

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
	知能情報コース
職階	氏名
教授	和田 健

項目	取組状況
教 育	<p>■ 担当科目</p> <p>工学システム計画(専攻科1年), 工学システム設計演習 I (専攻科1年), 電気機器(5H), システム工学(5H), 卒業研究(5H), 基礎研究(4H), 電子機械工学実験 I (4H), プログラミング 1(2I), 情報 2(2I)</p> <p>■ 担当科目の取組状況/特記すべき教育方法の実践例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・R カリキュラム新規開講科目「情報 2」の講義資料を作成して他コースの担当教員と共有した。また、この取組みを第4回教員FDで報告した。 ・R カリキュラム新規開講科目「プログラミング 1」の講義資料を GitHub Pages を利用して作成・公開した。また、部分的に反転授業を導入した。さらに、学生にポートフォリオ(プログラムに関する作品集)を作成・公開させた。 ・GAS(Google Apps Script)を利用したウェブサービス開発に関する実験実習テキストを GitHub Pages を利用して公開した。 ・Google Colaboratory(ウェブブラウザから利用可能な Python 開発環境)を活用した講義を実施した(工学システム設計演習)。
研 究	<p>■ 研究テーマ・科研費申請状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科研費の新規申請(代表) 基盤(C)「数学教育との相互補完を目指した高専生のための実践的プログラミング教育」→ 採択 2023~ ・科研費の新規申請(分担) 基盤(C)「高専生のためのモノづくりの発信を目標とした文章表現の授業プランの構築と実践」→ 不採択 <p>■ 論文執筆・学会発表など</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「公大高専の BYOD 導入と低学年情報教育の新たな試み」日本高専学会第29回年会講演会, 2023 ・「視覚障がい者に最適化したボイスメモシステムの研究開発」日本高専学会第29回年会講演会, 2023

社会貢献	・公開講座「プログラミング体験教室(スクラッチでゲームをつくろう)」 2023.8 ・公大高専 産学連携推進会 第11回 技術実践セミナー「PC 事務作業の自動化ツール Power Automate for desktop の紹介とデモ」 2024.2
------	--

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
	知能情報コース
職階	氏名
准教授	和田 健

項目	取組状況
教 育	<p>■ 担当科目</p> <p>工学システム計画(専攻科1年), 工学システム設計演習 I (専攻科1年), 電気機器(5H), システム工学(5H), 卒業研究(5H), 基礎研究(4H), 電子機械工学実験 I (4H), 情報処理Ⅱ(3H), 基礎工学演習 H(2年), 情報1(1年)</p> <p>■ 担当科目の取組状況/特記すべき教育方法の実践例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・書込み形式の講義プリントを作成・配付し、授業中に学生が板書に追わず説明に集中できるように工夫した(情報 1, 電気機器, 基礎工学演習, 工学システム計画)。 ・Google Form を使った自己申告型チェックシートを活用して、学生の ICT スキルの定着状況について把握、学生にフィードバックした(情報1)。 ・持ち込み PC(BYOD)を活用するハンズオン形式・体験型の情報リテラン教育の新規立ち上げをした(情報1)。 ・Tinkercad, Qiita を使用して自宅環境でも組込みプログラミングの演習(復習や発展学習)ができる講義を実施した(情報処理Ⅱ)。
研 究	<p>■ 研究テーマ・科研費申請状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科研費(継続)「筆記試験答案を対象としたデータ分析のための前処理の検討と支援システムの開発」(課題番号 18K02886)・2018-2022 ・科研費の新規申請(代表) 基盤(C)「数学教育との相互補完を目指した高専低学年のための実践的プログラミング教育モデル」→ 不採択 ・受託研究「スポーツ大会(バレーボール大会)における多会場での効率的結果速報の提供方法の検討」日本ヤングクラブバレーボール連盟(2021-2022) <p>■ 論文執筆・学会発表など</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「筆記試験答案分析のための前処理支援システムの開発」, 大阪公立大学工業高等専門学校 研究紀要, 2023.1 ・「Development of experimental materials for cooperative IoT devices」, Proceedings of the 11th IIAE International

	<p>Conference on Industrial Application Engineering 2023 , 2023.3</p> <ul style="list-style-type: none">・「筆記試験答案分析支援システムを活用した答案分析の事例報告」, 日本高専学会第 28 回年会講演会, 2022・「ROS・CANを用いた高スケーラビリティなロボット内通信フレームワークの開発」, 日本高専学会第 28 回年会講演会, 2022
社会貢献	<ul style="list-style-type: none">・公開講座「プログラミング体験教室(スクラッチでゲームをつくろう)」 2022.8

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
	メカトロニクスコース
職階	氏名
准教授	和田 健

項目	取組状況
教 育	<p>■ 担当科目</p> <p>工学システム計画(専攻科1年), 工学システム設計演習 I (専攻科1年), 電気機器(5H), 卒業研究(5H), 基礎研究(4H), 電子機械工学実験 I (4H), 情報処理 II (3H), 電気機械工作実習(3H), 基礎工学演習 H(2年)</p> <p>■ 担当科目の取組状況/特記すべき教育方法の実践例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・書込み式の講義プリントを作成・配付し、授業中に学生が板書に追われず教員説明に集中できるように工夫した(電気機器・基礎工学演習・工学システム計画)。 ・授業毎にリアクションペーパーを配付・回収し、疑問点の把握や質問受付をして、それを次回講義時にフィードバックした(基礎工学演習)。 ・Google Colaboratory(ウェブブラウザから利用可能な Python 開発環境)を活用した講義を実施した(工学システム設計演習)。 ・Ambient(IoT 対応のデータ可視化サービス)を利用した実験実習を実施した(電子機械工学実験 I)。 ・Tinkercad, Qiita を使用して自宅環境でも組み込みプログラミングの演習(復習や発展学習)ができる講義を実施した(情報処理 II)。
研 究	<p>■ 研究テーマ・科研費申請状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科研費(継続)「筆記試験答案を対象としたデータ分析のための前処理の検討と支援システムの開発」(課題番号 18K02886)・2018-2022 ・科研費の新規申請(代表) 基盤(C)「数学教育との相互補完を目指した高専低学年のための実践的プログラミング教育モデル」→ 不採択 ・受託研究「スポーツ大会(バレーボール大会)における多会場での効率的結果速報の提供方法の検討」日本ヤングクラブバレーボール連盟(2021-2022) <p>■ 論文執筆・学会発表など</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「Professional Learning through Mentorship in a Teaching Portfolio Workshop」7th International Symposium on

	Educational Technology (ISET 2021) ・「画像分類技術を利用した答案採点支援システムの研究開発」, 日本高専学会第 27 回年会講演会, 2021
社会貢献	・日本機械学会 関西支部 技術情報誌編集委員 ・府大高専 産学連携推進会 第 3 回 技術実践セミナー「データ分析 (Python) の体験ワークショップ」 2021.6