

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	都市・環境工学概論	
科目基礎情報							
科目番号	0003			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	創造工学科 (都市・環境系共通科目)			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	社会基盤工学、高橋裕、鹿島茂、沖大幹 監修、実教出版／工業数理基礎、山下省蔵監修、実教出版						
担当教員	栗山 昌樹						
到達目標							
1) 社会基盤に関する基本的事項を理解し、基礎的な問題を解くことができる。 2) 土木工学の対象、体系、土木事業の仕組を説明でき、土木工学の歴史を説明できる。 3) 都市・環境工学の概要を早い時期に理解し、今後の専門科目の学習に役立たせることができる。							
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	社会基盤工学に関する基礎的な専門用語を詳しく説明できる。			社会基盤工学に関する基礎的な専門用語を説明できる。		社会基盤工学に関する基礎的な専門用語を説明できない。	
評価項目2	道路・鉄道などの交通施設や運輸のかかわりについて基礎的な事項を詳しく説明できる。			道路・鉄道などの交通施設や運輸のかかわりについて基礎的な事項を説明できる。		道路・鉄道などの交通施設や運輸のかかわりについて基礎的な事項を説明できない。	
評価項目3	利水・治水・水環境、都市計画や防災に関する基礎的な事項を詳しく説明できる。			利水・治水・水環境、都市計画や防災に関する基礎的な事項を説明できる。		利水・治水・水環境、都市計画や防災に関する基礎的な事項を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
Ⅰ 人間性 Ⅱ 実践性 Ⅲ 国際性							
教育方法等							
概要	都市・環境工学が、安全・安心・快適な国土づくりを目的とする学問体系であり、専門科目の概要を理解する。また、本講義を通して基本的な学習技術についても習得する。						
授業の進め方・方法	①授業では、さまざまな社会基盤を支えるために、安全・安心な施設をどのように計画し、整備するかを教科書を元に作成した自作資料を使い授業を進める。 ②予習レポートおよび単元終了後、課題を解き提出するものとする。						
注意点	①課題は、期限までに提出すること。 ②評価は小テスト及び試験8割、課題2割で評価する。 ③学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験の成績は定期試験の成績に置き換えて再評価を行う。						
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	1.序論 1-1.序説、基礎的な数理		物理量の数値処理の方法について基礎的な事項を説明できる。		
		2週	1-2.単位と数値処理		国際単位系であるSI単位の基本単位および組立単位について説明できる。組立単位の構成とその相互の換算について説明できる。		
		3週	1-3.数値処理とグラフ		測定値の誤差や有効数字、数値の丸め方、実験・実習で得られた数値を表に整理しグラフ化する方法を説明できる。		
		4週	1-3.数値処理とグラフ		測定値の誤差や有効数字、数値の丸め方、実験・実習で得られた数値を表に整理しグラフ化する方法を説明できる。		
		5週	2.レポートの書き方		一般的な実験レポートの構成と意義について説明できる。		
		6週	3.暮らしと社会基盤 3-1.社会基盤と土木事業、 3-2.暮らしを支えてきた土木技術		土木事業における暮らしを支える社会基盤の内容と歴史について説明できる。		
		7週	4.交通・運輸 4-1.交通・運輸のあらまし 4-2.道路、鉄道		交通・運輸のあらましと道路、鉄道の果たすべき役割を説明できる。		
		8週	達成度試験				
	2ndQ	9週	4-3.港湾、空港、都市交通施設、交通運輸の環境対策		港湾、空港の果たすべき役割および都市圏における交通施設と環境対策について説明できる。		
		10週	5.水資源 5-1.人と水とのかかわり 5-2.利水		人々の暮らしと、利水のかかわりについて説明できる。		
		11週	5-3.治水 5-4.水環境の保全と回復		人間活動を支える水資源の種類とその利用、洪水被害などが軽減するような対策について基礎的な事項を説明できる。また、水が自然環境の保全に果たす役割の基礎的な事項を説明できる。		
		12週	4.暮らしとまちづくり 4-1.都市と都市計画		都市がそれぞれの時代の文化や技術の進歩に応じて発展してきたことの基礎的事項を説明できる。		
		13週	4-2.都市の再生		都市がそれぞれの時代の文化や技術の進歩に応じて発展してきたことの基礎的事項を説明できる。		

		14週	4-3.エネルギーの整備	都市がそれぞれの時代の文化や技術の進歩に応じて発展してきたことの基礎的事項を説明できる。
		15週	4-4.災害と防災	公害や環境問題に加え、地震時の津波被害や大雨による洪水被害など災害時の被害が多く発生していることの基礎的な事項を説明できる。
		16週		

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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	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