舞鶴工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	建設設計製図Ⅱ（都市環境コース）

科目基礎情報

科目番号	0227	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: 2
開設学科	建設システム工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	4
教科書/教材	教科書：宇治 公隆「実例で学ぶ鉄筋コンクリート構造の設計・製図」（コロナ社）　教材：資料配布		
担当教員	寺川 博也		

到達目標

1　コンクリート構造物の基本的な設計ができる。
2　擁壁の設計手順を習得する。
3　設計の成果を図面の形で表現することができる。
4　公共工事の手順を理解している。
5　標準積算の手順を習得する。

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	コンクリート構造物の基本的な設計が十分にできる。	コンクリート構造物の基本的な設計ができる。	コンクリート構造物の基本的な設計ができない。
評価項目2	擁壁の設計手順を十分に習得する。	擁壁の設計手順を習得する。	擁壁の設計手順を習得できない。
評価項目3	設計の成果を図面の形で十分に表現することができる。	成果を図面の形で表現することができる。	成果を図面の形で表現することができない。
評価項目4	公共工事の手順を十分に理解している。	公共工事の手順を理解している。	公共工事の手順を理解できない。
評価項目5	標準積算の手順を十分に習得する。	標準積算の手順を習得する。	標準積算の手順を習得できない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 (C) 学習・教育到達度目標 (H)

教育方法等

概要	【授業目的】 　本科目の目的は、コンクリート構造に関する４年次までに学んだ知識をもとに、コンクリート構造物を設計・製図を行い、予定価格を算定し、構造物を製作する一連の作業を習得することにある。学生は、与えられた設計条件に応じた設計手順の組立て、構造計算における設計基準の適用、計算結果の図面への反映、さらに予定価格の積算手順を学ぶ。 【Course Objectives】 The aim of this course is to understand the procedure of production of concrete structure. Students tackle tasks of designing and drawing utilizing the knowledge they already learned in addition cost estimation for the structure.　Students will learn the sequences of design steps, application of the technical standards for given design conditon, drawing of calculation results and the procedure of cost estimation for the structure.
授業の進め方・方法	【授業方法】 授業の前半部は、設計理論および計算手法を学んだ後、与えられた条件に基づく計算を行う。 授業の後半部は、公共工事が実施されるまでの手順を解説する。 設計した構造物の積算方法を理解し、予定価格を算定実習を行う。 【学習方法】 表計算ソフトは、EXCELによって行う。設計計算終了後に、CADソフトによって図面を完成させる。 CADソフトは、AUTO-CADを用いる。
注意点	【定期試験の実施方法】 定期試験は実施しない。 【成績の評価方法・評価基準】 リポート課題（設計計算書および図面、積算書）を提出。 リポート課題の提出物と学習習熟度によって総合評価する。 【履修上の注意】 設計計算にはExcelを、図面作成にはCADソフト（AUTO-CAD）を、それぞれ使用する。 授業は専攻科棟演習室において行う。 【教員の連絡先】 教 員 名　非常勤講師室

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	シラバス説明，公共工事における設計の位置づけ	1，4
		2週	設計法の概要、擁壁とは	1，2
		3週	設計条件、断面形状、土圧の計算方法	1，2
		4週	計算フロー、安定性の検討	1，2
		5週	計算ソフトの活用	1，2
		6週	部材の検討（たて壁）	1，2
		7週	部材の検討（つま先版、かかと版）	1，2

		8週	構造細目、配筋図	1，2
	2ndQ	9週	付帯工、排水工（課題提出）	1，2
		10週	CAD図面作成（1）	3
		11週	CAD図面作成（2）	3
		12週	公共工事の手順、国土計画のしくみ （課題提出）	4
		13週	公共土木工事積算	5
		14週	積算の実習	5
		15週	習熟度チェック（課題提出）	4，5
		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

評価割合

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