

2026年度 インターンシップ生受入制度 実習テーマ一覧

プログラム名	担当教員 (■：責任教員)	実習テーマ名	内容の詳細	受入期間	受入 人数	学生種別
物理学プログラム	■ 深沢 泰司 高橋 弘充 須田 祐介	人工に衛星搭載するX線ガンマ線検出器の開発	人工衛星に載せて、宇宙天体あるいは宇宙線を観測するためのX線ガンマ線検出器の開発の一環に携わる。具体的には、検出器性能評価、回路製作、機構開発、データ取得ファームウェアやソフトウェアの開発など。	5月～8月 それ以外は応相談	2名	専攻科生 本科生
応用化学プログラム	■ 尾坂 格 三木江 翼 山中 滉大	塗って作れる次世代太陽電池	有機半導体を合成し、各種物性を測定する。合成した有機半導体を用いて、有機薄膜太陽電池を作製し、太陽電池特性を測定する。	7月下旬～8月下旬 それ以外は応相談	2～4名	専攻科生 本科生
	■ 定金 正洋	金属酸化物分子の合成と構造解析	タングステン、モリブデン、バナジウムの金属酸化物分子の合成と構造解析に取り組む。	7月下旬～9月下旬 それ以外は応相談	2名	専攻科生 本科生
電気システム制御プログラム	■ 関崎 真也	シミュレータを用いたパワーエレクトロニクス機器の制御系設計	効率的な電力変換、安定的な電力供給を実現するためのパワーエレクトロニクス機器の基礎的な制御系設計を行う。(シミュレータが動作する性能の計算機、MATLAB/simulinkとツールボックス、および結果整理のためのOffice365が必須となる)	8月中旬～8月下旬	1名	専攻科生 本科生
	■ 栗田 雄一	トレーニング、リハビリテーション支援機器またはアプリの開発	人工筋、VR、スマホなどを活用して、リハビリ支援機器や運動評価・支援アプリの開発に挑む。	8月中旬～9月上旬	1～3名	専攻科生 本科生
	■ 林田 智弘	複雑な非線形最適化問題のための進化計算手法と実装のためのプログラミング演習	高次元関数や論理的な解法の存在しない複雑な非線形最適化問題に対する最適化手法の一種である、進化計算手法について紹介し、Pythonを用いた実装のためのプログラミング演習を行う。(受講生は、簡単なプログラミングの経験があることが望ましい。実習の実施が難しいと判断された場合は中止する場合もある。)	8月～9月上旬 もしくは、 2月下旬～3月	1～3名	専攻科生 本科生

プログラム名	担当教員 (■：責任教員)	実習テーマ名	内容の詳細	受入期間	受入 人数	学生種別
電気システム制御プログラム	■ 曾 智	線虫 ( <i>C. elegans</i> ) の運動から読み解く神経回路ダイナミクス	線虫 ( <i>C. elegans</i> ) 身体動力学モデルを用いて筋活動と神経活動を逆算し、その運動生成メカニズムを探る。	8月下旬～9月上旬 それ以外は応相談	1～3名	専攻科生 本科生
	■ 石井 抱	リアルワールドを4Dで再構築する超時空間センシング	数十台規模のカメラシステムを用いて、実世界の対象物や人物の動きを三次元+時間(4D)で高精度に可視化するポリュメトリック撮影技術を習得する。	8月下旬～9月上旬	1～2名	専攻科生 本科生
機械工学プログラム	■ 岩本 剛	各種金属材料の動的ならびに衝撃力学試験	落錘型動的試験装置や分割式ホプキンソン棒法衝撃材料試験機を用いて、各種金属材料の力学試験を実施し、材料の変形挙動を調査する。	8月上旬～8月下旬 (お盆時期を除く) それ以外は応相談	1名	専攻科生 本科生
		自作Fortranコードまたはオープンソースコードによる有限要素解析	研究室で使用している自作のFortranコード、あるいはオープンソースコードを基礎理論とともに理解し、改造、あるいは書き換えて固体力学の諸問題の有限要素解析を行い、結果を可視化する。	8月上旬～8月下旬 (お盆時期を除く) それ以外は応相談	1名	専攻科生
	■ 菊植 亮	リアルタイム物理シミュレータによる脚ロボット制御技術の開発	リアルタイム物理シミュレータ内で仮想の脚ロボットを動かす、脚ロボットのための制御プログラムをC++言語で開発する。	指定無し	1名	専攻科生 本科生
	■ 村松 久圭	ロボットの設計・制御	多軸ロボットの運動制御・移動ロボットの開発・移動ロボットの制御など、からいずれか。当人と相談の上、決定する。	指定無し	2名	専攻科生
	■ 山本 元道 ■ 丸本 啓太	ワイヤ送給DED金属3Dプリンタによる高機能部材の製作	最新のレーザワイヤDED方式金属3Dプリンタを用いて、各種金属材料の造形および造形物の評価を行う。	担当者間で相談	2名	専攻科生 本科生
		協働ロボット・レーザ自動ブラスティングシステムの開発	協働ロボットと高出力パルスレーザを組み合わせた大型船舶用自動レーザブラスティングシステムの開発とその評価を行う。	担当者間で相談	2名	専攻科生 本科生

プログラム名	担当教員 (■：責任教員)	実習テーマ名	内容の詳細	受入期間	受入 人数	学生種別
機械工学プログラム	■ 岡本 康寛	レーザ微細加工特性の解明	レーザ光を用いた各種材料の微細加工特性を調べる。	8月下旬～9月中旬 それ以外は応相談	1名	専攻科生 本科生
	■ 日野 隆太郎	難成形金属板材の成形性調査ならびに成形技術開発	①各種成形限界の調査，②スプリングバックと応力緩和現象の調査，③インクリメンタルフォーミング技術開発から一つ選択，当人と相談の上，決定する。	8月下旬～9月 それ以外は応相談	1～2名	専攻科生 本科生
	■ 鈴木 康浩	パルスプラズマ放電装置の製作	キャパシタバンクを設計・製作し，誘電体バリア放電により大気圧プラズマを生成する。画像計測によりプラズマの特性計測を行う。	担当者間で相談	1名	専攻科生 本科生
		自励振動ヒートパイプの製作と画像計測による熱流動特性の理解	アクリル管を用いて自励振動ヒートパイプを製作し，作動流体の自励振動を高速カメラにより計測する。撮像された画像を解析し，自励振動ヒートパイプの熱流動特性を調べる。	担当者間で相談	1名	専攻科生 本科生

プログラム名	担当教員 (■：責任教員)	実習テーマ名	内容の詳細	受入期間	受入 人数	学生種別
輸送・環境システムプログラム	輸送・環境システムプログラムの教員 (■ 作野 裕司)	海洋・海事分野に関わる 基礎・応用研究	<p>以下①～⑥の中から、興味あるテーマを1つ選び、実験、数値シミュレーション、フィールド観測などを通じて、大学の研究活動を体験します。なお、高専教員と本学教員で連携しながら、テーマの詳細および進め方について打ち合わせします。</p> <p>①海上交通モビリティ分野（例えば、自動運航船、ゼロエミッション船、海上モビリティに関わる実験および数理モデル化など）</p> <p>②海洋・海事ロジスティクス分野（例えば、海上・港湾・陸上を繋ぐ物流イノベーションに関わるデータ分析や予測シミュレーションなど）</p> <p>③海洋・海事モニタリング分野（例えば、衛星リモートセンシング、海洋情報センシング、ドローン開発・利用などに関わるデータ分析、画像解析、海洋フィールド計測など）</p> <p>④海洋・海事デジタルツイン分野（流体、構造・材料、設計・生産・建造分野のデジタルトランスフォーメーションに関わる技術。例えば、船舶のき裂や損傷をモニタリングするためのデジタルツイン技術）</p> <p>⑤海上・海事レジリエンス分野（海上安全、海事災害、サイバーセキュリティなどに関わる内容。例えば、船舶に使用される金属・樹脂材料の機械・電気・抵抗に関する実験・計測法など）</p> <p>⑥海洋情報データサイエンス分野（例えば、海の気象・海象の現状把握と短期予測に関わるビックデータサイエンスに関わる解析など）</p>	8月下旬～9月中旬頃、または、希望する時期を予め相談することも可能	6名 程度	専攻科生 本科生

プログラム名	担当教員 (■：責任教員)	実習テーマ名	内容の詳細	受入期間	受入 人数	学生種別
社会基盤環境工学プログラム	■ 畠 俊郎 ■ 木戸 隆之祐	地盤材料および地盤防災に関する実験および解析	カーボンニュートラル社会の実現に貢献可能となる新たな地盤材料の提案や地盤防災技術の有効性、その他地盤工学に関する実験と解析について取り組む。	8月下旬～9月上旬 それ以外は応相談	2名	専攻科生 本科生
	■ 金田一 智規	アナモックス反応の確認	アナモックス細菌をリアクターを用いて培養し、アナモックス反応を確認する。	8月下旬～9月上旬	2名	専攻科生 本科生
	■ 内田 龍彦	開水路流，土砂輸送に関する数値シミュレーション	開水路流，土砂輸送に関する種々の数値シミュレーション法を学び，実施する。関連する実験に参加する。	8月中旬～9月中旬 それ以外は応相談	2名	専攻科生 本科生
	■ 河合 研至 小川 由布子	セメントの水和率測定	セメントと水の反応が経時的に進行する度合いを，分析機器を用いて測定する。	9月中旬 それ以外は応相談	2名	専攻科生 本科生
	■ 半井 健一郎 NGUYEN Huu May	コンクリートの表層品質評価	コンクリート構造物の耐久性を支配する表層品質を非破壊試験により評価する。	応相談	2名	専攻科生 本科生
情報科学プログラム	■ 檜垣 徹	画像処理に関する研究	医用画像処理や画像計測技術に関する研究を行います。 (高専で実施中の研究内容をもとにマッチングしますので，応募時に卒研/特研の概要を添付して下さい。)	夏季休業期間 他応相談	若干名	専攻科生 本科生
	■ 永原 正章	大規模言語モデル(LLM)によるドローン制御に関する研究	1台もしくは複数台のドローンを自然言語を用いて制御する研究です。 (高専で実施中の研究内容をもとにマッチングしますので，応募時に卒研/特研の概要を添付して下さい。)	夏季休業期間 他応相談	若干名	専攻科生 本科生

プログラム名	担当教員 (■：責任教員)	実習テーマ名	内容の詳細	受入期間	受入 人数	学生種別
スマートイノベーション プログラム（電気システム制御分野）	山本 透 ■ 脇谷 伸 木下 拓矢 中本 昌由	「モデル」と「データ」 に基づく制御系設計	産業界で広く用いられているPID制御器のパラメータ調整法として、「モデル」と「データ」に基づく調整法の違いについて実際の実験を通して学ぶ。	8月下旬～9月下旬	2名	専攻科生 本科生
	山本 透 脇谷 伸 木下 拓矢 ■ 中本 昌由	機械学習に基づく信号処理と制御系設計	機械学習を用いて音声・音響処理の実験や制御系設計のシミュレーションを行う。	8月下旬～9月下旬	2名	専攻科生 本科生
スマートイノベーション プログラム（応用化学分野）	■ 大下 浄治 安達 洋平	ケイ素系コーティング材料の合成と評価	アルコキシシランの加水分解重合によって、コーティング材料を合成し、機能性膜として評価する。	8月～9月上旬 それ以外は応相談	2名	専攻科生 本科生
	■ 石元 孝佳 兼松 佑典	コンピュータシミュレーションによる分子の計算	モデリングソフトウェアを用いて、分子の電子状態、運動状態をシミュレーションする。	8月下旬～9月上旬 それ以外は応相談	2名	専攻科生 本科生
理工学融合プログラム	■ 力石 真	交流の場が集積する新モビリティ指向型都市の開発	東広島市において実証事件が進む自動運転・隊列走行BRT導入の影響を確認するための分析手法や、その導入に向けて必要な制度設計等について学びます。活動内容の詳細は、インターン生との話し合いのもと決定します。	8月下旬～9月上旬 それ以外は応相談	4名	専攻科生 本科生
	■ 渡邊 園子 保坂 哲朗 鹿嶋 小緒里	プラネタリーヘルスを目指す地域づくり提案	東広島市を事例として、地域の人との対話を通して自然と人間の健康との調和のとれた持続可能な地域づくりについて学びます。	8月下旬～9月上旬 (これ以外の期間については応相談)	2～3名	専攻科生 本科生
	■ 長谷川 巧 荻田 典男	光による原子運動の観測	光散乱、光吸収の実験を用いて原子の運動状態を調べ、量子力学特有の交換関係と量子化について学ぶ。	8月下旬～9月上旬 それ以外は応相談	2名 程度	専攻科生 本科生
	■ 杉本 暁	高温超伝導物質の作製と物性測定	高温超伝導体を合成し、電気抵抗及び磁気特性の温度依存性と低温での電子物性を調べる。	8月下旬～9月上旬 それ以外は応相談	3～4名 程度	専攻科生 本科生

プログラム名	担当教員 (■：責任教員)	実習テーマ名	内容の詳細	受入期間	受入 人数	学生種別
理工学融合プログラム	■ 田口 健 梶原 行夫	複雑液体・ソフトマター	複雑液体およびソフトマターと呼ばれる物質群の物理的性質の基礎と研究手法について学ぶ。	応相談	2名	専攻科生
	■ 小野寺 真一 齋藤 光代 石田 卓也 王 崑陽	瀬戸内海流域における環境地質・物質循環調査	瀬戸内海沿岸流域で現地調査を行うとともに、試料を持ち帰り室内分析や解析を行い、研究手法を学ぶ。	7月下旬～8月上旬 または8月下旬	2～3名 程度	専攻科生 本科生
	■ 小澤 久	地球流体の研究	大気や海洋等の地球上の流体に現れる特徴的な流れの構造とその実験的研究方法について学ぶ。	8月第2週 それ以外は応相談	1～2名	専攻科生 本科生（4 年生以上）
	■ 横山 正	岩石風化の理解：鉱物の溶解挙動を調べる	岩石の風化の進み方を理解するための実験・分析手法を学ぶ。特に、花崗岩から黒雲母を取り出し、水と反応させて、元素の溶出の仕方を調べる。	8月上旬～9月上旬 それ以外は応相談	2名 程度	専攻科生 本科生
	■ 児玉 明	動画符号化基礎技術の習得とその応用	次に示す大きく3つのサブテーマを設けますので、希望のテーマを選択してください。 1.画像処理技術の習得と動画検索システムの試作 2.画像符号化基礎技術の習得とシステムへの応用 3.画像通信技術の基礎とその応用	7月～9月の間で 調整可	2名 程度	専攻科生 本科生
	■ 丸山 史人 藤吉 奏 殷 悦	身近にワンヘルスを学ぶための地域調査研究	東広島市を事例として、地域に密着したヒト、家畜、環境の感染症研究のために実施しているフィールド調査そして実験室実験を通じて、世界的に重要な健康に関する概念、ワンヘルスについて学びます。	基本的に4月、7月、 10月、1月の年4 回。 変更可能な場合もあるので、希望者に 応じて調整	2～3名	専攻科生 本科生