

長岡工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	応用交通工学		
科目基礎情報								
科目番号	0005		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	環境都市工学専攻		対象学年		専1			
開設期	後期		週時間数		2			
教科書/教材	新谷洋二編都市交通計画第三版技報堂出版2017							
担当教員	宮腰 和弘							
到達目標								
(科目コード：A3180 英語名：Applied Traffic Engineering) 本科目は第3学期に実施する。週2回行うので十分注意すること。授業計画の週は回と読み替えること。 この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。 この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下に示す。①交通の実体と基礎知識を理解する。(50%)(D1)②道路、空港関係の調査、試験、設計、施工について理解する。(50%)(D1)								
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		最低限の到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	交通の実体と基礎知識を詳細に理解する。		交通の実体と基礎知識を理解する。		交通の実体と基礎知識を概ね理解する。		左記に達していない	
評価項目2	②道路、空港関係の調査、試験、設計、施工について詳細に理解する。		②道路、空港関係の調査、試験、設計、施工について理解する。		②道路、空港関係の調査、試験、設計、施工について概ね理解する。		左記に達していない	
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	交通の実体を把握し、その調査方法から推計、需要予測等を学習し 都市の公共輸送計画についても学習する。特に、後半は道路関係の調査、試験、設計、施工に関して学び、講義を行うことにより、基礎知識を身につける。							
授業の進め方・方法	プロジェクター等を利用した授業を行うとともにアクティブラーニングを取り入れる。この科目は、専攻科目のため、事前・事後の学習としてレポートなどの課題を実施します。この授業は、学習単位科目のため、事前・事後学習として「週ごとの到達目標」欄にある課題等を事前・事後に予習・復習することが必要です。							
注意点	身の回りの交通状況や道路について把握し、理解を深める。							
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	都市の発展と交通の発達 都市の発達と都市交通の変化の状況について述べる			左記の内容を理解する。都市の発達と交通の変化に関する課題		
		2週	交通の実体と特性 交通手段別の特性をそれぞれの交通機関別に見る			左記の内容を理解する。交通機関別特性に関する課題		
		3週	都市交通の調査 人、物、手段に着目してパーソントリップ調査及びOD調査を中心に調査方法を学習する			左記の内容を理解する。都市交通調査についての課題		
		4週	交通需要予測と4段階推定法 従来、使用されている4段階推定法について			左記の内容を理解する。4段階推定法についての課題		
		5週	道路管理計画と非集計分析法 ロジットモデルを主にした非集計分析について			左記の内容を理解する。非集計ロジットモデルについての課題		
		6週	モータリゼーションと都市交通 自動車交通の進展と都市交通の変化について			左記の内容を理解する。自動車交通の進展による都市交通の変化についての課題		
		7週	都市の公共輸送計画 鉄道やバスを中心とした公共輸送について新交通システムも含めて講じる			左記の内容を理解する。公共交通についての課題		
		8週	道路工学、古代の道路、道路の種類について説明する。道路の用途とそれに対応した道路の歴史			左記の内容を理解する。道路の用途に関する課題		
	4thQ	9週	道路工学、道路計画、設計等について説明する。設計車両、建築限界、規準区分設計速度			左記の内容を理解する。道路計画、設計に関する課題		
		10週	道路構造令、道路法に関して説明する。道路構造令に定められた横断構成等について			左記の内容を理解する。道路構造令に関する課題		
		11週	舗装の設計と路床・路盤、舗装に関する構造・設計等について説明する。舗装の構成と舗装に関する調査法および設計法			左記の内容を理解する。舗装についての課題		
		12週	道路土工（1） 調査法、試験方法について説明する。路盤に関する調査法および設計法等			左記の内容を理解する。道路土工における路盤に関する課題		
		13週	道路土工（2） 盛土・切り土について説明する。道路盛土・切り土の設計方法等			左記の内容を理解する。道路土工における盛土・切土についての課題		
		14週	道路施設			左記の内容を理解する。道路施設についての種類と課題		
		15週	道路の維持と管理			左記の内容を理解する。維持管理についての課題		
		16週	期末試験 17週：試験解説と発展授業			試験時間：50分		
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	交通流調査(交通量調査、速度調査)、交通流動調査(パーソントリップ調査、自動車OD調査)について、説明できる。			5	

				交通需要予測(4段階推定)について、説明できる。	5	
				交通流、交通量の特性、交通容量について、説明できる。	5	
				性能指標に関する道路構造令の概要を説明できる。	5	
				重回帰分析を説明できる。	5	

評価割合

	試験	レポート発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	60	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	60	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0