

香川高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	グラフ理論	
科目基礎情報							
科目番号	7013			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電子情報通信工学専攻 (2023年度以前入学者)			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	恵羅博, 土屋守正著 「グラフ理論」 産業図書						
担当教員	桑川 一也						
到達目標							
1. グラフ理論の基本用語を理解することができる。 2. グラフ上で動作する基本的なアルゴリズムを理解することができる。 3. グラフ理論を実際の問題に適用し, 問題解決を図ることができる。							
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	グラフ理論のさまざまな用語を理解することができる。			グラフ理論の基本用語を理解することができる。		グラフ理論の基本用語を理解することができない。	
評価項目2	グラフ上で動作するさまざまなアルゴリズムを理解することができる。			グラフ上で動作する基本的なアルゴリズムを理解することができる。		グラフ上で動作する基本的なアルゴリズムを理解することができない。	
評価項目3	グラフ理論をさまざまな実際の問題に適用し, 問題解決を図ることができる。			グラフ理論を実際の問題に適用し, 問題解決を図ることができる。		グラフ理論を実際の問題に適用し, 問題解決を図ることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1. グラフ理論の基本用語を理解することができる。 2. グラフ上で動作する基本的なアルゴリズムを理解することができる。 3. グラフ理論を実際の問題に適用し, 問題解決を図ることができる。						
授業の進め方・方法	1. グラフ理論の基礎概念・考え方をなるべく具体的な例により, 講義する。 2. 確実な理解のために毎回, 簡単なレポートを課す。また, 期末試験のときに授業ノートの提出を求める。						
注意点	定期試験80%, レポート20%の比率で評価する。 定期試験の成績が60点に満たない者には追試験を実施するが, 出席不良 (1 / 3 以上欠席) の者は追試験を実施しない。 。オフィスアワー: 毎月曜日放課後~17:00						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス		グラフの概念および基本用語を理解する。D2:1		
		2週	グラフの基本用語1		グラフの概念および基本用語を理解する。D2:1		
		3週	グラフの基本用語2		グラフの概念および基本用語を理解する。D2:1		
		4週	グラフのデータ構造		グラフの実現法を理解する。D2:2		
		5週	グラフ上のアルゴリズム1		基本的なアルゴリズムを理解し、図式表現できる。D2:3		
		6週	グラフ上のアルゴリズム2		基本的なアルゴリズムを理解し、図式表現できる。D2:3		
		7週	グラフ上のアルゴリズム3		基本的なアルゴリズムを理解し、図式表現できる。D2:3		
		8週	理解確認		各学習項目に関連したレポートを作成し, 予習, 復習にあてる。D5:1-3		
	2ndQ	9週	電気回路網とグラフ1		電気回路網の構成要素, その基本的特性を説明できる。D2:3		
		10週	電気回路網とグラフ2		電気回路網の構成要素, その基本的特性を説明できる。D2:3		
		11週	電気回路網とグラフ3		電気回路網の構成要素, その基本的特性を説明できる。D2:3		
		12週	グラフ理論の応用1		グラフを実際の問題に適用し, 問題解決を図る。D2:4		
		13週	グラフ理論の応用2		グラフを実際の問題に適用し, 問題解決を図る。D2:4		
		14週	グラフ理論の応用3		グラフを実際の問題に適用し, 問題解決を図る。D2:4		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却と解答				
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	発表	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	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	10	0	50
専門的能力	40	0	0	0	10	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0