

福島工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	道路施策概論
科目基礎情報						
科目番号	0081		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	都市システム工学科		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	テキスト配布					
担当教員	金澤 伸一,菅沼 真澄					
到達目標						
①道路が我々の社会経済活動に対して果たしている役割を説明できる。 ②道路の計画調査や整備、管理や災害対応における重要視点を説明できる。 ③我が国の自然条件や社会条件の特徴を理解し、道路整備を取り巻く課題を説明できる。 ④我が国における最新の道路施策の動向を説明できる。 ⑤我が国及び浜通り地域における今後の道路施策のあり方を論述できる。						
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	
評価項目1	各授業項目の内容を理解し、応用できる。		各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。	
評価項目2						
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	道路の整備や管理の実務に触れつつ、道路が社会の発展に寄与してきたことを理解するとともに、最新の道路施策の動向を通じて、我が国における道路整備等の方向性を見通し、地域や国土の課題解決を図るマネジメントの視点を養う。					
授業の進め方・方法	中間、期末試験ともに50分間の試験を実施する。 定期試験の成績を70%，課題を30%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。					
注意点	定期試験は、授業の内容から出題する。課題は、道路整備及び道路管理の現場見学を実施するので、これらそれぞれに関する内容についてレポートを課す。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	道路と歴史の役割		人やものを運ぶ、空間を形成するなど我々の社会経済活動に不可欠な道路について、これまでの整備や制度の歴史や果たしている役割について解説する	
		2週	道路の計画と整備		道路事業等を進めるにあたり実施する調査、PI等によるルート検討手法、及び事業評価実務について解説するとともに、道路整備を進めるにあたり実施する調査・設計や協議、埋蔵文化財調査、用地買収や土地収用制度、工事実施における配慮事項等について解説する	
		3週	道路整備の現場の視点		浜通り地域における渋滞や事故対策等に資する道路整備の現場を見学し、現場における道路整備の視点について会得する	
		4週	道路整備の現場の視点		浜通り地域における渋滞や事故対策等に資する道路整備の現場を見学し、現場における道路整備の視点について会得する	
		5週	道路の維持管理と防災対策		道路の日常管理手法や点検基準等の概説、老朽化の現状や課題や今後の方向性について解説するとともに、災害時に道路が果たす役割及びそのために必要な耐震補強や法面対策等、事前通行規制制度やTEC-FORCEなど地震発生時の危機管理対応について解説する	
		6週	道路管理の現場の視点		浜通り地域における橋梁点検や修繕等の道路管理の現場を見学し、現場における道路管理の視点について会得する	
		7週	道路管理の現場の視点		浜通り地域における橋梁点検や修繕等の道路管理の現場を見学し、現場における道路管理の視点について会得する	
		8週	後期中間試験		50分の試験を実施する	
	4thQ	9週	建設業と公共工事の今後の展望		地域の社会経済活動に対し建設業が果たしている役割、i-Constructionなど生産性向上や新技術活用などの今後の方向性について解説するとともに、入札契約制度について解説する	
		10週	高速道路		高速道路に係る制度、整備状況について解説するとともに、新たな料金施策やスマートIC整備、逆走対策など最新の施策動向を解説する	
		11週	道路のITS		ETC2.0や路車協調システムの動向など、自動運転時代を見据えた最新の施策動向について解説する	
		12週	道路の渋滞対策・交通安全対策		約4割の時間をロスしている渋滞、G7最低の人の事故率など我が国における今日的な課題である渋滞・事故について、ETC2.0を活用したピンポイント対策や生活道路対策、沿道立地状況を踏まえた交通アクセスメントや踏切対策について、最新の動向を解説する	
		13週	他の交通モードとの連携		車と車、車と人など道路と公共交通など他モードとの連携施策や物流生産性の向上等に資する施策について最新の動向を解説する	

		14週	身近な道路施策と地域との連携	道路における無電柱化やユニバーサルデザイン、自転車道の整備や歩行者を対象とした身近な道路施策、道路空間のオープン化や道の駅など地域との連携施策について、最新の動向を解説する
		15週	道路インフラの海外展開	我が国が行っている海外のプロジェクト支援等の海外展開について、現状や最新の動向を解説する
		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	計画	国土と地域の定義を説明できる。	4	後1
			日本、世界における古代、中世および現代の都市計画の思想および理念と実際について、説明できる。	4	後1
			都市計画法と都市計画関連法の概要について、説明できる。	4	後2
			土地利用計画と交通計画について、説明できる。	4	後2
			総合計画とマスタープランについて、説明できる。	4	後2
			都市計画区域の区域区分と用途地域について、説明できる。	4	後2
			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	後5
			交通需要予測(4段階推定)について、説明できる。	4	後5
			緑化と環境整備(緑の基本計画)について、説明できる。	4	後6
			風景、景観と景観要素について、説明できる。	4	後6
			都市の防災構造化を説明できる。	4	後6
			土地区画整理事業を説明できる。	4	後6
			市街地開発・再開発事業を説明できる。	4	後6
			交通流、交通量の特性、交通容量について、説明できる。	4	後8
			性能指標に関する道路構造令の概要を説明できる。	4	後8
			計画の意義と計画学の考え方を説明できる。	4	後8
			二項分布、ポアソン分布、正規分布(和・差の分布)、ガンベル分布、同時確率密度関数を説明できる。	4	後8
			重回帰分析を説明できる。	4	後8
			線形計画法(図解法、シンプレックス法)を説明できる。	4	後8
			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	後8
		施工・法規	工事執行までの各プロセスを説明できる。	4	後9
			施工計画の基本事項を説明できる。	4	後9
			品質管理、原価管理、工程管理、安全衛生管理、環境管理の仕組みについて、説明できる。	4	後9
			建設機械の概要を説明できる。	4	後9
			主な建設機械の作業能力算定法を説明できる。	4	後9
			土工の目的と施工法について、説明できる。	4	後9
			掘削と運搬および盛土と締固めの方法について、説明できる。	4	後9
			基礎工の種類別に目的と施工法について、説明できる。	4	後9
			コンクリート工の目的と施工法について、説明できる。	4	後9
			型枠工・鉄筋工・足場支保工・打設工の流れについて、説明できる。	4	後9
			トンネル工の目的と施工法について、説明できる。	4	後9

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0