

函館工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	土木空間デザイン	
科目基礎情報							
科目番号		0649		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		社会基盤工学科		対象学年		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		適宜, 資料を配布					
担当教員		菊池 幸恵					
到達目標							
1. 交通需要予測の手法を理解できる. 2. ネットワーク理論, 非線形最適化手法を理解し, 交通量配分手法を説明できる. 3. 社会基盤整備が都市活動に与える影響について説明できる.							
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		四段階推計法により都市活動を推計し, 説明できる.		四段階推計法を説明できる.		四段階推計法を説明できない.	
評価項目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る.		交通量配分を説明できる.		交通量配分を説明できない.	
評価項目3		交通需要, 立地需要を推計し, 説明できる.		交通需要を説明できる.		交通需要を説明できない.	
学科の到達目標項目との関係							
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. そして, 交通施設の整備や都市計画事業の実施によって, 都市にどのような影響があるかを都市モデルの構築等によって分析し, 専門分野の課題の中で関係する問題が解けることを到達レベルとする.					
授業の進め方・方法		土木計画は, 地域社会に暮らす住民の社会基盤整備, 福祉・防災などの生活環境の向上など, 我々の生活に密接に関係した事象を取扱う反面, これらの評価や社会的合意に関しては難しい点が多い. そのため, 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, 試験勉強ともに日頃から予習・復習を行い, 準備を進めること. JABEE教育到達目標評価: 試験80% (B-2: 100%), その他(成果品: プログラム, 報告書)20% (B-2: 100%)					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	交通計画			四段階推計法について説明できる.	
		2週	ネットワーク理論			交通計画に必要なネットワーク理論について説明できる.	
		3週	非線形最適化			非線形目的関数の解空間を理解し, 最適解の探索法について説明できる.	
		4週	交通量配分			利用者均衡配分について説明できる.	
		5週	利用者均衡配分			利用者均衡配分モデルを理解し, 交通需要の推計ができる.	
		6週	利用者均衡配分			利用者均衡配分モデルを理解し, 交通需要の推計ができる.	
		7週	利用者均衡配分			利用者均衡配分モデルを理解し, 交通需要の推計ができる.	
		8週	中試験				
	2ndQ	9週	分担・配分統合モデル			分担・配分統合モデルを理解し, 公共交通機関の需要を推計できる.	
		10週	分担・配分統合モデル			分担・配分統合モデルを理解し, 公共交通機関の需要を推計できる.	
		11週	分担・配分統合モデル			分担・配分統合モデルを理解し, 公共交通機関の需要を推計できる.	
		12週	分布・配分統合モデル			分布・配分統合モデルを理解し, 住宅・商業立地の推計ができる.	
		13週	分布・配分統合モデル			分布・配分統合モデルを理解し, 住宅・商業立地の推計ができる.	
		14週	分布・配分統合モデル			分布・配分統合モデルを理解し, 住宅・商業立地の推計ができる.	
		15週	前期期末試験				
		16週	答案返却			間違った問題の正答を求めることができる.	
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
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	後1
				重回帰分析を説明できる.		4	後10,後11
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	0	20	100

基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
專門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0