

北九州工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	離散数学	
科目基礎情報							
科目番号	0017			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	生産デザイン工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	あたらしいグラフ理論入門						
担当教員	松久保 潤						
到達目標							
グラフ理論の基本定理を利用できる.							
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	
基礎的能力	グラフ理論の基本定理を説明できる.			グラフ理論の基本定理の導出を理解できる.		グラフ理論の基本定理の導出を理解できない.	
専門的能力	グラフ理論の基本定理を様々な問題を解くために利用できる.			グラフ理論の基本定理を様々な問題を解くために利用できることを理解できる.		グラフ理論の基本定理を様々な問題を解くために利用できることを理解できない.	
学科の到達目標項目との関係							
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SA① 数学・物理・化学などの自然科学、情報技術に関する共通基礎を理解できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SA② 自主的・継続的な学習を通じて、共通基礎科目に関する問題を解決できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SB① 共通基礎知識を用いて、専攻分野における設計・製作・評価・改良など生産に関わる専門工学の基礎を理解できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SB② 自主的・継続的な学習を通じて、専門工学の基礎科目に関する問題を解決できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SC① 専門工学の実践に必要な知識を深め、実験や実習を通じて、問題解決の経験を積む。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SD① 専攻分野における専門工学の基礎に関する知識と基礎技術を総合し、応用できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SD③ 要求された課題に対して幅広い視野で問題点を把握し、その解決方法を提案できる。							
教育方法等							
概要	グラフ理論の入門にあたる部分を学習する.						
授業の進め方・方法	授業は主に座学形式で進める. 適宜, 確認テストを行う.						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	グラフの定義と用語		グラフの定義と用語を利用できる		
		2週	いろいろなグラフ		グラフの代表的な構造の特徴を説明できる		
		3週	多重グラフと有向グラフ		多重グラフと有向グラフの特徴を説明できる		
		4週	二部グラフ		二部グラフの特徴を説明できる		
		5週	木		木構造の特徴を説明できる		
		6週	サイクル分解とその応用		代表的なグラフに対し, サイクル分解を適用できる		
		7週	点彩色とその応用		グラフの点彩色を応用できる		
		8週	平面的グラフ		平面グラフの特徴を説明できる		
	4thQ	9週	オイラーの定理と平面的グラフの彩色問題		オイラーの定理と平面グラフの彩色問題の関係を説明できる		
		10週	地図の塗り分け問題		4色定理について説明できる		
		11週	グラフの行列表示		グラフの行列表示を利用できる		
		12週	支配グラフ		支配グラフについて説明できる		
		13週	有向グラフの強連結分解		強連結分解について説明できる		
		14週	スモールワールドネットワーク		スモールワールドネットワークの特徴を説明できる		
		15週	期末試験				
		16週					
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(確認テスト含む)			合計		
総合評価割合		100			100		
基礎的能力		60			60		
専門的能力		40			40		