平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	4年次・通年・B群		
	対象学科・専攻	土木工学科		
水理学 II (Hydraulics II)	担当教員	山内 正仁 (Yamauchi, Masahito)		
	教員室	都市環境デザイン工学科棟3階(Tel. 42-9124)		
	E-Mail	yamauti@kagoshima-ct.ac.jp		
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義・演習 / 学修単位[講義Ⅱ] / 2単位			
週あたりの学習時間と回数	〔授業(50分)+自学自習(100分)〕×36回			

[本科目の目標]

水に関する物理学を用いた講義を行う。基本的な現象と理論の理解に努める。

[本科目の位置付け]

数学および物理学、流れの基礎知識が必要。本科目は水理学Ⅰ、水理学実験、環境工学Ⅰ、河川工学との関連がある。

〔学習上の留意点〕

水理学は、4年生、5年生で学習する水道や下水道の設計、河川の洪水制御などの基礎となる。このため、本講義では水に 関する力学的基礎を十分に身につける必要がある。学習の内容をよく理解するために、毎回、予習や演習問題を含む演習 として、100分以上の自学自習が必要である。

〔授業の内容〕						
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容			
1. 管水路の流れ	3 3 1	摩擦以外の損失について理解できる。 単線管水路について理解できる。 合流・分流する管水路について理解でき る。	p. 40-p. 53の内容について、教 科書を読んで概要を把握して おく。また事前に配布される プリントや補助教材で概要を 把握する。			
前期中間試験	1	授業項目 1. の摩擦以外の損失、単線管水路、合流・分流する管水路について達成度 を確認する。	1141 / 40			
2. オリフィス・ゲート・堰	2 2	管水路に関する演習問題を通して理解を 深めることができる。 流量測定に用いられるオリフィスについ て理解できる。 流量や水位を調節するために、水路や堰頂 に設けられるゲートについて理解できる。 流量測定や上流部の水位の調整するため の構造物として利用される堰について理 解できる。	参考書・補助教材等で概要を			
前期期末試験	2	授業項目1.2.について達成度を確認する。				
試験答案の返却・解説	1	各項目において間違った部分を理解でき る。				
3. 開水路の流れ	2 2 3	開水路流れの分類を行うことが理解できる。 開水路の断面および流速が一定の場合の 流れについて理解できる。 開水路の最良断面形状、比エネルギーにつ いて理解できる。	科書を読んで概要を把握して おく。また事前に配布される プリントや補助教材で概要を			
後期中間試験	1	授業項目 3.の開水路の流れについて達成度を確認する。				

les Mr. es es	- I. PH 161		- 77 L de		
授業項目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容		
3. 開水路の流れ	2	比エネルギーを一定とした場合、フルー ド数について理解できる。	p. 54-p. 70の内容について、 教科書を読んで概要を把握		
	1	一様でない流れ、水面形の分類、等流の	しておく。また事前に配布さ		
	2	水深について理解できる。 勾配変化部の水面形、跳水について理解	れるプリントや補助教材で 概要を把握する。		
		できる。	PM.女でJLI/Eリる。		
	2	演習問題を通して理解を深めることができる。			
後期期末試験	2	授業項目 3. について達成度を確認する。			
試験答案の返却・解説	1	各項目において誤った部分を理解でき る。			
		ు			
〔参考書・補助教材〕水理学入門		他2名 森北出版			
大学土木 水理学 玉井信行・他3名 オーム社					
絵とき水理学(改訂2版) 粟津清蔵・他3名 オーム社					
水理学演習(上・下) 椿東一郎・他1名 森北出版 〔成績評価の基準〕中間・期末試験成績(100%)- 授業態度(最大10%)					
[成績評価の基準] 中间・朔木武験成績(100%)- 授業態度(最入10%) [本科(準学士課程)の学習教育目標との関連〕3-c					
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕3-3					
[JABEEとの関連] (d) (1) ④					
メモ欄					