

研修テーマ No.	分野	対象学生	テーマ	内容	担当教員	実施期間	開催回数(回)	定員(人)	実施形態	フロンティア申請可否	受講時の服装及び持参物/連絡事項等	最終日の終了予定時刻
501	環境社会基盤工学分野	本科生 専攻科生	将来(20年後)を想定した魅力的なまちを実現するための「都市計画」を考える	日本の都市では人口減少や高齢化が大きな問題となっています。このテーマでは、長岡市内の実際の地区を取り上げて、現状の都市が抱える問題点を探り、持続可能で魅力的な将来像を検討します。そして、その計画を実現するための「都市計画」のあり方を大学院生と共にグループで考えます。	准教授 松川寿也 助教 丸岡陽	8月24日(月)～8月28日(金)	1	6	対面	○※2	服装は自由です。 対面参加可能な学生のみ申込可(オンライン参加の個別対応不可)	12:00終了予定
502	環境社会基盤工学分野	本科生 専攻科生	環境保全型バイオリアクターを用いた水質分析と微生物観察の基礎研修	本研究室で実施している環境保全型バイオリアクターを対象に、水質分析および処理に関する微生物の観察を行う。水質分析では、化学的酸素要求量(COD)および生物学的酸素要求量(BOD)の測定を通じて、リアクターの処理性能を評価する。微生物解析としては、PCR法による微生物の検出ならびにFISH法を用いた処理寄与微生物の視覚的検出および存在割合の算出を行い、リアクター性能評価を補完するデータを取得する。さらに、得られた分析手法およびデータの整理・取りまとめ方法を習得させるとともに、報告書作成およびスライドを用いた発表方法の修得を図る。なお、海外からの学生を受け入れる場合には、英語で研修を実施することがある。	教授 山口隆司 教授 幡本将史 准教授 渡利高大	8月24日(月)～8月28日(金)	1	6	対面	○	汚れても良い格好	14:30終了
503	環境社会基盤工学分野	本科生 専攻科生	実験から地盤の液化化現象を理解しよう	まず、地盤の液化化のメカニズムや国内外の被害について座学により学ぶ。2024年能登半島地震の被害についても詳説する。次に、液化化しやすい模型地盤を作製してもらい、振動台による液化化実験を実施して、液化化を体験してもらう。土の液化化要素試験についても、供試体設置からデータ整理まで一連の流れを学ぶ。さらに、地盤振動問題や地盤沈下問題についても、最新の研究成果を示しながら概説する。	教授 豊田浩史 技術職員 高田晋	8月24日(月)～8月28日(金)	1	3	対面	○※2	特になし	14:30終了予定 (変更可能、要相談)
504	環境社会基盤工学分野	本科生 専攻科生	LiDARと3D点群で見る道路の凹凸 - 空間情報活用入門	国土交通省が推進するi-constructionでは、3D空間情報が積極的に利用されています。本テーマでは、カメラ・LiDAR・3Dスキャナを用いて、道路路面を3D点群として取得します。この点群を用いて道路の現況縦断・横断図の作成や路面の窪みの可視する演習を通じて、3D空間情報の基礎を学びます。	教授 高橋一義 技術職員 中村健	8月17日(月)～8月21日(金)	1	3	対面	○※2	ノートPCを持参することが望ましい	15:00終了予定
505	環境社会基盤工学分野	本科生 専攻科生	土木遺産を訪れる	近年歴史的な土木構造物の価値が再認識され、土木学会選奨土木遺産などに選定され顕彰されています。大河津分水など本学から見学可能なくつかの土木遺産を訪問調査し、発表してもらいます。	教授 下村匠	8月24日(月)～8月28日(金)	1	5	対面	○※1	普段着	午前中
506	環境社会基盤工学分野	本科生 専攻科生	鋼部材の強さを学び、鋼橋を見てみよう — 鋼橋の構造・点検・維持管理の入門体験 —	本研修では、鋼部材の基礎的な力学特性と、鋼橋を構成する各部材の役割について学ぶ。講義や実験を通して、鋼部材が荷重を受けた際の変形や強度の考え方を理解するとともに、鋼橋に見られる代表的な損傷や維持管理の基礎について学習する。さらに、近隣の鋼橋を対象とした現地見学・観察を行い、橋梁の構造や部材配置、損傷が生じやすい箇所などを実際に確認する。最終的には、講義・実験・現地観察を通して得た知見を整理し、鋼橋の構造、点検、維持管理に関する理解を深める。	准教授 林巖	8月24日(月)～8月28日(金)	1	4	対面	○	橋梁の現地観察時にはサンダル以外の靴でお願いします。(安全靴である必要はありません)	12:00終了予定
507	環境社会基盤工学分野	本科生 専攻科生	気象や雪氷の観測について理解を深めよう	今は気象観測データはいつでも誰でも得られます。そのデータを活用して、各個人で興味あることについて調べてみます。昨年度は、長岡地域の積雪深季節内推移について複数年の比較を行いました。その他、長岡アマダスや、防災科学技術研究所雪氷防災研究センター、森林総合研究所十日町試験地などの気象や雪氷の観測をする現場を見て、それらの観測の実態を把握する予定です。	准教授 熊倉俊郎	8月17日(月)～8月21日(金)	1	2	対面	○※1	動きやすい服装が良いです。 見学があるのでオンラインは不可です。	受講者の希望を優先します。
508	環境社会基盤工学分野	本科生 専攻科生	データで読み解く!新潟のレンタサイクルの使われ方と未来の交通づくり	新潟市のレンタサイクルは、環境にやさしい移動手段や観光の足として注目されています。本研修では、レンタサイクルの利用データに加え、天気や観光地、公共交通の情報を組み合わせて、どのように利用されているのかを分かりやすく分析します。例えば、時間帯や季節ごとの利用の違い、どの場所が多く使われているか、どのような移動が多いかを明らかにします。また、新潟特有の雪や気温が利用にどのように影響するかも分析します。さらに、データを使って需要を予測し、自転車の配置や台数をどのように調整すれば効率的に運用できるかを検討します。最後に、観光向けや通勤向けの使い方の違いを踏まえ、冬でも使いやすい仕組みなど、より便利で持続可能な交通のあり方を提案します。本研修を通じて、データを活用して交通を考える力を身につけることを目指します。	教授 佐野可寸志 准教授 加藤哲平 助教 セッタ	8月17日(月)～8月21日(金)	1	8	対面	○※2	特になし	14:30終了予定

※1 技術革新フロンティアコースへの申請時に指導教員として左記の担当教員を希望し、同コースにおいて当該教員の研究室に所属となった場合でも、コース修了後(学部卒業後)に教員の定年により研究室が変更となることがあります。

※2 1つのテーマで複数の教員が担当する場合がありますが、技術革新フロンティアコース申請時に希望できる研究室の指導教員は、役職が教授、准教授、講師の教員のみとなります。