 担当教員            |     |    | 【1年次生】国際学部国際文化学科英語集中コース     | ×    | ×    | ×    | × |
|        |                 |     |    | 【2年次生以上】国際学部国際文化学科          | ×    | ×    | ×    |   |
| データベース | 宇田 隆幸           |     |    | 【2年次生以上】国際学部国際文化学科英語集中コース   | ×    | ×    | ×    | × |
|        |                 |     |    | 【1年次生】経営情報学部経営学科            | ×    | ×    | ×    |   |
|        |                 |     |    | 【1年次生】経営情報学部情報システム学科        | ×    | ×    | ×    |   |
|        |                 |     |    | 【2年次生以上】情報文化学部情報システム学科経営コース | 専門   | 選択   | 3年   |   |
|        |                 |     |    | 【2年次生以上】情報文化学部情報システム学科情報コース | 専門   | 選択   | 3年   |   |

#### 授業目的

コンピュータによる情報技術として応用範囲の広いデータベースについて、利用される技術や仕組み、概念、モデルなどについて学習する。できるだけ理解を促すために事例や例題を多く使用する。特に関係データベースを中心に説明し、主キーや正規化を具体的に理解して、データベース設計、利用における基本技術を習得する。加えて、近時のビッグデータについて、適用業務領域、処理方法、将来動向の概要を把握する。

#### 各回毎の授業内容

|  |  |
|--|--|
| <p><b>第1回</b><br/>【授】情報社会とデータベース<br/>【前・後】復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。レポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第2回</b><br/>【授】データベースのための基礎理論<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第3回</b><br/>【授】リレーショナルデータモデル<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第4回</b><br/>【授】リレーショナル代数<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第5回</b><br/>【授】SQL<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第6回</b><br/>【授】SQLによる高度な問合せ<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第7回</b><br/>【授】正規化<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第8回</b><br/>【授】データモデリング<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> | <p><b>第9回</b><br/>【授】データベース管理システムと外部記憶装置<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第10回</b><br/>【授】トランザクションと同時実行制御<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第11回</b><br/>【授】障害回復<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第12回</b><br/>【授】半構造データとXML<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第13回</b><br/>【授】マルチメディアデータベース<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習としてレポート課題に解答して、次回講義時に提出すること。</p> <p><b>第14回</b><br/>【授】NoSQLデータベースとビッグデータ<br/>【前・後】事前学習として「情報システム演習A分野」でのSQLを見直しておくこと。事後学習としてSQLの基本となった関係代数の大枠を理解すること。</p> <p><b>第15回</b><br/>【授】P2P および まとめ<br/>【前・後】予習・復習に4時間。事後学習として配布資料を精読し不明な用語を調べる。事後学習として期末試験学習を実施すること。</p> <p><b>第16回</b><br/>【授】期末試験</p> |
|--|--|

#### 成績評価方法

|              | 知識・理解 | 思考・判断 | 関心・意欲 | 強調・指導力 | 発表・表現 | その他 | 評価割合(%) |
|--------------|-------|-------|-------|--------|-------|-----|---------|
| 定期試験         |       |       |       |        |       |     |         |
| 小テスト・授業内レポート |       |       |       |        |       |     |         |
| 宿題・授業外レポート   |       |       |       |        |       |     |         |
| 授業態度・授業への参加  |       |       |       |        |       |     |         |
| 成果発表(口頭・実技)  |       |       |       |        |       |     |         |
| 演習           |       |       |       |        |       |     |         |
| その他          |       |       |       |        |       |     |         |

期末試験は各講義に沿った問題を数題出題し、全問の解答を求める。成績は期末試験結果(80%)と講義途中の提出レポート(20%)で評価する。課題の解法および参考解答を講義時に説明する。最終課題および期末試験については、参考解答をCampusmateに掲載する。

#### 教科書参考書

毎回、プリントを配布する。参考文献は毎回、講義の中で紹介する。

#### 教科書:

三石大, 吉廣卓哉, "データベース: ビッグデータ時代の基礎 (未来へつなぐデジタルシリーズ(26))", ISBN 978-4-320-12346-5, 共立出版(2014.9).

#### 参考書(1):

片岡信弘, 宇田川佳久, 工藤司, 五月女健治, "データベース応用: データモデリングから実装まで (未来へつなぐデジタルシリーズ(34))", ISBN 978-4-320-12354-0, 共立出版(2016.8).

#### 参考書(2):

石田賢治, 小林真也, 齋藤正史, 佐藤文明, 寺島美昭, 南角茂樹, 山口弘純, 水野忠則, "分散システム (未来へつなぐデジタルシリーズ(31))", ISBN 978-4-320-12351-9, 共立出版(2015.9).

#### 受講に当たっての留意事項

配布したプリントを精読し、分からない用語を整理すること。毎回の講義で課すレポートの全問に解答すること。そのままでは理解できない。

#### 学習到達目標

- ・データベースの概念およびデータベース設計が理解でき、SQLが習得できる。(期末試験とレポート50%)
- ・DBMSの役割と機能、データの物理的格納方法が理解できる。(期末試験とレポート25%)
- ・ビッグデータ時代の多様で大量のデータを扱う技法についての概要が理解できる。(期末試験とレポート25%)

#### JABEE

(2017年度生以前)関連する学習・教育到達目標: G

【授】: 授業内容 【前・後】: 事前・事後学習