

道路工学 I(Highway Engineering I)					
本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当
土木建築	必修	4年前	1	講義	目山直樹
【授業の概要】 道路工学 I では、道路計画・道路設計分野を中心に学ぶ。道路の計画、設計および施工する技術者は、目的とする道路の設計に適した計画を立てる必要がある。現在の交通量から将来予測をし、重要性の高い道路から設計する。これらの一連の技術を学習し理解する。					
【授業の進め方】 教科書もしくは学習シートに沿って講義形式で学修を進めるが、教科書だけでは説明不足の所は、適宜演習形式で理解を深める。学修内容を確実に身につけるために、予習復習が必須である。					
【授業の概要】	【授業項目】	【内容】			
1回	オリエンテーション	シラバスに基づき、本科目でどのようなことを理解すべきかのオリエンテーションを行う。			
2回	道路の歴史と道路の区分	世界各国および日本の道路の歴史を学ぶ。特に先進国で道路の発達の様子を理解する。道路は高速道路と一般道、都市部と地方部および交通量で区分されている。それにより設計速度等が異なる。			
3回	道路新設の手順	道路新設要求から調査、設計、用地買収、施工までの手順を理解する。			
4回	交通調査	各種調査方法を学び、とくに OD 表の作成方法を理解する。			
5回	交通需要推計	交通需要の4段階的推計法を学ぶ。			
6回	交通流と交通容量	車両の挙動、交通流の表現、交通流の特性をふまえ、交通容量と設計交通量について学ぶ。			
7回	交通運用と交通管理	交通渋滞、交通規制、交通信号および道路管理について学ぶ。			
8回	中間試験	道路の調査、計画について確認する。			
9回	道路の経済効果	道路を新設した場合の経済効果を直接効果と間接効果から負の効果まで理解する。			
10回	道路の線形	道路の線形には平面線形と縦断線形がありそれらの組み合わせと設計速度の関係を学ぶ。			
11回	道路の平面交差	道路の交差のうち、平面交差について学び、安全な通行を確保し、交通を円滑にする方法を理解する。			
12回	道路の立体交差	道路の交差のうち、立体交差について学び、安全な通行を確保し、交通を円滑にする方法を理解する。			
13回	道路設計の実際	実際の道路設計事例について学び、設計の実務を理解する。			
14回	道路の交通安全 これまでの学習の振り返り	道路の交通安全について学習する。また、学習内容全体を振り返り、必要に応じて補足説明を行う			
	期末試験	道路の設計について確認する。			
15回	解答返却など	答案を返却し正解答を示す。			
【到達目標】	道路工学の最終的な到達目標は、安全で快適な道路を計画、設計、施工することである。そのためには、全体の流れを理解し、各々の重要な部分を計算し理解できるようにする。				
【徳山高専学習・教育目標】	C1		【JABEE基準】	I(2)d-1	
【評価法】	2回の試験80%、レポート20%(未提出があるものは加点しない)、授業態度等を加味して総合評価する。				
【テキスト】	道路交通技術必携 2013、丸善、交通工学研究会編 エース道路工学、朝倉書店、植下協・加藤晃ほか共著 【参考資料】 道路構造令の解説と運用、平成16年2月、日本道路協会 新体系土木工学、道路、61-65巻、技報堂				
【関連科目】	地盤工学基礎(本科3年)、地盤工学(本科4年)、道路工学II(本科5年)、都市計画(本科4年)				
【成績欄】	前期中間試験	前期末試験	前期成績	後期中間試験	後期末試験
	【 】	【 】	【 】	【 】	【 】
					学年末成績
					【 】