

教育・研究などへの取組状況（令和5年度）

| | |
|----------------|--------------|
| 総合工学システム学 科 | 系・コース |
| | プロダクトデザインコース |
| 職階 | 氏名 |
| 講師 | 中津 壮人 |

| 項目 | 取組状況 |
|-----|---|
| 教 育 | <p><u>担当科目</u></p> <p>製図基礎(本科 2 年通年) 機構学(本科 3 年後期) 基礎研究(本科 4 年通年) 「AUTOMATIC COOKING VENDER の開発」 機械システム実験 I(本科 4 年通年開講、テーマとしては半期実施) 機械工作実習(本科 2 年前期) プロダクトデザイン概論(本科 2 年前期) 卒業研究(本科 5 年通年)</p> <p><u>担当科目の取組状況（工夫・改善した点）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・製図系科目においては、手書き・2DCAD・3DCAD による作図に触れて、早くからそれらの相互の関連を意識できるようにした。 ・プロダクトデザイン概論では、具体的なモノの観察時間を多く取り、専門科目で学ぶ理論の有用性を理解できるよう工夫した。 ・基礎研究では、企業との共同研究として「自動調理」を題材として取り組んだ。学生の自発的な動きを尊重して、可能な限り設計製作がスムーズに進むようサポートした。 <p><u>特筆すべき教育方法の実践例</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・デザインと工学の両方の視点を持ってもらう教育カリキュラムはあまり例がなく、プロダクトデザイン概論ではその両方の視点で、それぞれの重要性が理解できるよう毎回レクチャーとワークを組み合わせ授業を構成した。 |

| | |
|-------------|---|
| | <p><u>課外活動支援</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・スペースデザインクラブ 顧問 ・車航空技術研究会 顧問 ・3D プリンタファーム 管理者 ・水中ロボット開発任意団体 窓口教員 ・メントスコーラコンペティション 企画運営 |
| <p>研 究</p> | <p><u>発表</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・前田悠、中津壮人、「発電貢献による運動不足解消装置」、第14回仕掛学研究会(2024)、研究発表 <p><u>外部資金獲得状況</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和5年度フードテクノエンジニアリング株式会社との共同研究「AUTOMATIC COOKING VENDERの開発」 |
| <p>社会貢献</p> | <p><u>公開講座</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロダクトデザインコース公開講座（不思議な動きをする形をつくろう） <p><u>学外活動</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビブリオバトル普及委員会 地区副代表／表彰制度 Bibliobattle of the Year のウェブサイト制作・表彰楯制作 ・水辺のまち再生プロジェクト メンバー ・ボードゲームクラフトキャンプ 企画運営 |

教育・研究などへの取組状況（令和4年度）

| | |
|----------------|--------------|
| 総合工学システム学 科 | 系・コース |
| | プロダクトデザインコース |
| 職階 | 氏名 |
| 講師 | 中津 壮人 |

| 項目 | 取組状況 |
|-----|---|
| 教 育 | <p><u>担当科目</u></p> <p>製図基礎(本科 2 年前期)</p> <p>基礎工学演習 I・II(M)(本科 2 年後期)</p> <p>機構学(本科 3 年後期)</p> <p>基礎研究(本科 4 年通年)</p> <p>機械システム実験 I(本科 4 年通年開講、テーマとしては半期実施)</p> <p>設計法(本科 5 年通年)</p> <p>卒業研究(本科 5 年通年)</p> <p><u>担当科目の取組状況（工夫・改善した点）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・製図系科目においては、手での製図に加え 2DCAD にふれる時間を作り、手書きでの原理理解とコンピュータを用いた効率的で高精度な作図の両方に触れられるようにした。 ・基礎研究では、企業との共同研究の位置付けとしてテーマ設定し、企画から運営までをまとめて行い、クラス全体としての設計開発プロジェクトを実施した。 ・設計法では、コンピューテーショナルデザインの演習を追加し、プログラムの構築によって形態を決定する方法について触れられるようにした。 <p><u>特筆すべき教育方法の実践例</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計法では、従来型の機械要素の設計方法だけでなく、設計工学分野の事例紹介に加え、コンピューテーショナルデザイン演習を行うことで、設計者は設計のためのツールを作る時代になっていることを体験できるようにした。そのために、オンデマンド資料（動画、スライド、プログラム等）の提供を充実させた。 |

| | |
|------|--|
| | <p><u>課外活動支援</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・スペースデザインクラブ 顧問 ・3D プリンタファーム 管理者 ・水中ロボット開発任意団体 窓口教員(水中ロボットフェスティバル ジュニア部門 ポスター発表第2位) |
| 研 究 | <p><u>発表</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・小田悠人、中津壮人、「泡形状予測によって開発したハンドソープノズルの手洗い行動観察」第13回仕掛学研究会(2023)、研究発表 <p><u>外部資金獲得状況</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和4年度フードテクノエンジニアリング株式会社との共同研究「食品製造FAについての基礎研究」 |
| 社会貢献 | <p><u>公開講座</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロダクトデザインコース公開講座（動く影をつくろう） <p><u>学外活動</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビブリオバトル普及委員会 地区副代表／表彰制度 Bibliobattle of the Year のウェブサイト制作・表彰楯制作 ・水辺のまち再生プロジェクト メンバー |

教育・研究などへの取組状況（令和3年度）

| | |
|----------------|-----------|
| 総合工学システム学 科 | 系・コース |
| | 機械システムコース |
| 職階 | 氏名 |
| 講師 | 中津 壮人 |

| 項目 | 取組状況 |
|-----|---|
| 教 育 | <p><u>担当科目</u></p> <p>製図基礎(本科 2 年前期)</p> <p>基礎工学演習 I・II(M)(本科 2 年後期)</p> <p>機構学(本科 3 年後期)</p> <p>基礎研究(本科 4 年通年)</p> <p>機械システム実験 I(本科 4 年通年開講、テーマとしては半期実施)</p> <p>設計法(本科 5 年通年)</p> <p><u>担当科目の取組状況（工夫・改善した点）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・製図系科目においては、実際に製図する時間を多く割り当て、実際に描くことを通して理解を深められるようにした。 ・基礎研究では、取り組みテーマの設定から運営までをまとめて行い、クラス全体としての設計開発プロジェクトを実施した ・設計法は従来型の機械要素の設計手法だけでなく、設計工学分野の事例を紹介して、就職する学生にとっての設計の引き出しを広げる工夫をした。 <p><u>特筆すべき教育方法の実践例</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎研究では「転用設計」というテーマを設定し、各チームで実際に製品を設計開発してもらった。前半に、ツールの練習期間を設けて制作手段の拡張を行ったり、後半にチーム内で役割分担してもらってプロジェクトマネジメントを体験できるようにした。 <p><u>課外活動支援</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・スペースデザインクラブ 顧問 ・3D プリンタファーム 管理者 |

| | |
|------|---|
| 研 究 | <p><u>発表</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・中津壮人、小木曾望、「3D プリントによる製造特性を活かした発光演出装置筐体開発の事例」設計工学・システム部門講演会(2021)、D&S コンテスト発表 |
| 社会貢献 | <p><u>公開講座</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロダクトデザインコース公開講座（こまづくり） <p><u>学外活動</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビブリオバトル普及委員会 地区副代表／表彰制度 Bibliobattle of the Year のウェブサイト制作・表彰楯制作 ・水辺のまち再生プロジェクト メンバー |