函館工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	道路工学

科目基礎情報

科目番号	0097	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	社会基盤工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	「交通システム工学」（コロナ社）大橋健一ら共著		
担当教員	佐々木 恵一		

到達目標

1.道路舗装を構成する各部分について，正確な名称，役割等を理解し，説明できる.
2.道路舗装の構造設計に必要な基準を理解し，説明することができる.
3.種々の舗装構造について，構造の違いや特徴，維持管理手法などを理解し，説明することができる.

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	舗装各部の名称，役割に加え，材料等についても正確な知識を持ち，説明ができる.	舗装各部の名称，役割を理解し，説明ができる.	舗装各部の名称や役割について理解しておらず，説明できない.
評価項目2	舗装の構造設計について必要な基準を理解し，説明と設計計算ができる.	舗装の構造設計について必要な基準を理解し，説明ができる.	舗装の構造設計について必要な基準を理解し，説明ができない.
評価項目3	種々の舗装構造の特徴や維持管理手法の内容をよく理解して説明ができる.	種々の舗装構造の特徴や維持管理手法の概要を理解し，いくつかについて説明ができる.	種々の舗装構造の特徴，維持管理手法についての理解ができず，説明できない.

学科の到達目標項目との関係

函館高専教育目標 B
JABEE学習・教育到達目標 (B-2)

教育方法等

概要	道路の舗装構造について，土質工学やコンクリート工学の知識を基礎にして，「舗装」とはどの部分のことを指し，各部がどのような役割を持ち，どんな材料を用いて作られているのか，またどのような道路舗装設計法や維持管理方法があるのかについて学習する.なお，授業内容は公知の情報のみの限定されている.
授業の進め方・方法	道路材料としての土およびコンクリートを扱うので，土質工学，コンクリート工学の基礎的知識をよく学習しておくこと.また，最近は維持管理のウェイトが増しており，重要な社会資本としての道路の役割も大きくなっているので，これら道路をはじめとする種々の社会資本の維持に関するニュースなどにも関心を持つことも重要である.
注意点	JABEE教育到達目標評価：試験100%（B-2：100%）.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	道路工学のガイダンス，舗装の概要	授業の進め方，評価方法，舗装の概要を理解できる.
		2週	道路舗装の歴史と路体の構造	現代の舗装構造に至るまでの歴史的な流れを理解し，舗装を構成する各部の名称，役割等を説明できる.
		3週	道路土工，盛土・切土，土量配分	盛土、切土などについて各部分の名称を説明でき，土量変化率などの計算ができる.
		4週	排水と凍上	道路にとって重要な排水，凍上現象について原因と対策を理解できる.
		5週	道路構造令	道路計画並びに設計の基準である道路構造令について理解できる.
		6週	道路の視距と線形	道路設計を行うために必要となる視距と線形について理解できる.
		7週	交差点交通容量解析	交差点の交通容量の解析方法を理解できる.
		8週	中試験	
	2ndQ	9週	答案返却・解答解説 路床，路盤，表層，基層	間違った問題の正答を求めることができる. 舗装を構成する各部の施工方法，特徴を理解できる.
		10週	瀝青材料	瀝青と瀝青材料について理解できる.
		11週	各種の舗装と舗装の性能	種々の舗装と，舗装の性能規定について 理解できる.
		12週	アスファルト舗装の厚さの設計	路床・路盤の支持力を測定する試験法とそれらを表す指標について理解できる.
		13週	セメントコンクリート舗装	セメントコンクリート舗装の特徴，応力計算法，目地などについて理 解できる.
		14週	道路の維持と管理	道路の維持補修，ライフサイクルについて理解できる.
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答解説	間違った問題の正答を求めることができる.

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	性能指標に関する道路構造令の概要を説明できる。	4	

評価割合

	試験	合計

総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0