

令和6年度 長野工業高等専門学校研究プロジェクト一覧

| 研究プロジェクト名 | 代表教員 | | 参加要員 | 概要 |
|---|---------------|-------|---|--|
| | 所属・職名 | 氏名 | | |
| 食品組成測定技術ネットワーク | 情報エレクトロニクス系教授 | 春日 貴志 | 情報エレクトロニクス系 准教授 力丸彩奈 情報エレクトロニクス系 准教授 富岡雅弘 長野高専 特命教授 浅沼和志 秋田高専 教授 伊藤柱一 秋田高専 准教授 菅原英子 秋田県産業技術センター 黒澤孝裕 株式会社SATOKA 代表取締役 酒井慎平 株式会社みみずや 代表取締役 中條翔太 | 本研究は、長波電磁波を用いた非接触・非侵襲の技術で食品深部の成分や水分量を測定・評価する新技術の開発を目指しています。既存技術では表面しか測定できないため、長野高専の設備を利用しています。 |
| 金属3Dプリンタの機能および性能評価 | 機械ロボティクス系教授 | 小野 伸幸 | 機械ロボティクス系 教授 堀口勝三 機械ロボティクス系 教授 網谷健児 機械ロボティクス系 助教 中村尚誉 大陽日酸株式会社 荻沢毅 大陽日酸株式会社 中西昂 | 大陽日酸株式会社より貸与された金属3Dプリンタを用い、生成物の特性やプリンタ機能を評価し、金属3Dプリンタの性能、有効性、用途を検証しています。 |
| 総合型地域スポーツクラブとの連携による部活動など学生の活動支援およびスポーツ施設・設備の保守点検を含む有効活動 | リベラルアーツ教育院教授 | 児玉 英樹 | リベラルアーツ教育院 准教授 井浦徹 リベラルアーツ教育院 助教 金田華実 リベラルアーツ教育院 非常勤講師 田中洋典 NPO法人ながのスポーツコミュニティークラブ東北会長 柳見沢宏 | 総合型地域スポーツクラブとの連携による ①長野高専の部活動の地域移行・地域連携を推進 ②ボルダリングウォールを含む野外活動・交流スペースの整備と有効活用を検討 |
| AT&D Lab. (Assistive Technology & Devices Laboratory) | 情報エレクトロニクス系教授 | 藤澤 義範 | 情報エレクトロニクス系 教授 伊藤祥一 機械ロボティクス系 准教授 小林裕介 情報エレクトロニクス系 准教授 力丸彩奈 技術支援部 技術補佐員 宮川浩行 新居浜高専 教授 吉川 貴士 新居浜高専 教授 古川万寿夫 | 我々は、ハンディキャップを持つ人々向けの支援機器の研究開発に取り組み、GEAR5.0で3つの支援機器と2つのWebサービスを開始しました。AT&D Lab.の活動は地域課題の解決を目指し、地域社会に貢献することを目的としています。 【AT&D Lab】 https://atdlab.jp/index.html |
| 電磁応用機器設計の活性化研究会 | 情報エレクトロニクス系教授 | 楡井 雅巳 | 機械ロボティクス系 教授 田中秀登 情報エレクトロニクス系 教授 楡井雅巳 | アクチュエータ等の電磁応用機器について、それぞれの知見を持ち寄り意見交換を通じて、研究の活性化を目指しています。 |
| 小型河川水位計による小規模河川の監視・活用体制構築に関する研究 | 都市デザイン系教授 | 酒井 美月 | 情報エレクトロニクス系 教授 芦田 和毅 長野市 河川課 | 豪雨時に小河川に設置した小型水位計とカメラで、長野市内の内水氾濫状況を監視しています。取得した水位データはWebで公開し、カメラの設置も簡便です。高頻度でのデータ収集により、住宅地を流れる小河川の水位を詳細に把握し、洪水リスク低減のための計画に活用しています。 |
| 機械学習による評価精度向上を目指した、ハルセル試験結果の電子化手法の研究 | 情報エレクトロニクス系教授 | 秋山 正弘 | 情報エレクトロニクス系 准教授 力丸彩奈 技術支援部 技術専門職員 淀 優介 豊橋技術科学大学 教授 中内茂樹 | ハルセル試験結果は、メッキ板の状態を見てメッキ液中の成分を予測するものです。機械学習で評価するためには試験後の板の状態を写真などで電子化する必要があり、効果的な電子化手法について研究しています。 |
| 匂いセンサを用いた方向検知に関する研究 | 情報エレクトロニクス系教授 | 秋山 正弘 | リベラルアーツ教育院 准教授 滝沢善洋 技術支援部 技術専門職員 淀 優介 豊橋技術科学大学 教授 澤田和明 豊橋技術科学大学 准教授 野田俊彦 | 豊橋技科大で製作した匂いセンサを、匂いの方向検知に応用する研究を行っています。 |
| 分光センサを用いた植物健康状態評価に関する研究 | 情報エレクトロニクス系教授 | 秋山 正弘 | 技術支援部 技術専門職員 淀 優介 豊橋技術科学大学 教授 澤田和明 豊橋技術科学大学 准教授 崔容俊 豊橋技術科学大学 特任助手 井出 智也 | 豊橋技科大で製作したフィルタレス分光センサを、植物等の健康状態の評価に応用する研究を行っています。 |
| 他高専との連携による教育手法のブラッシュアッププロジェクト | 機械ロボティクス系准教授 | 小林 裕介 | 機械ロボティクス系 教授 宮下大輔 石川高専 教授 堀純也 石川高専 教授 藤岡潤 | 学科再編に伴い、カリキュラムの見直しを進めています。特にロボティクス関連技術の進化に対応し、教材や教育内容の改善を目指しています。高専間での情報交換を通じて、教育手法や教材の向上を図ります。また、企業との共同研究から得た現場技術を活用し、教育プログラムの充実を検討しています。 |
| 課題解決型コンテストに関する研究支援プロジェクト | 情報エレクトロニクス系教授 | 芦田 和毅 | 環境デザイン系 教授 酒井美月 機械ロボティクス系 教授 中山英俊 情報エレクトロニクス系 准教授 藤田悠 環境デザイン系 准教授 轟直希 信州大学教育学部 教授 寺沢宏次 | 学生のコンテスト参加を支援し、積極的な参加を促すことを目標に、社会実装教育フォーラム、GCON、DCON、信州ベンチャーコンテスト、日タイサイエンスフェアなどに関する指導と助言を行っています。 |