

函館工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	データベース応用	
科目基礎情報							
科目番号	0032		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	生産システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	配布PDF						
担当教員	今野 慎介						
到達目標							
高度情報社会を支える技術として必要不可欠なデータベースについて、構成する基礎技術や新たなデータベース技術、データの利用方法について学ぶ。 データベースの構造を知識として修得し、そのデータを利用するための基礎技術を身に着けていることが目標である。(B-2)							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	データベースを構成する各種技術を説明できる。		データベースの概要を理解し、説明することができる。		データベースの概要について理解していない。		
評価項目2	データを活用するための周辺技術を理解し、理論や利用方法を説明できる。		データを活用するための周辺技術を理解し、概要を説明できる。		データを活用するための周辺技術を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達目標 B-2							
教育方法等							
概要	データベース及び、その周辺技術について理解するだけでなく、データベースを作成し、データを活用するための基本的な手法を実践できる能力を身に着けることを目指す。授業では理論を説明した後に、演習課題を課す。						
授業の進め方・方法	(1)SQLやオブジェクト指向のプログラミング言語 (Javaなど) を用いて演習を行います。また、情報技術に関する基礎的な知識は解説しませんので、履修する場合は事前に学習しておいてください。 (2)本講義は課題を課します。課題は提出させ、評価の一部とします。						
注意点	「生産システム工学専攻」学習・教育到達目標の評価： 期末試験(B-2) (80%)、課題(B-2) (20%)で評価する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	・ガイダンス ・情報化社会とデータベース ・リレーショナルデータモデル		・学習内容、評価方法を理解し、説明できる。 ・社会におけるデータベースの役割やDBの特徴について説明できる。 ・DBの種類について説明できる。		
		2週	・データモデリング		実世界のデータをDB化する手順を説明できる。		
		3週	・正規化		正規化の手順を実践できる。		
		4週	・リレーショナル代数とSQL1		・リレーショナル代数による演算を説明できる。 ・SQLを使用して、DBを構築できる。		
		5週	・リレーショナル代数とSQL2		SQLを使用して、DBを操作できる。		
		6週	・トランザクション、同時実行制御、障害回復 ・DBMS		・各種機能の概要を説明できる。 ・DBを構築するために使用されるプログラム構成やインデックスについて説明できる。		
		7週	・半構造データ、NOSQLデータベース		XMLDBや分散データベースなどについて概要を説明できる。		
		8週	まとめと復習		これまでの内容について復習する。		
	2ndQ	9週	データベースの応用1		プログラムを使用してデータを操作できる。		
		10週	データベースの応用2		プログラムを使用してデータを操作できる。		
		11週	データベースの応用3		プログラムを使用してデータを操作できる。		
		12週	データベースの応用4		プログラムを使用してデータを操作できる。		
		13週	データベースの応用5		プログラムを使用してデータを操作できる。		
		14週	データベースの応用6		プログラムを使用してデータを操作できる。		
		15週	データベースの応用7		プログラムを使用してデータを操作できる。		
		16週	期末試験		学習した内容に関する設問に、正しい解答を行える。		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	10	0	0	0	0	50
専門的能力	40	10	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0