

開講科目名 ／Course	プロアクティブ・リサーチcommons／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	2023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、松永 拓也、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	
松永 拓也	工学系研究科	講師
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
講義題目 ／Subtitle	「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	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。 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。 ・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 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（パワポとポスター）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。	

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、構造解析、インテグレーション、ものづくり Numerical simulation, Measurements, Sensing, Data analysis, Structural analysis and design, Integration, Manufacturing
授業計画 ／Schedule	・履修者向け詳細説明会（ガイダンス）：4月中旬開催予定。 履修希望者は、参加すること。日程は、決まり次第、本欄に掲示する。 ・S2ターム開講期間：2022年7月下旬～8月上旬予定 前半、S2タームでは5つのサブテーマの集中講義から2つを選択・履修し、コア技術を習得する。 各集中講義は、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。 サブテーマは以下の通り。 【サブテーマ1 先進CAE演習（奥田先生）】 開講日：調整中 場所：調整中 【サブテーマ2 スマートセンシング（割澤先生）】 開講日：調整中 場所：調整中 【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：調整中 場所：調整中 【サブテーマ4 形態デザイン創造演習（佐藤先生）】 開講日：調整中 場所：調整中 【サブテーマ5-1 インターンシップ連携演習 数値計算の高精度化演習（佐々先生）】 開講日：調整中 場所：調整中 【サブテーマ5-2 インターンシップ連携演習 実機プラントCEA演習（大嶋先生）】 開講日：調整中 場所：調整中 ※サブテーマ5は、佐々先生の「サブテーマ5-1 数値計算の高精度化演習」または、大嶋先生の「サブテーマ5-2 実機プラントCAE演習」の2つからどちらか1つでよい。 ・A1ターム開講期間：9月～11月 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・場所はS2ターム開講期間中に決まる）。 キックオフミーティングにて、S2タームの選択テーマに基づくグループ分け・顔合わせが行われる。キックオフ後は、グループごとに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。最終成果発表会（10月下旬から11月中旬を予定）を開催し、作品発表・ディスカッションを行う。 【キックオフ】 日時：未定（S2ターム開講中に決まる） 場所：未定	
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	・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。 ・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。 ・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。
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
優評価「上位3割」適用科目 ／Grading guidelines subject	適用しない／Not apply
LMS連携有無 ／LMS link or not	LMS連携有／Link
授業実施形態 ／Course delivery modalities	対面・オンライン併用型A（総時間数の半数以上を対面で実施）／Hybrid Type A(Face-to-face/Online): Conduct classes in-person 50% or more of the total hours of the course