

大分工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	陸水環境
科目基礎情報						
科目番号	1465		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	都市・環境工学科		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	岩佐義朗：最新河川工学，森北出版／室田 明：河川工学，技報堂出版，吉川秀夫：河川工学，朝倉書店					
担当教員	東野 誠					
到達目標						
(1) 河川と人間社会との係わりを理解できる。 (2) 河川工学の基礎となる水文・水理学に関する基礎的事項を理解できる。 (3) 授業中に説明した治水・利水に関する基礎的事項を理解できる。 (4) 近年の河川環境に関する議論を理解し，継続的な学習ができる。						
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	河川と人間社会との係わりを理解し，更なる考察ができる。		河川と人間社会との係わりを理解できる。		河川と人間社会との係わりを理解できない。	
評価項目2	河川工学の基礎となる水文・水理学に関する基礎的事項を理解できる。 (3) 授業中に説明した治水・利水に関する基礎的事項を理解でき，更に高度な内容へと応用できる。		河川工学の基礎となる水文・水理学に関する基礎的事項を理解できる。 (3) 授業中に説明した治水・利水に関する基礎的事項を理解できる。		河川工学の基礎となる水文・水理学に関する基礎的事項を理解できない。 (3) 授業中に説明した治水・利水に関する基礎的事項を理解できない。	
評価項目3	授業中に説明した治水・利水に関する基礎的事項を理解でき，更に高度な内容へと応用できる。		授業中に説明した治水・利水に関する基礎的事項を理解できる。		授業中に説明した治水・利水に関する基礎的事項を理解できない。	
評価項目4	近年の河川環境に関する議論を理解し，継続的な学習ができる。		近年の河川環境に関する議論を理解できる。		近年の河川環境に関する議論を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 JABEE基準1(2)(d) 情報技術、専門工学の基礎を身につける 大分高専学習教育目標(B2)						
教育方法等						
概要	水理学Ⅰ，水理学Ⅱを基礎にして，応用工学の1つである河川や湖沼等の陸水環境について学ぶ。講義では，従来の河川工学の主たる内容であった治水と利水について講述するとともに，水環境問題に対する関心が高まり，環境に配慮した河川計画を策定することが重要となりつつある現況について述べる。					
授業の進め方・方法	河川や湖沼等の陸水環境について講述する。とりわけ，河川における治水・利水・環境について詳しく学習する。演習問題等を通じて継続的な学習ができるとともに，工学的センスを養う。					
注意点	講義の途中でわからなくなったらすぐに質問してもよいことにする。ノート作りを工夫すること。					
評価						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	河川と社会		応用工学としての陸水環境の意義が理解できる。	
		2週	河川の地形学		応用工学としての陸水環境の意義が理解できる。	
		3週	地球上の水の循環		降水とそれに伴う雨水流出過程について学ぶ。水文学は治水のみならず，水資源の確保という視点での解釈ができる。	
		4週	降水		降水とそれに伴う雨水流出過程について学ぶ。水文学は治水のみならず，水資源の確保という視点での解釈ができる。	
		5週	水文量と流域平均雨量		降水量や雨量強度等の水文量の測定方法や同定方法が理解できる。	
		6週	水文流出解析の概要		降水量や雨量強度等の水文量の測定方法や同定方法が理解できる。	
		7週	水文量の統計解析		洪水流出過程を解析する際の基本的な考え方が理解できる。	
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	後期中間試験の解答と解説		分らなかった部分を把握し理解できる。	
		10週	河川と治水		河川における洪水の挙動を解析するための理論を理解できる。	
		11週	河道計画とダムによる洪水対策		河川における洪水の挙動を解析するための理論を理解できる。	
		12週	河川と利水		水資源確保等に際して重要な施設であるダム・貯水池について，その水域特有の水理特性に起因する諸問題を理解できる。	
		13週	河川と環境		河川における水環境問題，すなわち，水質汚濁とそれに起因する生態系の問題を理解できる。	
		14週	河川構造物		河川における水環境問題，すなわち，水質汚濁とそれに起因する生態系の問題を理解できる。	
		15週	後期期末試験			
		16週	後期期末試験の解答と解説		分らなかった部分を把握し理解できる。	
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

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	60	0	0	0	0	0	60
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0