

函館工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	土木空間デザイン特講	
科目基礎情報							
科目番号		0020		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		社会基盤工学専攻		対象学年		専1	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		授業中に配布するプリント等					
担当教員		佐々木 恵一					
到達目標							
1. 交通需要予測の手法を理解し, 説明できる. 2. ネットワーク理論, 非線形最適化手法を理解し, 交通量配分手法を用いて考察できる. 3. 社会基盤整備が都市活動に与える影響を分析できる.							
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		交通需要予測の手法を理解し, 説明できる.		交通需要予測の手法を理解できる.		交通需要予測の手法を理解できない.	
評価項目2		ネットワーク理論, 非線形最適化手法を理解し, 交通量配分手法を用いて考察できる.		ネットワーク理論, 非線形最適化手法を理解できる.		ネットワーク理論, 非線形最適化手法を理解できない.	
評価項目3		社会基盤整備が都市活動に与える影響を分析できる.		社会基盤整備が都市活動に与える影響を理解できる.		社会基盤整備が都市活動に与える影響を理解できない.	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達目標 (B-2) JABEE学習・教育到達目標 (B-2)							
教育方法等							
概要		モータリゼーションの進展により, 利用者の移動距離の増大と目的選択の多様化が進んできた. その反面, 人口の郊外化, 中心市街地の衰退が進み, 都市は面的に拡大し, 社会資本維持費の増大や環境問題が引き起こされている. その影響を都市モデルの構築等によって分析し, 考察できる力を養成する.					
授業の進め方・方法		授業は, 主にプリントとスライドによって行うが, 口頭で述べたこともノートにとること. また, 日ごろから社会計画に関わる情報に興味を持ち, 自らの意見を持つことも必要である.					
注意点		この科目はプログラミングにより実際の計算を行い, プロジェクトの評価を行う. そのため, 試験は計算手法の説明や社会的合意形成の手法の説明と記述形式が多くなる. 報告書の作成, 試験勉強とともに日頃から予習・復習を行い, 準備を進めることが重要である. 「社会基盤工学専攻」学習教育到達目標: 中試験(B-2) 40%, 期末試験 (B-2) 40%, レポート(B-2) 20%					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	交通計画の基礎		4段階推計法について理解し, 説明できる.		
		2週	ネットワーク理論		ネットワーク理論を理解し, 説明できる.		
		3週	非線形最適化手法		非線形な観測方程式に対し, 最適解を探索する手法を理解し, 説明できる.		
		4週	交通量配分		利用者均衡配分について理解し, 説明できる.		
		5週	利用者均等配分(1)		利用者均衡配分モデルを理解し, 交通需要の推計ができ, さらに考察できる.		
		6週	利用者均等配分(2)		利用者均衡配分モデルを理解し, 交通需要の推計ができ, さらに考察できる.		
		7週	利用者均等配分(3)		利用者均衡配分モデルを理解し, 交通需要の推計ができ, さらに考察できる.		
		8週	中試験				
	4thQ	9週	ヘドロニックアプローチ		ヘドロニックアプローチについて理解し, 説明できる.		
		10週	重回帰モデル		重回帰モデルのパラメータ推定が理解でき, 説明できる.		
		11週	地価関数モデル		重回帰による地価関数推計が理解でき, 説明できる.		
		12週	産業連関モデル		産業連関表により開発投資について考察できる.		
		13週	地域間産業連関モデル(1)		地域間産業連関表用いて開発投資について考察できる.		
		14週	地域間産業連関モデル(2)		地域間産業連関表用いて開発投資について考察できる.		
		15週	地域間産業連関モデル(2)		地域間産業連関表用いて開発投資について考察できる.		
		16週	期末試験				
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
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	計画	交通需要予測(4段階推定)について, 説明できる。		4	
				重回帰分析を説明できる。		4	
評価割合							

	中試験	期末試験	レポート	合計
総合評価割合	40	40	20	100
専門的能力	40	40	20	100