

豊田工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	交通工学
科目基礎情報				
科目番号	44126	科目区分	専門 / 選択必修3	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	環境都市工学科	対象学年	4	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	「交通工学」河上省吾・松井寛著 (森北出版) / プリント配布			
担当教員	野田 宏治			

到達目標				
(ア)人々の社会生活を支える社会資本整備の一つとして都市交通基盤整備の重要性を理解する。				
(イ)交通網整備における法制度の体系の理解と、道路及び鉄道との整備計画手法の違いが理解できる。				
(ウ)道路交通の現状が説明できる。				
(エ)交通事故の現状と特徴が説明できる。				
(オ)経済評価ばかりでなく、環境評価や安全安心面 (バリアフリー) の評価の重要性が理解できる。				
(カ)都市交通計画立案過程における問題点の抽出と、環境問題を視点とした総合交通体系の重要性が説明できる。				

ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	未到達レベルの目安 (不可)	
評価項目(ア)	人々の社会生活を支える社会資本整備の一つとして都市交通基盤整備の重要性を総合的に理解する。	人々の社会生活を支える社会資本整備の一つとして都市交通基盤整備の重要性を理解する。	人々の社会生活を支える社会資本整備の一つとして都市交通基盤整備の重要性を理解できない。	
評価項目(イ)	交通網整備における法制度の体系の理解と、道路及び鉄道との整備計画手法の違いが総合的に理解できる。	交通網整備における法制度の体系の理解と、道路及び鉄道との整備計画手法の違いが理解できる。	交通網整備における法制度の体系の理解と、道路及び鉄道との整備計画手法の違いが理解できない。	
評価項目(ウ)	各種道路交通の現状が説明できる。	道路交通の現状が説明できる。	道路交通の現状の説明ができな	
評価項目(エ)	各種交通事故の現状と特徴が説明できる。	交通事故の現状と特徴が説明できる。	交通事故の現状と特徴が説明できない。	
評価項目(オ)	経済評価ばかりでなく、環境評価や安全安心面 (バリアフリー) の評価の重要性の特徴を理解し、説明できる。	経済評価ばかりでなく、環境評価や安全安心面 (バリアフリー) の評価の重要性が理解できる。	経済評価ばかりでなく、環境評価や安全安心面 (バリアフリー) の評価の重要性が理解できない。	
評価項目(カ)	都市交通計画立案過程における問題点の抽出と、環境問題を視点とした総合交通体系の重要性を段階を追って説明できる。	都市交通計画立案過程における問題点の抽出と、環境問題を視点とした総合交通体系の重要性が説明できる。	都市交通計画立案過程における問題点の抽出と、環境問題を視点とした総合交通体系の重要性が説明できない。	

学科の到達目標項目との関係				
学習・教育到達度目標 A1 社会の変化と要請を的確に捉え、人の生活を支える社会基盤の役割をよく理解する				
JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを活用する能力				
本校教育目標 ① ものづくり能力				

教育方法等				
概要	都市計画をするにあたって、将来の人、自動車、物の動きを予測し、それに備えた的確な都市整備を行う必要がある。正確で合理的な将来の交通需要予測が行われないと社会資本としての都市施設の過剰な投資が行われたり、市民のサービス低下を招いたりして、時には大きな社会問題を引き起こす結果となる。本講義は、道路交通全般や交通事故、道路交通環境と安全など、社会構造が少子高齢化に向かうにあたっての交通整備構造の変化を捉えた都市計画における交通計画を学ぶ。			
授業の進め方・方法	授業の進め方: 教科書の内容を基に説明する。詳しい資料については、別途印刷物を配布する。 授業内容・方法: 最近の交通は進化が激しく、従来の交通現象が一気に変化する。特にITでの検索機能、あるいはビッグデータを利用した一連の移動そのものを連携して移動情報を提供するサービスが提供されるようになった。それらの最新内容も含め紹介する。教科書の内容に沿って、PPTや現象映像を利用して理解を深める。			
注意点	人口減における交通のあり方、次世代の交通を理解する。			

選択必修の種別・旧カリ科目名

授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	道路交通網整備の必要性とその意義 (自学自習内容: 少子高齢化と社会資本整備との関係を確認する)	道路交通網整備の必要性とその意義を理解する。
		2週	道路交通網整備の必要性とその意義 (自学自習内容: 少子高齢化と社会資本整備との関係を確認する)	少子高齢化と社会資本整備との関係を理解する。
		3週	道路交通の現状 (自学自習内容: 道路交通, 道路交通流の特性, 道路交通容量などを確認する)	道路交通の現状を理解する。
		4週	道路交通の現状 (自学自習内容: 道路交通, 道路交通流の特性, 道路交通容量などを確認する)	道路交通, 道路交通流の特性, 道路交通容量などの専門用語を理解する。
		5週	道路交通の現状 (自学自習内容: 道路交通, 道路交通流の特性, 道路交通容量などを確認する)	道路交通, 道路交通流の特性, 道路交通容量などの専門用語を理解する。
		6週	道路交通の現状 (自学自習内容: 道路交通, 道路交通流の特性, 道路交通容量などを確認する)	道路交通の計測方法を理解する。
		7週	環境アセスメント (自学自習内容: 制度の内容と範囲を確認する)	環境アセスメントの制度、評価指標、個別評価、総合評価を理解する。

2ndQ	8週	交通環境と安全 (自学自習内容:交通事故の現状と特徴,交通事故対策などを確認する)	交通事故の現状を理解する。
	9週	交通環境と安全 (自学自習内容:交通事故の現状と特徴,交通事故対策などを確認する)	交通事故対策などを理解する。
	10週	交通環境と安全 (自学自習内容:交通事故の現状と特徴,交通事故対策などを確認する)	交通環境と安全を総合的に理解する。
	11週	道路施設の計画 (自学自習内容:道路網計画,公共交通計画などを確認する)	道路施設計画を理解する。
	12週	道路施設の計画 (自学自習内容:道路網計画,公共交通計画などを確認する)	道路網計画を理解する。
	13週	道路施設の計画 (自学自習内容:道路網計画,公共交通計画などを確認する)	公共交通計画を理解する。
	14週	道路網整備における費用便益分析と事業評価 (自学自習内容:経済評価,環境影響評価,利用者サービス水準評価の考察を確認する)	道路網整備における費用便益分析と事業評価を理解する。
	15週	道路交通における環境負荷と整備水準の関係 (自学自習内容:道路網整備における整備水準と環境負荷の関係を確認する)	道路交通における環境負荷と整備水準の関係を理解する。
	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
専門的能力	分野別の専門工学	環境	環境影響評価の目的を説明できる。	4	前7
			環境影響評価の現状(事例など)を説明できる。	4	前7
			環境影響指標を説明できる。	4	前7
		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。	4	前1,前5,前6
			交通需要予測(4段階推定)について、説明できる。	4	前11,前12
			交通流、交通量の特性、交通容量について、説明できる。	4	前1,前3,前4,前6,前10
			費用便益分析について考え方を説明でき、これに関する計算ができる。	4	前14

評価割合

	中間試験	定期試験	課題	合計
総合評価割合	30	55	15	100
専門的能力	30	55	15	100