

開講科目名 /Course	プロアクティブ・リサーチコモンズ/Proactive Research Commons	
時間割コード /Course Code	47000-82	
共通科目コード /Common Course Code	GFS-CC6E07S1	
学部/大学院 /Undergraduate/Graduate	大学院/Graduate	
開講所属 /Course Offered by	新領域創成科学研究科/Graduate School of Frontier Sciences	
ターム・学期 /Term・Semester	2022年度/Academic Year S 2/S2	
曜限 /Day, Period	集中/1nt	
開講区分 /semester offered	S2A1/S2A1	
単位数 /Credits	4	
学年 /Year	M1/M2/D1/D2/D3/D4	
他学部履修 /Available to students in other faculties	可	
備考 /Notes		
主担当教員 /Main Instructor	奥田 洋司、割澤 伸一、柴崎 亮介、佐藤 淳、岡部 明子、出口 敦、大島 昌巳、佐々 成正	
教室 /Classroom		
教員名 /Instructor	教員所属名 /Affiliation	職名 /Job Title
奥田 洋司	人間環境学専攻	教授
大嶋 昌巳	人間環境学専攻	
佐々 成正	理工工学科	
岡部 明子	社会文化環境学専攻	教授
佐藤 淳	社会文化環境学専攻	准教授
柴崎 亮介	空間情報科学研究センター	教授
出口 敦	社会文化環境学専攻	教授
割澤 伸一	人間環境学専攻	教授
各教員	その他	
講義題目 /Subtitle	直面する課題解決のためには、発生した問題にリアクティブに取り組むだけでなく、蓄積された技術と経験知を駆使し、社会動態や環境の変化に応じた問題予測対応型のプロアクティブな対応が不可欠とされる。「センシング（今を測る）」「シミュレーション（将来を計る）」「ものづくりデザイン（未来を図る）」に関するコア技術を習得し、社会の将来的な課題を予測すると共に、その解決を図るためのアイデアを主とした関連するものづくりアイデアへの応用法を検討する。	
授業の目標、概要 /Course Objectives/ Overview	学生自身の修士・博士研究への応用も視野に入れながら、コア技術の組み合わせや応用法を検討する。そうした検討過程を通じ、技術と研究との関係の理解を深めると共に、学生の主体的なものづくりデザイン、実用新案、技術開発に対する意識を涵養する。	
授業情報 /Class information	<p>夏季休暇を挟む S2、A1 の2つのタームで構成され、いずれも集中形式で実施される。</p> <p>前半となるS2タームでは、「センシング（今を測る）」「シミュレーション（将来を計る）」「ものづくりデザイン（未来を図る）」に関するコア技術の習得を目指す。具体的には、下記の5つのサブテーマに関する講義が実施される。履修生は、その中から2つを選択し、履修する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先進CAE演習 ・スマートセンシング ・形態創造デザイン演習 ・空間情報ビッグデータ解析入門 ・インターンシップ連携演習 <p>後半A1タームでは、前半に選択したサブテーマの組み合わせによって、履修生のグループ分けがなされる。コア技術を組み合わせるものづくりアイデア、開発研究、応用研究等のアイデアを練り、成果物（バポとポスター）の作成、そしてプレゼンテーションと討論までを、グループワークあるいは個別ワークとして取り組む。</p>	

授業のキーワード /Keywords	日本語用 /Japanese 英語用 /English	数値シミュレーション、計測、センシング、形態デザイン、データ解析、構造解 Numerical simulation, Measurements, Sensing, Data analysis, Structural
授業計画 /Schedule	<p>・履修者向け詳細説明会（ガイダンス）：4月中旬予定 開催日程が決まり次第、日時・場所（オンラインの場合はURL）等の詳細を当ページに掲載する。</p> <p>・S2ターム開講期間：2022年7月下旬～8月上旬予定</p> <p>5つのサブテーマについての講義が、2日間あるいは3日間の座学および演習形式で開講する。履修者は、そのなかから必ず2つを履修し、コア技術の習得を目指す。</p> <p>【サブテーマ1 先進CAE演習（奥田先生）】 開講日（TBA）</p> <p>【サブテーマ2 スマートセンシング（割澤先生）】 開講日（TBA）</p> <p>【サブテーマ3 空間情報ビッグデータ解析入門（柴崎先生）】 開講日（TBA）</p> <p>【サブテーマ4 形態デザイン創造演習（佐藤先生）】 開講日（TBA）</p> <p>【サブテーマ5 インターンシップ連携演習（佐々先生・大嶋先生）】 開講日（TBA）</p> <p>※サブテーマ5は、佐々先生の「テーマ1 数値計算の高精度化演習」または、大嶋先生の「テーマ2 実機プラントCAE演習」のどちらかを選択して受講する。</p> <p>・A1ターム開講期間：9月～10月（TBA）</p> <p>後半A1タームの開始に先立ち、キックオフミーティングを開催する（日時・場所またはURLは履修者にUTAS掲示板やメールで連絡予定）。キックオフミーティングではS2タームで選択したテーマを踏まえた学生のグループ分け、メンバー内の顔合わせをする。キックオフ後は、グループごとにもものづくりアイデア、開発研究、応用研究等のアイデアを練り、成果物の作成を進める。10月下旬から11月上旬には最終成果発表会を開催し、作品発表・ディスカッションを行う。</p>	
授業の方法 /Teaching Methods	S2ターム：座学および演習形式 A1ターム：演習形式 いずれもオンラインと対面の併用を予定している。	
成績評価方法 /Grade Evaluation	出席、成果作品の発表・提出による	
教科書 /Textbook	講義内で紹介する	
参考書 /Reference	講義内で紹介する	
履修上の注意 /Notes on Taking the Course	<p>・履修予定者は履修者詳細説明会に参加すること。説明会の開催日は3月上旬には決定し、当ページに掲載する。</p> <p>・前半S2タームの集中講義日程も決まり次第、当ページに掲載する。</p> <p>・S2タームからA1タームまでの一貫したカリキュラムである。前・後半いずれか一方の履修は認められない。</p>	
関連ホームページ /Course-Related Websites	http://www.multi.k.u-tokyo.ac.jp/ERC/index.html	
その他 /Others		
メールアドレス /e-mail address	masae@edu.k.u-tokyo.ac.jp	
授業使用言語 /Language Used in Class	日本語	