

登録コード	T3A04301	開講年度	2026			
授業科目	水環境実験(B)(16T以降)				担当教員	小松 一弘 他
英文授業名	Water-and Environment-Related Laboratory Works				副担当	豊田 政史・清野 竜太郎・竹内 健司・村松 寛之
単位数	1	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・3時限～4時限前半	対象学生
講義室	工W8-107実験室		授業形態	実験	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	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 5Tカリ, 2 3Tカリ					
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。			⇔	水環境分野における専門的学力が身についている。	
	【22T～】専門的学力を基礎とし、的確な情報を収集・理解し、これを他の人に発信できる能力が身についている。			⇔	水環境分野において必要となるデータを、実験を通じて収集することができる。	
	【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。			⇔	水環境分野における様々な課題に対し実験的アプローチで取り組み、得られたデータから新しい知見を見出す力が身についている。	
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生					
(3)全学横断特別教育プログラム						
(4)授業の概要	水の循環、資源分離、エネルギーデバイス、構造解析に関する理解を深める。					
(5)授業計画	第1回：実験ガイダンス（全員） 第2回：河川の環境調査（担当：豊田） 第3回：河川調査で得られたデータの解析（担当：豊田） 第4回：河川調査の結果報告（担当：豊田） 第5回：実処理場の施設見学（担当：小松） 第6回：実処理場で採取した水試料の測定（担当：小松） 第7回：電気二重層キャパシタの動作原理理解に向けた電気伝導特性評価（担当：村松） 第8回：電気二重層キャパシタの作製（担当：村松） 第9回：電気二重層キャパシタの評価（担当：村松） 第10回：非溶媒誘起相分離法による限外ろ過膜の作製（担当：清野） 第11回：化学架橋を利用した分離膜の作製（担当：清野） 第12回：分離膜の透過特性の評価（担当：清野） 第13回：各種分離膜（MF, UF, RO）の透水評価（担当：竹内） 第14回：逆浸透膜の調製（担当：竹内） 第15回：逆浸透膜の透水・塩浸透圧評価、授業アンケート（担当：竹内）					
(6)成績評価の方法	実験ごとに提出されたレポートにより評価する。 全回出席が必須である。					
(7)成績評価の基準	レポートが実験の際に要求された書式、課題、内容を評価する。					
(8)事前事後学習の内容	指示された内容に従って事前準備をすること。 また事後に復習をすること。					
(9)履修上の注意	ノートパソコン、計算機、実験ノート、レポート用紙、筆記用具、その他ガイダンスで指定されたもの。					
(10)質問,相談への対応	授業後およびメール k_koma@shinshu-u.ac.jp					
(11)その他	「火3～4前」または「木3～4前」に授業を行う。受講者の人数によっては、2グループに分ける場合もある。詳細はe-ALPSに掲載する。					
【教科書】	なし					
【参考書】	なし					