

登録コード	SF502200	開講年度	2026					
授業題目	陸水学					担当教員	朴 虎東	
英文授業名	Limnology					副担当		
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・4時限		対象学年	2年
講義室	理学部第12講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	自由
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 6 Sカリ, 2 5 Sカリ, 2 4 Sカリ, 2 3 Sカリ							
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識					陸水学に関する理解と専門知識を得る事ができる。		
	【2023年度以降カリキュラム対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力					陸水学に関する専門知識を得る事ができることと、の知識を他者に伝える力を身につけることができる。		
(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	環境マインド実践人材養成コース							
(4)授業の概要	湖沼学, 河川学, 淡水生物学から始まった陸水学の歴史と陸水学の基本的な事項について解説し, 生態系における物質循環を中心にして講義を行う。陸水学の基本的な事項としては, 湖沼の成因, 湖沼の類型化から始まり, 水, 熱の収支, 光の水中への透過などの物理的な現象, 物質の収支に関わる化学, 生物学的な現象を生態系での物質循環の解析の立場から解説し, 湖沼, 河川の生態系としての構造, 機能, そして遷移過程について述べる。ケーススタディとして諏訪湖研究を取り上げ, 自然環境と人間活動の関係を水を通して考える。							
(5)授業のキーワード	湖沼学、水域生態系、陸水生態系の構造と機能							
(6)授業計画	1. 湖沼学から陸水学へ（近代陸水学への道） 2. 生態学と陸水学（湖は一つの小宇宙） 3. 湖沼研究が基礎になった生態系の概念（フォルブスとフォーレルの主張） 4. 生態系の機能としての物質循環（Ⅰ） 5. 生態系の機能としての物質循環（Ⅱ） 6. 湖沼の成因と分布 7. 湖沼, 河川の構造と生物の生活 8. 湖沼の類型化と富栄養化現象 9. 水収支, 物質収支と集水域 10. 水面熱収支と水温の季節変化 11. 水中での光の減衰と生物生産（Ⅰ） 12. 水中での光の減衰と生物生産（Ⅱ） 13. 湖沼生態系モデルによる人間影響の解析（Ⅰ） 14. 湖沼生態系モデルによる人間影響の解析（Ⅱ） 15. 陸水学の応用・授業アンケート実施（授業のふりかえりを入力する） 16. 期末試験							
(7)成績評価の方法	出席（3分の2以上）, 中間テストと小テスト(講義時間内に随時実施、50%）, 期末テスト（50%）による総合評価を行う。 得点率による評価基準は次のとおりとする。90%以上 秀、89-80% 優、79-70% 良、69-60% 可、59%以下 不可							
(8)成績評価の基準	授業で示した例題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」, 応用問題が解ければ「やや上にある」, やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」, 例題からは難しい応用問題が解ければ「卓越している」							
(9)事前事後学習の内容	授業計画に沿って、次回の授業内容の予習と指定した教科書・参考書・配布する講義資料を用いて復習と小テストの準備を行う。							
(10)履修上の注意	陸水の生態系の構造と機能の基礎を理解するためには、高校レベルの化学や生物の基礎知識を学習することが必要である。また、関心を持っている陸水の研究対象に関しては自ら調べて授業に参加することが望ましい。講義時間内に小テストを予定しているので予習復習を行わなければならない。受講者が多くなる場合は小テストによる受講制限を行うこともある。							
(11)質問,相談への対応	質問は出席表に書き込めるように用意しており、応答は次週の授業までに文書または口頭で行う。また、月曜日10時50分から11時50分までをオフィスアワとする。場所は理学部C棟606号室。							
【教科書】	湖沼の生態学 沖野外輝夫 共立出版							
【参考書】	河川の生態学 沖野外輝夫 共立出版 新編湖沼調査法 西条八東、三田村緒佐武 講談社 陸水学 手塚泰彦 訳 京都大学学術出版会							