徳山工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	河海工学Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0134	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 1
開設学科	土木建築工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	1
教科書/教材	河合茂ほか「河川工学」　コロナ社		
担当教員	渡辺 勝利		

到達目標

河川流域の形状の特徴と定量評価のを理解する。流出現象の概要とその解析の方法を理解し、計算できること。また、流砂現象と流砂量式を理解し算定ができる。

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	河川流域の特徴と定量評価が十分できる。	河川流域の特徴と定量評価を理解、評価できる。	河川流域の特徴と定量評価を理解、評価できない。
評価項目2	流出現象の概要とその解析の方法を理解し、計算が十分できる。	流出現象の概要とその解析の方法を理解し、計算ができる。	流出現象の概要とその解析の方法を理解し、計算ができない。
評価項目3	流砂現象と流砂量式を理解し算定が十分できる。	流砂現象と流砂量式を理解し算定ができる。	流砂現象と流砂量式を理解し算定ができない。

学科の到達目標項目との関係

到達目標 C 1
JABEE d-1

教育方法等

概要	河海工学Iでは、河川流域の形状の特性、降雨から流出に至る過程やその推定法、実河川における流砂現象やその算定法について学習する。
授業の進め方・方法	講義と演習を主体として進める。必要に応じてレポートを課す。また、学習事項に関するビデオ鑑賞なども行う。
注意点	授業の内容の理解を深めるために、予習復習は不可欠である。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	シラバスに基づいて、講義の概要、授業の進め方、評価方法等について解説する。
		2週	河川流域の特性と地形則	河川流域の形状の特性とそれを定量的に評価する方法について学習する。
		3週	河川の作用と地形	河川の作用によって形成される地形の特色について学習する。
		4週	河川の水文学	水文循環の概要、日本の気候特性、降雨量の測定等を学習する。
		5週	流出現象と流出解析	流出現象、流出解析の概要および合理式を学習する。
		6週	流出解析－単位図法	流出解析法の単位図法を学習する。
		7週	流出解析－タンクモデル法	流出解析－タンクモデル法
		8週	中間試験	2回～7回の講義内容から出題する。
	4thQ	9週	流出解析－貯留関数法	中間試験の解答、解説。流出解析法の貯留関数法を学習する。
		10週	河川の水理学	不等流計算、複断面流れの計算について学習する。
		11週	流砂現象－掃流砂	河川における土砂輸送現象の概要、掃流砂量の算定方法を学習する。
		12週	流砂現象－浮遊砂	浮遊砂量の算定方法を学習する。
		13週	流砂量計算演習	流砂量算定の演習を行う。
		14週	河床変動	河床変動の要因、形態等について学習する。
		15週	期末試験	9回～14回の講義内容から出題する。
		16週	答案返却など	試験解答、河海工学Iで学習した内容を確認する。

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	水理	河川の分類と流域について、説明できる。	4	
				河川の管理と整備について、説明できる。	4	
				水の循環、雨が降る仕組み、我が国の降雨特性について、説明できる。	4	
				水文量の観測方法を説明でき、流域平均雨量を計算できる。	4	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	0	0	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0