# 令和5（2023）年度 「ものづくり実践プロジェクト」テーマ一覧

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学 科 | 機械システム工学科 | | |
| 担当者 | 松尾重明 | mail | matsuo@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | 肢体不自由児の玩具開発 | | |
| 概 要 | 肢体不自由児が用いる玩具はこれら児童が遊ぶだけのものではなく，トレーニングの一つとして重要なものです．ただ，麻痺の場所や程度によっては現存する玩具では不十分なところがあります．本研究は実際の現場で必要とされるよう改善をおこなって，これら児童のトレーニング効果をあげるような玩具を作ります． | | |
| 受講制限 | 2～3 人 | | |
| 研究室場所 | 松尾研究室 | 活動時期 | 2023 年 4 月～ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学 科 | 機械システム工学科 | | |
| 担当者 | 廣瀬 圭、近藤 亜希子（２名で対応予定） | mail | hirose@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | センサを用いた身体トレーニングの研究開発 | | |
| 概 要 | センサを身体や道具に取り付けて運動を計測し運動を評価する方法について考えます。<br>新型コロナウィルスの影響による自粛生活によって生活体系が大きく変わりました。<br>アフターコロナ後もテレワーク等の生活様式の継続されることから、屋内で行え、効率よく適切にトレーニングが必要となってきます。<br>そこで、センサを上手く使用した適切なトレーニング方法を考えます。<br>開発したトレーニング・評価方法のコンペティションを実施し、協力企業による審査も予定しています。 | | |
| 受講制限 | 特になし | | |
| 研究室場所 | 廣瀬研究室、近藤研究室（3 号館） | 活動時期 | 2022 年 5 月～ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学 科 | 交通機械工学科 | | |
| 担当者 | 山口卓也 | mail | tyamagu@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | 電気自動車用 e-Axle の製作 | | |
| 概 要 | 電気自動車用 e-Axle 用の動力伝達軸の設計および製作を行う。 | | |
| 受講制限 | 特になし | | |
| 研究室場所 | 3 号館 3 階　山口研究室 | 活動時期 | 45047 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学 科 | 交通機械工学科 | | |
| 担当者 | 渡邊直幸（交通）、髙西賢二（機械） | mail | w-nao@kurume-it.ac.jp<br>takanisi@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | BSO 表示装置の設計・製作 | | |
| 概 要 | 野球やソフトボールの試合で使用される BSO 表示装置（ボール・ストライク・アウトのカウントを表示する装置）の設計および製作を行う。身近な装置の製作を通して、装置の設計、電気回路や電子制御の理解を深めるとともに、加工機械・工作機械などの操作技術の習得を目指す。 | | |
| 受講制限 | 特になし | | |
| 研究室場所 | 流体工学実験室（実験棟 B）他 | 活動時期 | 後期 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学 科 | 交通機械工学科 | | |
| 担当者 | 麻生 茂、片山 雅之、川元 明浩 | mail | aso@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | 航空宇宙工学ものづくり実践プロジェクト | | |
| 概 要 | 航空宇宙工学に関するテーマでロケット、セスナ機、模型航空機、ドローンなどのサブテーマに分かれてものづくりを実践します。 | | |
| 受講制限 | 航空宇宙工学に関心があるかたは誰でも結構です | | |
| 研究室場所 | 航空宇宙実習棟２階航空実習室 | 活動時期 | 2023 年度通年 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学 科 | 交通機械工学科 | | |
| 担当者 | 川元 明浩、麻生 茂 | mail | kawamoto@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | 航空計器パネル製作 | | |
| 概 要 | 実際の計器を使用して航空計器パネルを制作し、航空計器システムを学ぶ。 | | |
| 受講制限 | ５名以内 | | |
| 研究室場所 | AEC２階 | 活動時期 | 「後期」 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学 科 | 交通機械工学科 | | |
| 担当者 | 池田 秀、松村 光晃、吉野 貴彦 | mail | yoshino@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | EV ミニカートの製作 | | |
| 概 要 | EV ミニカート・キットを学生達自身の手によって組み立てます。使用するモーター内のコイルを学生達が手巻きをし、電子基板のハンダ付けをして組み立てます。組み立てが終了した EV ミニカートは学生達によって試運転を行い、「CQ EV ミニカート・レース九州大会」への出場を目指します。 | | |
| 受講制限 | 特になし | | |
| 研究室場所 | AEC | 活動時期 | 後期 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学 科 | 建築・設備工学科 | | |
| 担当者 | 池鯉鮒 悟 | mail | chirifu@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | 空調設備の静電気対策技術を応用したものづくり | | |
| 概 要 | 空調設備の要素技術の中に静電気対策技術がある。半導体チップや液晶パネルを製造する際に必要な技術である。主にイオナイザが用いられるが、このイオナイザを改造・応用したものづくりを行う。 | | |
| 受講制限 | 建築・設備工学科の学生数名 | | |
| 研究室場所 | ３号館４階 | 活動時期 | 2023 年５月～ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学　科 | 建築・設備工学科 | | |
| 担当者 | 本松賢治 | mail | motomatu@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | 建築模型作成 | | |
| 概　要 | キットを用いて建築模型を制作致します。 | | |
| 受講制限 | 8 名程度 | | |
| 研究室場所 | 100 号 2 階建築設備ショールーム | 活動時期 | 後期 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学　科 | 情報ネットワーク工学科 | | |
| 担当者 | 河野　央 | mail | kono@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | メタバース・ラボにおけるオブジェクトアセットの開発 | | |
| 概　要 | 本学が展開するメタバース・ラボにおける空間やアバターアクセサリの開発を行う。3DCG やアンリアルエンジンの基礎操作については独学で学ぶ必要があり、それらの基礎を前提とした内容となる。 | | |
| 受講制限 | 特になし | | |
| 研究室場所 | 適宜連絡する | 活動時期 | 2023 年 5 月～2024 年 3 月 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学　科 | 情報ネットワーク工学科 | | |
| 担当者 | 江藤　信一 | mail | etoh@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | Raspberry Pi を用いた電子制御学習 | | |
| 概　要 | シングルボードコンピュータ Raspberry Pi Zero を使って、LED、タクトスイッチなどの制御を、Scratch を用いてプログラミング制御を学習します。 | | |
| 受講制限 | 3 名程度 | | |
| 研究室場所 | 6 号館 5 階　江藤研究室 | 活動時期 | 2023 年 4 月（前期中） |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学　科 | 情報ネットワーク工学科 | | |
| 担当者 | 足立 康志 | mail | adachi@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | フルカラーLED を用いた LED 3D CUBE の製作 | | |
| 概　要 | arduino から制御できるフルカラーLED を用いて、LED 3D cube を製作します。立体的に LED を配置することで、3D 空間の広がりを表現します。製作にははんだ付けなどの作業が必要になります。集まる時間は意見を聞いて決めますが、共同制作作業なので、決めた時間に来られることが条件になります。 | | |
| 受講制限 | 特になし | | |
| 研究室場所 | 5 号館 3 階 足立研究室 | 活動時期 | 前期 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学　科 | 教育創造工学科 | | |
| 担当者 | 中村　文彦 | mail | fumihiko@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | 物理実験教材の開発とその実践 | | |
| 概　要 | 理科（特に物理）の内容（最先端のテーマを含む）を理解するために必要な実験を行い。それらを教材に生かす。（キーワード：超伝導，液体窒素，熱力学，力学，実験動画） | | |
| 受講制限 | 実験に熱意のある学生（5名程度） | | |
| 研究室場所 | 物理実験室 | 活動時期 | 「2023年７月～」おもに後期 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 学　科 | 教育創造工学科 | | |
| 担当者 | 井出純哉 | mail | idejy@kurume-it.ac.jp |
| テーマ | 昆虫標本製作及び小学生向け昆虫教室の実施 | | |
| 概　要 | 昆虫を採集して標本を製作します。また、標本製作用具は高価だったり使いにくかったりすることがあるので、安価で子供にも使いやすい標本製作用具を工夫して製作します。さらに、夏休みに行われる小学生向けの昆虫教室を計画・実施し、昆虫標本の作り方や昆虫を題材とした自由研究を指導します。 | | |
| 受講制限 | 特になし | | |
| 研究室場所 | ３号館１階 | 活動時期 | 前期 |