

登録コード	T3020200	開講年度	2026				
授業科目	水文・水資源学24T-					担当教員	豊田 政史
英文授業名	Hydrology and Water resources					副担当	吉谷 純一・嶋村 重治
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	水曜・1時限	対象学生	水環境・土木工学科2年生
講義室	工C3-102教室			授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				【授業の達成目標】		
	2 5 Tカリ, 2 3 Tカリ						
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。				水文・水資源学に関する専門的な基礎知識を持ち、これらの一般的法則を本質的に理解するとともに、専門基礎に関する問題を解答する能力が身についている。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	陸上の水循環に関する物理現象の基礎的な性質および水文データの取り扱い方法、それらの現象をふまえた水資源計画手法について講義する。						
(5)授業計画	以下の通り、15回の講義と期末テストを行う。なお、本講義は、数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム「数理・データサイエンス・AI（応用基礎レベル）モデルカリキュラム～AI×データ活用の実践～」（2021年3月）に示される内容を一部含んでいる。 第1回 水文循環の概要と各種データベースの理解（豊田） 第2回 水文観測（嶋村） 第3回 多変量解析1：多変量解析の概要、河川環境データベースの構造（吉谷） 第4回 流出解析1：降雨流出応答特性とその数理表現（吉谷） 第5回 多変量解析2：河川における環境調査手法とデータの不確実性（吉谷） 第6回 流出解析2：タンクモデルによる流出解析（吉谷） 第7回 多変量解析3：河川に生息する魚種の予測（吉谷） 第8回 流出解析3：貯留関数法による流出解析（吉谷） 第9回 水文統計1：各種気象データベースの理解・分析用データ抽出・前処理（豊田） 第10回 水文統計2：極値統計分析（豊田） 第11回 水文統計3：評価基準、計画意思決定（豊田） 第12回 ゲリラ豪雨の検知と予測（嶋村） 第13回 蒸発散・融雪・浸透（豊田） 第14回 水循環・地形・流域圏（豊田） 第15回 水資源計画、授業アンケート（豊田） 第16回 期末テスト						
(6)成績評価の方法	小テスト・演習等（30点満点）と期末テスト（70点満点）の合計100点満点で評価を行う。ただし、この点数配分は若干変更する可能性がある。						
(7)成績評価の基準	(4)に示した点数で 90点以上：「水準からみて卓越している」とみなし、秀 80点～89点：「水準よりかなり上にある」とみなし、優 70点～79点：「水準よりやや上にある」とみなし、良 60点～69点：「水準にある」とみなし、可 50～59点：「水準よりやや下にある」とみなし、不可（D） 49点以下：「水準にない」とみなし、不可（F）とする。						
(8)事前事後学習の内容	事前学習が必要な場合はその都度指定する。						
(9)履修上の注意	数値計算はマイクロソフト社オフィス365エクセルのソルバー、ベルカーブ社エクセル統計を用いて行う。エクセル統計は数理データサイエンス演習室に設置するPCで利用できるので、購入の必要はない。						
(10)質問、相談への対応	オフィスアワー 豊田：対応できるときはいつでも可。 吉谷：メール予約の上、受け付ける。連絡先はyoshitani@shinshu-u.ac.jp 嶋村：メール予約の上、受け付ける。連絡先はs_shimamura@shinshu-u.ac.jp						
(11)その他							
【教科書】	指定しない						
【参考書】	例題で学ぶ水文学（椎葉充晴・立川康人・市川温著、森北出版、3700円） 水文学・水工計画学（椎葉充晴・立川康人・市川温著、京都大学出版会、5940円） 水文・水資源ハンドブック第2版（水文・水資源学会編、朝倉書店、27500円） 水理公式集 2018年版（土木学会水工学委員会水理公式集編集小委員会編、14300円） 水理公式集例題集2024年版（土木学会水工学委員会水理公式集編集小委員会編、4950円）						