

科 目 名	学年	期別・授業形態・単位数	教員名 三輪 浩 研究室 A棟2階 (A-222) 内線電話 8989 e-mail: miwa@maizuru-ct.ac.jp
河川工学 River Engineering	5	前期・講義・1単位	
履修単位科目			
科目到達レベル: <input type="checkbox"/> 1. 知識・記憶 <input type="checkbox"/> 2. 理解 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 適用 <input type="checkbox"/> 4. 分析 <input type="checkbox"/> 5. 評価 <input type="checkbox"/> 6. 創造			
【授業目的】 世界四大文明の発祥地はいずれも河川に接したところであり、我々人類と河川との関わりは密接である。本講義では、河川災害から我々の生命・財産を守るとともに河川水を有効に活用し、また、河川とその流域の自然を保全するためにはどのようにすればよいのかといったことを学ぶ。河川の地形学、河川水文と講義を進め、流出解析の基礎を学習する。また、ビデオを通して実河川の状況を学ぶ。			
【Course Objectives】 We know that a development of our civilization has related deeply to rivers. Therefore, it is important to make planning river improvements. Basic knowledge for river improvements is studied attention focus with flood control irrigation.			
【到達目標】 ① 河川と社会の関わりについて理解している。 ② 河川における地形特性について理解し、日本の河川の特徴を説明できる。 ③ 流出計算ができる。			
【学習・教育到達目標】 (B) 専門分野の基礎知識を修得し、技術の実践に応用できる。			
【キーワード】 水文, 治水, 利水 hydrology, flood control, water-utilization,	【授業時間】 2時間 (90分) × 15週 = 30単位時間 (22.5時間)		
【授業方法】 教科書に沿って講義を行い、適宜ビデオを用いて河川改修の実例を説明する。また、講義の節目でそのテーマに関するレポートを求める。	【学習方法】 1. 授業には集中し、板書や教員の説明はノートにとる。また、疑問点は積極的に質問する。 2. 復習は非常に役に立つ。ノートを中心に復習し、適宜、教科書や演習書の問題を解いて理解を深める。		
【履修上の注意】 授業には電卓を持参すること。	【科目の位置付け】 1. 先行して履修すべき科目 水理学ⅠA・ⅠB, 水理学ⅡA・ⅡB 建設システム工学実験ⅡA 2. 後で履修する関連科目 河川環境 3. 同時に履修する関連科目		
【定期試験の実施方法】 2回の試験を行う。試験時間は50分である。			
【成績の評価方法・評価基準】 成績は定期試験(60%)と課題等(40%)で総合的に評価する。評価基準は、到達目標に対する、河川の地形、水文および流出解析等に関する理解の到達度とする。			

【教科書・教材等】

教科書：川合，和田，鈴木，神田 著「河川工学」（コロナ社）

【参考書・参照 URL 等】

【授業計画】

期別・週	内 容	到達目標	教科書参照ページ	
前	第1週	シラバス内容の説明，河川工学概説	①	1～3
	第2週	河川の地形学（3回）	②	4～19
	第3週	河川と流域，河川の作用と地形	②	4～19
	第4週	日本の河川の特徴（DVD，スライド）	②	4～19
	第5週	河川の水文学（3回）	②	20～32
	第6週	水の循環，降水特性	②	20～32
	第7週	降雨強度，流域平均雨量	②	20～32
	第8週	★前期中間試験		
期	第9週	雨水の流出（7回）	③	33～52
	第10週	損失降雨，流出過程	③	33～52
	第11週	雨水流出の予測法	③	33～52
	第12週	合理式法，単位図法	③	33～52
	第13週	タンクモデル法，貯留関数法	③	33～52
	第14週	キネマティックウェーブ法	③	33～52
	第15週	水文統計	③	121～126
	★前期期末試験			
前期期末試験返却，到達度確認				
後	第1週			
	第2週			
	第3週			
	第4週			
	第5週			
	第6週			
	第7週			
	第8週	★後期中間試験		
期	第9週			
	第10週			
	第11週			
	第12週			
	第13週			
	第14週			
	第15週			
	★後期期末試験			

【学生へのメッセージ】

授業や自習について不明な点があれば，どんなことでも質問すること。また，雨のないとき．雨の降ったときの川の状態に注意し，川の挙動の変化に興味をもってほしい。