

呉工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	河川工学	
科目基礎情報							
科目番号		0106		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		講義		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		4	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		川合茂、和田清、神田佳一、鈴木正人「河川工学」(コロナ社)					
担当教員		黒川 岳司					
到達目標							
1. 河川工学の社会的・技術的意味について説明する。 2. 河川の地形学と河床変動について説明する。 3. 河川の水文学と流出計算について説明する。							
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		河川工学の社会的・技術的意味について適切に説明できる		河川工学の社会的・技術的意味について説明できる		河川工学の社会的・技術的意味について説明できない	
評価項目2		河川の地形学と河床変動について適切に説明できる		河川の地形学と河床変動について説明できる		河川の地形学と河床変動について説明できない	
評価項目3		河川の水文学と流出計算について適切に説明できる		河川の水文学と流出計算について説明できる		河川の水文学と流出計算について説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (E)							
教育方法等							
概要		河川工学は人と河川とのかかわりの中で、河川の利用や洪水災害の防止・軽減など技術的な側面を扱う学問である。当授業は河川工学の前半にあたり(後半は第5学年の前期に行う)、河川工学の社会的・技術的意味、河川の地形学、水文学、流砂と河床変動について学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連し、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本とし、適宜課題レポートを課す。					
注意点		河川工学を学ぶ目的は、技術者の観点から河川をみる眼を養うことなので、河川工学に関する知識の習得はもちろんであるが、ぜひ川に興味を持ち、できれば、川を観察したり、河川に関するニュースにも関心をもってほしい。質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にすること。					
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	川と河川工学			文明社会と河川の利用について説明できる	
		2週	川と河川工学			河川の管理と整備について説明できる	
		3週	河川の地形学			河川の分類と流域およびその特性について説明できる	
		4週	河川の地形学			流水の作用と河道形状について説明できる	
		5週	河川の地形学			河川の作用と流域内地形について説明できる	
		6週	河川の水文学			水の循環と日本の降雨特性について説明できる	
		7週	中間試験				
	4thQ	8週	答案返却・解答説明、河川の水文学			誤った問題を正しく理解する、流出過程について説明できる	
		9週	河川の水文学			流出成分の分離と有効雨量について説明できる	
		10週	河川の水文学			流域平均雨量を求めることができる	
		11週	河川の水文学			流出解析法について説明できる	
		12週	河川の水文学			簡単な流出解析ができる	
		13週	流砂と河床変動			河床形態、限界掃流力について説明できる	
		14週	流砂と河床変動			掃流砂量公式、河床変動について説明できる	
		15週	期末試験				
	16週	答案返却・解答説明			誤った問題を正しく理解する		
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	後3,後4,後5
				河川の管理と整備について、説明できる。		4	後1,後2
				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	後6,後8,後9
				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	後10
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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0