

[수업기본정보]

교과목명	교통공학개론	과목코드 / 이수구분	3242 / 전선
개설학과	사회환경공학부	학년	3
학점 / 시간	3 / 3	강의시간	화(10-12), 목(10-12)
강의유형	이론	수업유형	
강의비율(녹화:실시간:대면)	0:6.3:93.8	강의종류	일반

[담당교수정보]

교수	구태서	연락처	
이메일		면담시간	

[강의역량및 목표]

핵심역량	종합적사고력, 성실성, 창의역량, 주도성		
핵심역량강의목표	스스로 학습활동에 대한 원칙과 계획을 세우고 체계적으로 실천할 수 있다.		
	사물과 사건을 다양한 각도에서 바라보며 새로운 아이디어와 방법을 도출하고 활용할 수 있다		
	다양한 정보와 지식을 이해하고 문제를 규명하며 분석·추론하여 이를 바탕으로 문제 해결에 적용할 수 있다		
	진로 및 자기계발과 학습전략 활용에 있어 적극적이고 능동적인 태도를 함양할 수 있다		
주 전공역량	지반 및 지반환경 기술적용 역량	교과목의 연관성	중
주 전공역량 정의	지반 및 지반환경을 이해하고 이에 대한 설계와 기술을 적용할 수 있는 능력		
보조 전공역량1		교과목의 연관성	
보조 전공역량1 정의			
보조 전공역량2		교과목의 연관성	
보조 전공역량2 정의			
역량기반 교육목표	<p>Understand the relevant transportation science and engineering principles in relation to (a) highway and street geometric design, (b) pavement evaluation and design, and (c) traffic flow</p> <p>Perform basic traffic measurements, analyze and interpret traffic data and synthesize them for the purpose of designing a signalized intersection.</p> <p>Perform basic (a) geometric design of highway and streets, (b) flexible highway pavement design, (c) traffic flow analysis and design, and (d) traffic management control (e.g. signalized intersections) design.</p>		

[주별 강의계획서]

1주차 08-28 ~ 09-02	주별학습목표	Course Overview & Introduction
	강의내용	Introduction to Transportation Engineering: Introduction to passenger and freight transportation; mode of transportation; systems concept
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture

	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
2주차 09-04 ~ 09-09	주별학습목표	Elements of Geometric Design
	강의내용	Elements of highway and street geometric design, design process, key requirements to geometric design
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(실시간), 목10-12(실시간)
3주차 09-11 ~ 09-16	주별학습목표	Highway Alignment (1)
	강의내용	Principles of highway alignment; horizontal alignment
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
4주차 09-18 ~ 09-23	주별학습목표	Highway Alignment (2)
	강의내용	Vertical alignment; combined vertical and horizontal alignment
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
5주차 09-25 ~ 09-30	주별학습목표	Principles of Pavement Design
	강의내용	Concepts in modern pavement design, design approaches, concept of pavement serviceability
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
6주차 10-02 ~ 10-07	주별학습목표	Pavement Materials (1)
	강의내용	Engineering properties and tests
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
7주차 10-09 ~ 10-14	주별학습목표	Pavement Materials (2) & Course revision for mid-term exam
	강의내용	Aggregate blend design; asphalt mix design; Summary of week 1 to 7
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)

8주차 10-16 ~ 10-21	주별학습목표	Mid-term Exam
	강의내용	Week 1 to 7 (scope)
	수업유형	Test - Paper exam
	학습활동	Summary & Mid-term exam
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
9주차 10-23 ~ 10-28	주별학습목표	Flexible Pavement Design (1)
	강의내용	Pavement types; functional and structural requirements
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
10주차 10-30 ~ 11-04	주별학습목표	Flexible Pavement Design (2) & Traffic Flow Fundamentals (1)
	강의내용	Traffic loading characterization; design load analysis; serviceability and structural performance; thickness design; Characteristics (parameters) of traffic flow
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
11주차 11-06 ~ 11-11	주별학습목표	Traffic Flow Fundamentals (2)
	강의내용	Empirical studies of speed-density relationship
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
12주차 11-13 ~ 11-18	주별학습목표	Traffic Flow Fundamentals (3)
	강의내용	Highway capacity analysis; Traffic measurements; Impact of Autonomous Vehicles
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
13주차 11-20 ~ 11-25	주별학습목표	Signalized Intersection (1)
	강의내용	Basics of signal control; Design of signal timing system
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)

14주차 11-27 ~ 12-02	주별학습목표	Signalized Intersection (2)
	강의내용	Signal Coordination; Queuing theory
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
15주차 12-04 ~ 12-09	주별학습목표	Course Revision
	강의내용	Course revision for all lecture contents
	수업유형	Theory & Practice
	학습활동	Lecture
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)
16주차 12-11 ~ 12-16	주별학습목표	Final Exam
	강의내용	Main scope: lecture contents between week 9 and week 15
	수업유형	Test - Paper exam
	학습활동	Final exam
	강의실	화10-12(공B564), 목10-12(공B564)

[성적평가방법]

평가방법	상대평가
평가 항목 및 기준	출석(10%)중간(35%)기말(35%)과제(20%)퀴즈(0%)발표(0%)프로젝트(0%)토론(0%)기타5(0%)

[학습 활동에 대한 세부 내용]

구분	주제	제출일	제출방법
과제	Geometric design of highway and streets		
과제	Pavement Materials and Design		
과제	Traffic Engineering and Transportation Planning: Signalized Intersection & Queuing Theory		

[관련 도서 및 참고자료]

교재	저자/역자	출판사

[수강생유의사항]

- (1) Lecture notes can be downloaded. Students are strongly encouraged to print the lecture notes (alternatively, bring the soft copy) and read them in advance before lectures. Taking additional notes during lectures is expected. PowerPoint slides used in the lecture presentation will be made available at least 24 hours before the lectures.
- (2) This course does not have a compulsory textbook. Reading lists (mainly from selected chapters in the supplementary reading

list) would be provided. Review of recommended readings is expected to allow a comprehensive understanding of the concepts taught in class.

(3) Tutorial questions will be given as assignments.
