

科目名	データベース基礎							年度	2025	
英語科目名	Basics of Database							学期	後期	
学科・学年	情報処理科	1年次	必/選	必	時間数	60	単位数	2	種別※	実習
担当教員	岩崎		教員の実務経験		有	実務経験の職種		システムエンジニア		

【科目の目的】

この講義の目標は、将来の就職に向けてデータベースの基本的な操作を習得することです。具体的には、データを整理・蓄積し、その活用方法を学びます。基礎技術や操作方法を学ぶことで、基本的なデータ操作ができるようになることを目指しています。

【科目の概要】

この講義では、学生がデータを整理・蓄積し、活用するための基礎技術を学びます。具体的には、RDBを使用してテーブル作成やSQLによる操作手法を習得し、実際に活用できるようにします。インターネット検索やSNS、物流や金融などの社会インフラにおいて、データベースは必須の技術です。また、クラウド技術の進化により、大量のデータを資産として保存することが可能になっています。このため、データベースを活用するスキルの習得は現代において重要であり、この講義で学びます。

【到達目標】

この講義の目標は、学生が「データベースとは何か、どのように利用すべきか」を判断できる能力を身につけ、自主的に継続学習を進めることです。そのために環境構築やSQLを用いたデータベースの作成、変更、データ抽出などの操作を習得します。また、将来的に上流工程のエンジニアになるためのスキルを養うため、非正規形から第3正規形までの理解を深め、リレーショナルデータベースの設計ができるようにします。

【授業の注意点】

学生は、教科書、ノート、筆記用具を必ず持参する必要があります。資格試験に合格するためには、講義時間だけの学習では不十分であり、自主的に自宅学習を進めることが重要です。授業には出席するだけでなく、社会人としてのマナーを意識して参加することが求められます。授業の75%以上出席しないと成績評価は行われません。

評価基準＝ルーブリック

ルーブリック評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力
到達目標 A	データベースの概要と仕組みを理解し、FEの同テーマの問題を解答できる。	データベースの概要と仕組みを理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	データベースの概要と仕組みを理解し、基本概念を理解している。	データベースの概要と仕組みいずれかの基本概念を理解している。	データベースの概要と仕組みいずれかの基本概念を理解していない。
到達目標 B	データベースの作成、テーブルの構造作成、構造改造などを理解・操作し、FEの同テーマの問題を解答できる。	データベースの作成、テーブルの構造作成、構造改造などを理解・操作し、J検の同テーマの問題を解答できる。	データベースの作成、テーブルの構造作成、構造改造などを理解している。	データベースの作成、テーブルの構造作成、構造改造のいずれかを理解している。	データベースの作成、テーブルの構造作成、構造改造のいずれも理解していない。
到達目標 C	作成したテーブルにデータを挿入、更新する操作ができ、表のデータを画面上に表示する操作ができる。またFEの同テーマの問題を解答できる。	作成したテーブルにデータを挿入、更新する操作ができ、表のデータを画面上に表示する操作ができる。またJ検の同テーマの問題を解答できる。	作成したテーブルにデータを挿入、更新する操作ができ、表のデータを画面上に表示する操作ができる。	作成したテーブルにデータを挿入、更新する操作ができ、表のデータを画面上に表示するいずれかの操作ができる。	作成したテーブルにデータを挿入、更新する操作ができ、表のデータを画面上に表示するいずれかの操作もできない。
到達目標 D	SQL文の複雑条件文、グループ化、複数表の結合の操作ができ、FEの同テーマの問題を解答できる。	SQL文の複雑条件文、グループ化、複数表の結合の操作ができ、J検の同テーマの問題を解答できる。	SQL文の複雑条件文、グループ化、複数表の結合の操作ができる。	SQL文の複雑条件文、グループ化、複数表の結合のいずれかの操作ができる。	SQL文の複雑条件文、グループ化、複数表の結合のいずれかの操作ができない。
到達目標 E	SQLの副問い合わせ、相関副問い合わせの操作ができ、FEの同テーマの問題を解答できる。	SQLの副問い合わせ、相関副問い合わせの操作ができ、J検の同テーマの問題を解答できる。	SQLの副問い合わせ、相関副問い合わせの操作が理解できる。	SQLの副問い合わせ、相関副問い合わせのいずれかの操作ができる。	SQLの副問い合わせ、相関副問い合わせのいずれかの操作もできない。

【教科書】

スッキリわかるSQL入門 第3版 ドリル256問付き！（スッキリわかる入門シリーズ）

【参考資料】

【成績の評価方法・評価基準】

授業で課される課題への取り組みを評価します。授業の進み具合や理解度に応じて、中間・期末課題を実施し、評価します。

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名		データベース基礎			年度	2025
英語表記		Basics of Database			学期	後期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	MySQLの環境設定	ガイダンス 授業概要、評価についての認識あわせをする。MySQLの環境設定を完了できる	1 ガイダンス	ガイダンスの内容を理解する	1	
			2 成績評価	成績評価基準を機理解する		
			3 MySQL環境設定	MySQLの環境設定を完了する		
2	データベースへのアクセス	データベースの概要と仕組みを理解し、データベースへのアクセス方法と作成の操作ができる	1 データベースの概要と仕組み	データベースの概要と仕組みを理解する	1	
			2 データベースへのアクセス	データベースにアクセスできる		
			3 データベースの作成	データベースを新規作成する		
3	テーブルの作成	テーブルの作成し、その構造改造する	1 テーブルの作成	テーブルを作成する	1	
			2 テーブルの構造改造	テーブルの構造を改造する		
4	テーブルの制約条件追加	テーブルに制約条件をつける方法を学び、活用できる	1 表の制約条件	表の政策条件を理解し、追加する	1	
			2 列の制約条件	列の政策条件を理解し、追加する		
5	テーブルの削除と構造変更	DROPによるテーブル削除、ALTERによるテーブルの構造変更ができる	1 テーブルの削除	DROPによるテーブルの削除をする	1	
			2 テーブル構造改造	ALTERによるテーブル構造改造		
6	データの挿入と更新	テーブルにデータを挿入し、更新する	1 データ挿入	テーブルにデータを挿入する	1	
			2 データ更新	テーブルのデータを更新する		
7	SQL1	SELECTの基本文、条件文を理解する	1 SQLの基本文	SQLの基本文が書ける	1	
			2 SQLの簡単な条件文	SQLの簡単な条件文が書ける		
			3 SQLの複雑な条件文	SQLの複雑な条件文が書ける		
8	SQL2	比較演算子や論理演算子、BETWEEN演算子とIN演算子を活用できる	1 論理演算子条件	論理演算子条件文の操作ができる	1	
			2 比較演算子条件	比較演算子条件文の操作ができる		
			3 BETWEENとIN条件	BETWEENとINの条件文の操作ができる		
9	SQL3	検索結果の加工、重複なくカウントする方法、並び替えなどのSQL文を書くことができる	1 検索結果の加工	検索結果の加工操作をする	1	
			2 カウント	カウントの操作をする		
			3 並び替え	データの並び替えをする		
10	SQL5	GROUP BY句、HAVING句、集合関数について学習する	1 GROUP BY	GROUP BYの使い方を身に付ける	1	
			2 HAVING	HAVINGの使い方を理解する		
			3 集合関数	集合関数を理解する		
11	SQL6	テーブルの結合	1 UNION	表のUNIONを操作する	1	
			2 内部結合 1	条件文で内部結合をする		
12	SQL7	テーブルの結合	1 内部結合 2	JOINで内部結合をする	1	
			2 外部結合	外部結合を操作する		
13	SQL8	副問い合わせについて理解する	1 副問い合わせ	副問い合わせを理解し、操作する	1	
			2 関連副問い合わせ	関連副問い合わせを理解し、操作する		
14	INSERT, UPDATE, DELETE	INSERT, UPDATE, DELETEの文法を理解する	1 INSERT	INSERTの文法を理解する	1	
			2 UPDATE	UPDATEの文法を理解する		
			3 DELETE	DELETEの文法を理解する		
15	振り返り・まとめ	第01～14回までの振り返り・まとめを行う	1 振り返り・まとめ	これまで習った内容についての理解度を測る	1	

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等