

日本工学院専門学校		開講年度	2020年度(令和2年度)		科目名	データベース応用	
科目基礎情報							
開設学科	ITスペシャリスト科		コース名	ネットワーク・セキュリティ専攻		開設期	前期
対象年次	2年次		科目区分	必修		時間数	30時間
単位数	1単位		開講時間	木曜 7時限目～		授業形態	実習
教科書/教材	スッキリわかるSQL入門。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。						
担当教員情報							
担当教員	大日方俊彦			実務経験の有無・職種	有・システムエンジニア		
学習目的							
昨今、単一のアプリケーションですべての機能を実現することはシステムの大型化により困難になっている。そこで、複数のアプリケーションが協調して動作をすることが必要となるが、そのためにはアプリケーション間でデータを共有しながらそれぞれの機能を実現していかなければならない。それらの仕組みを実現するためにはデータベースを用いることが通例であり、本授業ではデータ連携を行うプラットフォームであるデータベースの設計方法と操作方法を身に着ける。							
到達目標							
アプリケーション間でデータのやり取りを行う必要があることを理解し、独自規約でこれらを作成することが将来的な問題を含むことを理解する。また、リレーショナルデータベースの設計において対象業務における管理対象とその関係性の理解が重要であることを理解する。 また、設計手法ならびにデータベースの管理方法を身に着けることで、社会に出た後は当然として、卒業制作においても複数のアプリケーションをまたいだ拡張性の高いシステムの作成・管理ができる。							
教育方法等							
授業概要	この授業では、データベース基礎の授業で学んだ内容をより詳細に行っていくと共に、複数アプリケーションの連携を見据えたデータベースの設計方法も内容に取り入れる。授業中での行動を通じて、この授業に主体的に参加する学生が、データベースの必要性を説明できるようになり、要件に応じた適切なデータベース構築ができ、その操作まで確実に実施できるようになることを目指す。						
注意点	この授業では、実際に操作をすることで身に着ける必要があるので積極的に実習に取り組む姿勢を重視すると共に、規律ある授業を行うため、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。また、ノートパソコンは必携であり、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験	50%	試験と課題を総合的に評価する				
	課題	40%	課題の提出状況によって評価する				
	レポート	0%					
	成果発表 (口頭・実技)	0%					
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する				
授業計画(1回～15回) 1回(2)時間 ※45分を1時間とする							
回	授業内容			各回の到達目標			
1回	データベース作成			DBMSの環境構築、データベースの作成、テーブルの作成、データの挿入、データの表示ができる			
2回	レコード作成			データ型や主キーを作成でき、テーブルやレコードの削除ができる			
3回	四則関数			四則演算や関数を利用した、条件を指定した抽出ができる			
4回	グループ関数			並び替えやグループ化といった複数の条件を指定した抽出ができる			
5回	クエリの抽出			サブクエリを利用した抽出ができる			
6回	内部結合・外部結合			内部結合と外部結合を利用した抽出ができる			
7回	ビュー			ビューを利用できる			
8回	ストアドプロシージャ			ストアドプロシージャの利用意義を理解し、設定できる			
9回	トランザクション			トランザクションを意識した利用ができる			
10回	テーブルの設計方法を学ぶ(1)			テーブルの設計(概念～論理～物理)の手順について説明できる			
11回	テーブルの設計方法を学ぶ(2)			テーブルの設計(概念～論理～物理)の手順について説明できる			
12回	テーブルの設計方法を学ぶ(3)			テーブルの設計(概念～論理～物理)の手順について説明できる			
13回	総合演習(1)			課題に対してテーブルの設計を行い、データベースの作成ができる			
14回	総合演習(2)			課題に対してテーブルの設計を行い、データベースの作成ができる			
15回	まとめ			全体のまとめ			