

授業科目名(英文名)bbb / Course title	環境物理学ゼミナール / Seminar on Environmental Physics II				
担当教員(所属) / Instructor	榎本 勝成(理学部物理学科)				
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 月/Mon 3	対象所属 / Eligible Faculty			
時間割コード / Registration Code	D43371	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					
オフィスアワー(自由質問時間) / Office hours					
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	<a href="https://lms.u-toyama.ac.jp/course/view.php?idnumber=2022_D43371">https://lms.u-toyama.ac.jp/course/view.php?idnumber=2022_D43371</a>				
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				
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>グローバルSDGs研究科連携課程の諸研究室における計測法の改良や、学内のエネルギー利用の改善などの、具体的なテーマの中から課題を1つ選び、ゼミナール参加者全員で協同して調査検討を行い、解決策を提示する。</p> <p>Students will survey and discuss a specific issue and make a proposal to solve the identified problem. Issues may include, for example, improvement of the measurement method used in a laboratory in the Global SDGs Program or improvement of the use of energy by University of Toyama.</p>					
達成目標 / Course Goals					
<p>協同して問題を解決していく方法を身につける。          物理学的に定量的に問題を分析し、それを解決に活かすことを学ぶ。          問題解決における費用対効果の観点を身につける。</p> <p>By taking this course, students will understand</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• How to cooperate with colleagues to solve a problem</li> <li>• How to think quantitatively from the viewpoint of physics</li> <li>• The importance of thinking about costs</li> </ul>					
授業計画(授業の形式、スケジュール等) / Class schedule					

<p>具体的なある課題について調査検討を行い、解決策についてプレゼンテーションを行う。授業のモデルケースを以下に示す。</p> <p>第1回： 研究室や関係部署との会議  第2回： 課題の明確化と役割分担決め  第3回： 複数の解決案の作成と議論  第4回： 解決案についての調査検討(1)  第5回： 解決案についての調査検討(2)  第6回： 解決策のとりまとめ  第7回： プレゼンテーション資料の作成  第8回： 研究室や関係部署にプレゼンテーション</p> <p>Students will survey, consider, and discuss a specific subject. Then, they will make a presentation on a proposal to solve the identified problem. Example of covering such a subject in the class sessions:  Session 1: Discussion with a faculty member or an administrative officer  Session 2: Clarifying the problem and identifying the role of each class member  Session 3: Listing possible ways to solve the problem  Session 4: Survey and discussion 1  Session 5: Survey and discussion 2  Session 6: Summarizing the proposal  Session 7: Preparation for presentation  Session 8: Presentation</p>	
<b>授業時間外学修（事前・事後学修） / Independent Study Outside of Class</b>	
<p>授業の各回に取り組むべき課題が生じるので、その課題に取り組み、次の回の授業において報告する。（計30時間）  Students will need to work on assigned tasks given in each session (30 hours in total).</p>	
<b>キーワード / Keywords</b>	環境物理学、エネルギー、計測技術 Environmental physics, Energy, Measurement technology
<b>履修上の注意 / Notices</b>	
<b>教科書 / Required Text</b>	
<b>参考書 / Required Materials</b>	
<b>教科書・参考書に関するその他通信欄</b>	なし / None
<b>成績評価の方法 / Evaluation</b>	授業中の議論 (30%)、各回の課題についての取り組み (70%) Class discussion (30%), Contribution to tasks (70%)
<b>関連科目 / Related course</b>	サステナビリティ物理学特論 Advanced Sustainable Physics
<b>リンク先URL  / URL of syllabus or other information</b>	
<b>備考 / Notes</b>	

授業追加情報 / Course add information

使用言語 / Language	日本語と英語 / Japanese and English
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	議論とプレゼンテーション / Discussion and presentation
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 / No