

和歌山工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	河川工学	
科目基礎情報							
科目番号		0084		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
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		【教科書】「河川工学」風間聡編著：理工図書					
担当教員		小池 信昭					
到達目標							
1. 河川工学の基礎となる知識・公式を理解できる。(C-1) 2. 海岸工学における津波・高潮の特徴と波の基本的性質を理解できる。(C-1) 3. 土木技術者として河川工学で学んだ公式などを、河川・ダムなどの水工構造物にどのように適用できるかを理解できる。(C-1)							
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	
河川工学		河川工学の内容を説明できる。		河川工学の内容を理解できる。		河川工学の内容を理解できない。	
海岸工学（津波・高潮の特徴、波の基本的性質）		津波・高潮の特徴、波の基本的性質について説明できる。		津波・高潮の特徴、波の基本的性質について理解できる。		津波・高潮の特徴、波の基本的性質を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		3, 4 学年で学んだ水理学の応用として、河川工学および海岸工学の基礎的な知識を紹介するの基礎的な知識を習得する。					
授業の進め方・方法		河川工学として、河川の水文学、河川の水理学、流砂と河床変動などの項目について、そこで使用する公式などを通じて、水理学の応用としての河川工学の考え方を学びます。 海岸工学の概論として、津波と高潮の特徴、波の基本的性質について学びます。					
注意点		事前学習：その週のシラバスの項目について、きちんと予習してくること。（予習をしなければ、授業を聞いても理解できません。） 事後学習：その週に学んだ内容を記入したノートを用いて、復習を行うこと。					
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		
後期	3rdQ	1週	河川工学のガイダンス、河川工学とは		河川工学の全体像、河川工学とはについて、説明できる。		
		2週	河川の分類と流域		河川の分類と流域について、説明できる。		
		3週	河川の管理と整備		河川の管理と整備について、説明できる。		
		4週	水の循環、雨が降る仕組み、我が国の降雨特性		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。		
		5週	水文量の観測方法		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。		
		6週	洪水波解析		洪水波解析について、説明できる。		
		7週	集中型モデル		集中型モデルについて、説明できる。		
		8週	土砂の水理 1、掃流砂、浮遊砂、ウォッシュロード		掃流砂、浮遊砂、ウォッシュロードについて、説明できる。		
	4thQ	9週	土砂の水理 2、河川地形、砂防		河川地形、砂防について、説明できる。		
		10週	河道およびダムによる洪水対策		河道およびダムによる洪水対策を説明できる。		
		11週	都市型水害と内水処理の対策		都市型水害と内水処理の対策について、説明できる。		
		12週	日本の水資源の現況、河川堤防・護岸・水制の役割		日本の水資源の現況、河川堤防・護岸・水制の役割について、説明できる。		
		13週	津波と高潮の特徴、波の基本的性質 1		津波と高潮の特徴、波の基本的性質について、説明できる。		
		14週	津波と高潮の特徴、波の基本的性質 2		津波と高潮の特徴、波の基本的性質について、説明できる。		
		15週	期末試験		期末試験で合格点を取ることができる。		
		16週	答案返却・試験の解説		試験の解説を理解することができる。		
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	
				河道およびダムによる洪水対策を説明できる。		4	
				都市型水害と内水処理の対策について、説明できる。		4	
				日本の水資源の現況について、説明できる。		4	
				河川堤防・護岸・水制の役割について、説明できる。		4	

				津波と高潮の特徴を説明できる。	4	
				波の基本的性質を説明できる。	4	

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