

呉工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	交通システム工学	
科目基礎情報						
科目番号	0049	科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1			
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	上浦正樹 須長誠 小野田滋 『鉄道工学』 (森北出版)					
担当教員	重松 尚久					
到達目標						
1. 鉄道計画の流れを理解する。 2. 車両運動を理解する。 3. 鉄道構造物を理解する。 4. 鉄道の維持管理の方法を理解する。 5. 道路の構造を理解できる。						
ループリック						
	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	鉄道車両運動を理解できる応用できる。	鉄道車両運動を理解できる。	鉄道車両運動を理解できない。			
評価項目2	鉄道構造物を理解でき応用できる。	鉄道構造物を理解できる。	鉄道構造物を理解できない。			
評価項目3	鉄道の維持管理の方法を理解でき応用できる。	鉄道の維持管理の方法を理解できる。	鉄道の維持管理の方法を理解できない。			
評価項目4	道路の構造を理解でき応用できる。	道路の構造を理解できる。	道路の構造を理解できない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (D)						
教育方法等						
概要	陸上交通の大半が鉄道と道路によって供給されており、古くからその建設は国土建設の中心として主要な位置を占めてきた。本講義では鉄道と道路がどのようにして作られてきたかを建設工学の視点から、交通システム全般に求められる知識を習得することを目的とする。					
授業の進め方・方法	教科書を中心とした講義を基本とするが、新聞・学会等の最新の情報を随時折り込む。					
注意点	質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にくること。事前に教科書を熟読し、疑問点を明確にしておく。講義内容を理解する。理解できない場合には適宜質問すること。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	概論			
		2週	鉄道計画	鉄道計画の流れを理解する。		
		3週	車両構造と運動	車両運動について理解する。		
		4週	線路	平面曲線および縦曲線について理解する。		
		5週	鉄道構造物	鉄道構造物について理解する。		
		6週	鉄道の維持管理	鉄道の維持管理の基本的な考え方を理解する。		
		7週	中間試験			
		8週	答案返却・解答説明			
	2ndQ	9週	鉄道の高速化	鉄道の高速化に関する基本的な考え方を理解する。		
		10週	今後の鉄道	鉄道の現状を理解し今後の方向性を理解する。		
		11週	道路の線形	道路の線形と役割について理解する。		
		12週	道路の構造	道路の構造について理解する。		
		13週	視距	視距の考え方について理解する。		
		14週	道路設計	道路の設計の方法を理解する。		
		15週	期末テスト			
		16週	答案返却・解答説明			
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	地域・都市交通計画の基本概念について説明できる。	3	
				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。	3	
				交通需要予測(4段階推定)について、説明できる。	3	
				軌道と新交通システムについて理解している。	3	
				モータリゼーションと交通計画について理解している。	3	
				交通とエネルギー問題について説明できる。	3	
				モビリティ・マネジメントと公共交通について理解している。	3	
				道路網整備：道路の機能と段階構成について理解している。	3	
				ユニバーサル・デザインについて理解している。	3	
				高度道路交通システムについて理解している。	3	
				道路の種類と管理について理解している。	3	
				交通流、交通量の特徴、交通容量について、説明できる。	3	

			道路構造の設計基準と路面の横断構成について理解している。	3	
			パーソントリップ調査について理解している。	3	
			四段階推計法について理解している。	3	
			性能指標に関する道路構造令の概要を説明できる。	3	
			設計速度、車線数、車線幅員の標準値を理解している。	3	
			道路の機能と幾何構造について理解している。	3	

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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0