

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境都市工学演習 I	
科目基礎情報							
科目番号	K3-6831			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	自作資料						
担当教員	浦島 三朗,栗山 昌樹,中村 努						
到達目標							
1.履修した科目の知識を用い基礎的な問題を解決することができる。 2.複合的な問題を自主的に解決でき、簡単な設計を実践できる能力を身につける。							
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	各科目の基礎的な問題を説明でき、解決することができる。			各科目の基礎的な問題を解決することができる。		各科目の基礎的な問題を解決することができない。	
評価項目2	複合的な問題を自主的に解決でき、設計を実践できる。			複合的な問題を自主的に解決でき、簡単な設計を実践できる。		複合的な問題を自主的に解決できない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
環境都市工学科の学習・教育到達目標 1 数学, 自然科学, 情報技術および応用数学、応用物理、構造力学、水理学、地盤工学、コンクリート構造学、計画システム分析、河川・水資源工学などを通して、工学の基礎知識と応用力を身につける 学習目標 II 実践性 学校目標 D (工学基礎) 数学, 自然科学, 情報技術および工学の基礎知識と応用力を身につける 本科の点検項目 D－iv 数学, 自然科学, 情報技術および工学の基礎知識を専門分野の工学的問題解決に応用できる 学校目標 F (専門の実践技術) ものづくりに関係する工学分野のうち、得意とする専門領域を持ち、その技術を実践できる能力を身につける 本科の点検項目 F－i ものづくりや環境に関係する工学分野のうち、専門とする分野の知識を持ち、基本的な問題を解くことができる							
教育方法等							
概要	都市環境工学の基礎科目に関する計算演習を通して履修した講義の理解を深め、より複合的な問題の解決方法を習得し実践的な能力を養うことを目的とする。演習科目は水理学、構造力学、地盤工学であり、各科目それぞれ5回とする。						
授業の進め方・方法	1.授業には電卓を要する。 2.水理学、構造力学、地盤工学の知識が必要となる。 3.演習問題は、教員が作成し配布する。 演習への参加状況（積極的な姿勢で事前準備を整え、課題を理解して演習を自ら進んで実施したか）、レポートの形式と内容（書式・内容ともに優れ演習内容を理解しているか）について評価する。各担当教員の評価点を平均し、当該科目の評価とする。合格点は60点以上である。						
注意点	1.予習、復習をし、課題は遅れることが無いように提出すること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	1 構造力学演習 1-1 単純ばりの断面力に関する演習			単純ばりの断面力に関する問題を解くことができる。	
		2週	1-2 張り出しばりの断面力に関する演習			張り出しばりの断面力に関する問題を解くことができる。	
		3週	1-2 張り出しばりの断面力に関する演習				
		4週	1-3 ゲルバーばりの断面力に関する演習			ゲルバーばりの断面力に関する問題を解くことができる。	
		5週	1-3 ゲルバーばりの断面力に関する演習				
		6週	2.地盤工学演習 2-1 土の状態を表す諸量に関する演習			土の状態を表す諸量に関する基本的な問題を解くことができる。	
		7週	2-2 土の粒径および土質分類に関する演習			土の粒径・粒度分布に関する基本的な問題を解くことができる。	
		8週	2-3 圧密（有効応力と間隙水圧）に関する演習			土の圧密に関する基本的な問題を解くことができる。	
	4thQ	9週	2-4 土のせん断に関する演習			土のせん断に関する基本的な問題を解くことができる。	
		10週	2-5 土の強度定数に関する演習			土の強度定数に関する基本的な問題を解くことができる。	
		11週	3 水理学演習 3-1 水の物理的性質に関する演習			水の物理的性質に関する基本的な問題を解くことができる。	
		12週	3-2 静水圧に関する演習			静水圧に関する基本的な問題を解くことができる。	
		13週	3-3 浮力に関する演習			浮力に関する基本的な問題を解くことができる。	
		14週	3-4 連続の式とベルヌーイの定理に関する演習			連続の式やベルヌーイの定理に関する基本的な問題を解くことができる。	
		15週	3-5 運動量の法則に関する演習			運動量の法則に関する基本的な問題を解くことができる。	
		16週					
評価割合							
	演習課題	取組み				その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	30	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0