石川工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	流域水工学

科目基礎情報

科目番号	0014	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	環境建設工学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	未 定		

到達目標

1. 流出現象のメカニズムや理論を理解できる。
2. 貯留関数法の意味を理解できる。
3. 貯留関数法による流出解析ができる。

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
到達目標 項目1	流出現象のメカニズムや理論を理解して応用できる。	流出現象のメカニズムや理論を理解できる。	流出現象のメカニズムや理論を理解できない。
到達目標 項目2,3	貯留関数法を理解して実際に流出解析ができる。	貯留関数法を理解できる	貯留関数法を理解できない

学科の到達目標項目との関係

創造工学プログラム B1専門(土木工学) 創造工学プログラム F1専門（建築学）

教育方法等

概要	河川管理において流域スケールの水収支の評価は重要な技術の一つである。本講義ではこの評価に欠かせない流出解析手法について説明する。本講義は最初に水循環を扱う水文学の概要と専門工学としての流出解析の意味を示す。また、流出解析法の一つである貯留関数法の物理的・数学的な理論を学ぶと共に実際の解析を行うことで流出現象を理解すると共に，実現場にて生じる流出問題の基本的な解決法を理解する。
授業の進め方・方法	【事前事後学習】 理解を深めるため，毎回授業外学修時間に相当する課題を課す。 全講義内容を含む総合的なレポートを最終的に提出する。毎時間でやったことを実データにすぐに当てはめることが必要である。また、提出物は期日厳守で提出すること。 【関連科目】 水理学Ⅰ，水理学Ⅱ，水資源・エネルギー工学
注意点	【評価方法・評価基準】 ・最終成績60点以上で合格とする ・前期末試験を実施する。 ・前期末試験（60%)、課題(40%)

テスト

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
前期	1stQ	1週	水文学概論(1)	水文学の意義について理解し，近年の動向について理解できる
		2週	水文学概論(1)	水文学の意義について理解し，近年の動向について理解できる
		3週	洪水データの処理方法(1)	実際の洪水データを処理する方法を理解して計算できる
		4週	洪水データの処理方法(1)	実際の洪水データを処理する方法を理解して計算できる
		5週	流出現象と貯留関数法の概念(1)	各種貯留関数を用いた流出解析の理論を理解して応用し，実際に計算できる.
		6週	流出現象と貯留関数法の概念(1)	各種貯留関数を用いた流出解析の理論を理解して応用し，実際に計算できる.
		7週	貯留関数法の理論と流出解析法(1)	各種貯留関数を用いた流出解析の理論を理解して応用し，実際に計算できる.
		8週	貯留関数法の理論と流出解析法(1)	各種貯留関数を用いた流出解析の理論を理解して応用し，実際に計算できる.
	2ndQ	9週	貯留関数法の理論と流出解析法(1)	各種貯留関数を用いた流出解析の理論を理解して応用し，実際に計算できる.
		10週	貯留関数法の理論と流出解析法(1)	各種貯留関数を用いた流出解析の理論を理解して応用し，実際に計算できる.
		11週	貯留関数法の理論と流出解析法(1)	各種貯留関数を用いた流出解析の理論を理解して応用し，実際に計算できる.
		12週	貯留関数法の理論と流出解析法(1)	各種貯留関数を用いた流出解析の理論を理解して応用し，実際に計算できる.
		13週	貯留関数法の理論と流出解析法(1)	各種貯留関数を用いた流出解析の理論を理解して応用し，実際に計算できる.
		14週	貯留関数法の理論と流出解析法(1)	各種貯留関数を用いた流出解析の理論を理解して応用し，実際に計算できる.
		15週		
		16週		

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	レポート	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	60	40	100
分野横断的能力	0	0	0