

授業科目名(英文名)bbb / Course title	水環境計測ゼミナール				
担当教員(所属) / Instructor	佐澤 和人(理学部生物圏環境科学科)				
授業科目区分 / Category	専門教育科目 グローバルSDGs専門科目				
地域課題解決型人材育成プログラム科目 / COC+Course	-	授業種別 / Type of class	演習科目		
開講学期期限 / Period	2022年度 / Academic Year 第2ターム / Term 2 水/Wed 4	対象所属 / Eligible Faculty			
時間割コード / Registration Code	D43363	対象学年 / Eligible grade	1年 ,2年	単位数 / Credits	1単位
ナンバリングコード / Numbering Code					
連絡先(研究室、電話番号、電子メールなど) / Contact	佐澤 和人(理学部2号館3階、B318、076-445-6670、sazawa@sci.u-toyama.ac.jp)				
オフィスアワー(自由質問時間) / Office hours	佐澤 和人(金曜日1~2限、事前連絡で日程調整が可能。)				
Moodleコース統合時間割コード / Moodle course join Registration Code					
Moodleコース登録教員名 / Moodle course registered Instructor					
MoodleコースURL / Moodle course URL	https://lms.u-toyama.ac.jp/course/view.php?idnumber=2022_D43363				
各種教育プログラム1 / Various Educational programs1					
各種教育プログラム2 / Various Educational programs2					
各種教育プログラム3 / Various Educational programs3					
各種教育プログラム4 / Various Educational programs4					
各種教育プログラム5 / Various Educational programs5					
リアルタイム・アドバイス / Real-time advice	更新日 2022/03/28				
対面での講義を基本とします。					
授業のねらいとカリキュラム上の位置付け(一般学修目標) / Course Objectives	教育目標 / Educational Goals				
<p>水環境計測分野での注目度や評価の高い論文を講読し、最新の研究動向や研究手法について学修する。また科学英語論文の講読を通じて、科学論文の構成の仕方、科学英語で頻繁に用いられる定型表現、英語での資料(レジメ)作成についても学修する。</p> <p>Students will learn about the latest research trends and methods by reading high-profile and frequently cited articles in the field of analytical science for water environment. Through reading scientific papers in English, students will also learn how to structure scientific papers, use standard expressions frequently used in scientific English, and prepare documents (summaries) in English.</p>					
達成目標 / Course Goals					
<p>(1) 自ら課題を設定し、その課題に対する最新の論文を検索により見つけ出すことができる。</p> <p>(2) 論文の研究背景、手法、結果等に関して説明できる。</p> <p>(3) 科学論文のスタイル、構成について理解する。</p> <p>(4) 科学英語の定型表現に慣れる。</p> <p>This course aims to enable students to</p> <ul style="list-style-type: none"> • Set up a topic yourself and to find the latest papers on the topic using search tools. • Explain the research background, methods, and results of articles. • Understand the style and structure of scientific papers. • Become familiar with standard scientific English expressions. 					
授業計画(授業の形式、スケジュール等) / Class schedule					

<p>第1回：ガイダンスと水環境計測分野における課題の設定及び論文の検索 第2回：水環境計測分野の課題に関連する学術論文の講読 1 - 1 (「研究背景」に関して) 第3回：水環境計測分野の課題に関連する学術論文の講読 1 - 2 (「研究手法」に関して) 第4回：水環境計測分野の課題に関連する学術論文の講読 1 - 3 (「結果と考察」に関して) 第5回：水環境計測分野の課題に関連する学術論文の講読 2 - 1 (「研究背景」に関して) 第6回：水環境計測分野の課題に関連する学術論文の講読 2 - 2 (「研究手法」に関して) 第7回：水環境計測分野の課題に関連する学術論文の講読 2 - 3 (「結果と考察」に関して) 第8回：まとめ</p> <p>Session 1: Guidance, setting topics, and searching for related articles in the field of analytical science for water environment Session 2: Reading of academic articles related to topics in the field of analytical science for water environment (1-1) (Research background) Session 3: Reading of academic articles related to topics in the field of analytical science for water environment (1-2) (Methods) Session 4: Reading of academic articles related to topics in the field of analytical science for water environment (1-3) (Results and Discussion) Session 5: Reading of academic articles related to topics in the field of analytical science for water environment (2-1) (Research background) Session 6: Reading of academic articles related to topics in the field of analytical science for water environment (2-2) (Methods) Session 7: Reading of academic articles related to topics in the field of analytical science for water environment (2-3) (Results and Discussion) Session 8: Summary of this lecture</p>	
授業時間外学修 (事前・事後学修) / Independent Study Outside of Class	
<p>事前学修：検索した論文をもとに授業範囲を予習する (1時間以上) 事後学修：授業範囲の内容をまとめる (1時間以上) Pre-course study: Prepare for the class based on the articles you have found (at least 1 hour). Post-course study: Summarize the contents of the class (at least 1 hour).</p>	
キーワード / Keywords	<p>分析化学、水環境 Analytical chemistry, Water environment</p>
履修上の注意 / Notices	<p>開講日程は担当教員との相談の上で決定されるので、履修前に受講を希望する教員と事前調整すること。補助資料は自ら日英両言語で作成する。 The course schedule will be set in consultation with the instructor. Students are expected to prepare their own supplementary materials in both English and Japanese.</p>
教科書 / Required Text	
参考書 / Required Materials	
教科書・参考書に関するその他通信欄	<p>課題に関連した電子ジャーナルを教材とする。 E-journals related to the topics will be used as teaching materials.</p>
成績評価の方法 / Evaluation	<p>受講姿勢を20%、論文に関するレポートの内容を50%、最終のまとめレポートの内容を30%で採点する。 Students will be graded on their participation in the course (20%), the content of the report in the paper (60%), and the content of the final summary report (20%).</p>
関連科目 / Related course	<p>水環境化学、環境化学計測、水環境計測特論I、水環境計測特論II、水環境計測特論III、水環境計測特論IV Aquatic Chemistry, Chemical Measurement for the Environment, Advanced Analytical Science for Sustainable Water Environment I, II, III, IV.</p>
リンク先URL / URL of syllabus or other information	

授業追加情報 / Course add information

使用言語 / Language	日本語（一部，英語による教材や資料配付，板書を実施）
アクティブ・ラーニングの実施 / Active learning	実施あり
アクティブラーニングの実施内容 / Contents of Active learning	学生の発表と学生間のディスカッション
実務経験教員科目 / Work Experience teacher's subjects	
データサイエンス科目 / Data Science subjects	
他学部・他研究科等学生の履修可否 /	不可