

長野工業高等専門学校		開講年度	令和04年度(2022年度)	授業科目	交通工学	
科目基礎情報						
科目番号	0054		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	環境都市工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 大橋・柳澤『交通システム工学』, コロナ社/参考書: 川上光彦『都市計画』, 森北出版株式会社					
担当教員	柳澤 吉保					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> 交通計測および交通需要推計の役割を理解し説明できること。 速度, 交通量, 交通密度の関係を理解し説明できること。 交通容量の算定方法が説明できること。 これらの内容を満足することで, 学習・教育目標の(D-1)及び(D-2)の達成とする。						
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	
交通調査・交通計画	交通調査および交通需要推計を説明できる。		交通需要推計を説明できる。		交通調査および交通需要推計を説明できない。	
交通工学・交通現象	交通速度と交通量との関係を説明でき, 計算できる。		交通速度と交通量との関係を説明できる。		交通速度と交通量との関係を説明も計算もできない。	
交通工学・交通容量	交通容量の説明と計算ができる。		交通容量の計算ができる。		交通容量の説明も計算もできない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	交通計画の必要性, 交通計画のプロセス, 交通の調査方法と交通需要の推定方法を理解し, 交通計画を立案する上で必要な概念と基礎理論を得る。交通量・交通速度と交通施設容量を学習し, 交通施設計画・設計に必要な技術的基礎力を身につける。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> テキストを中心に適宜, 交通工学に関する資料を用いる。 この科目は学修単位科目であり, 授業時間30時間に加えて, 自学自習時間60時間が必要である。事前・事後学習として課題等を与える。 					
注意点	<成績評価> 2回の定期試験(80%)および4段階推計法の理解度テスト(20%)の合計100点満点で(D-1)及び(D-2)を評価し, 合計の6割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする。各定期試験の重みは同じとする。 <オフィスアワー> 毎週水曜日16:00~17:00, 環境都市工学科, 柳澤教員室。 <先修・後修科目> 先修科目は計画数理学。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	交通計測	交通計画の必要性と, 計画立案までの一般的な流れを理解し, 説明ができる。		
		2週	交通計測の対象地域	ゾーニングを説明できる。		
		3週	交通の集計	トリップの集計方法を理解し, 集計計算ができる。		
		4週	生成・発生集中交通量の推計	生成原単位を理解し生成交通量の推計ができ, 原単位法と関数モデル法を理解し説明ができる。		
		5週	発生集中交通量の推計計算	発生集中交通量の推計計算ができる。		
		6週	現在パターン法による分布交通量の推計モデル	現在パターン法を理解し, 説明ができる。		
		7週	重力モデルによる分布交通量の推計モデル	重力モデル法の特徴を理解し説明ができる。		
		8週	重力モデルによる分布交通量の推計計算	重力モデル法による分布交通量の推計計算ができる。		
	2ndQ	9週	手段別交通量の推計モデルと推計計算	選択率曲線法と関数モデル法の特徴を理解し, 手段選択交通量の推計計算ができる。		
		10週	配分交通量の原則と配分交通量の計算	配分原則を理解し, 分割配分法によって交通量の配分計算ができる。		
		11週	交通量(Q)・速度(V)・密度(K)の関係	交通量(Q)・速度(V)・密度(K)の関係を導ける。		
		12週	K-V曲線, Q-V曲線, オキュパンシ	K-V曲線, Q-V曲線, オキュパンシの定義を説明できる。		
		13週	ランプ部, 織り込み部の交通サービス	ランプ部, 織り込み部のサービスを評価できる。		
		14週	信号交差点容量の補正計算 信号交差点の交通容量算定	道路交通条件に基づく補正係数の算定ができる。 信号交差点の交通容量の算定ができる。		
		15週	達成度試験			
		16週	試験返却と振り返り			
評価割合						
	試験	小テスト	平常点	レポート	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	100