

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
	エレクトロニクスコース
職階	氏名
准教授	野田 達夫

項目	取組状況
教 育	<p>◆ 担当科目 総合工学システム実験実習(1年), 電気電子材料1(2E), 総合課題実習1(2年), 無機化学I(3A), 分析化学II(4A), 基礎研究(4A), 環境物質化学実験II(5A), 卒業研究(5A), 応用物理化学(専攻科1年A)</p> <p>◆ 担当科目の取組状況(工夫・改善した点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新カリキュラム1年生の実験実習において, “電子回路”と“化学”をテーマとした分野融合的な実験実習を展開した. ● 学習内容の解説はパワーポイントスライドを用いて最低限にとどめ, できるだけ学生が問題に取り組む時間を確保した. 授業の最後には確認テストを実施し, 自身の理解度を把握させるだけでなく, 演習問題に緊張感をもって取り組めるよう工夫した. ● 本科の実験実習科目においてはルーブリックを導入し, 実験に取り組む姿勢やレポートのでき具合など学生自身が振り返る仕組みを取り入れた. <p>◆ 特記すべき教育方法の実践例 学生が小中学生向けの公開講座の講師役を務める取り組みを実施した. 学生と教員の有志団体としての活動であると同時に, 授業の一環として実施し, 学生の取り組み内容を評価して単位を与えるプロセスを確立した. また, 有志団体としての活動内容を, 参加学生自身が高専女子フォーラムにて発表した.</p>

研 究	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 学術論文執筆 <ul style="list-style-type: none"> ● 2022 年度 FARAD 活動報告 野田達夫, 勇 地有理, 安藤太一 大阪公立大学工業高等専門学校研究紀要, 57, 33-34 (2024). ● 高専での“電子回路×分析化学”をテーマとした実験実習 野田達夫 ぶんせき, 11, 48-461 (2023) ◆ 学術講演会での発表 <ul style="list-style-type: none"> ● グリセリンセンサへの利用を目指した電解処理パラジウム電極の検討 新久保帆那, 野田達夫 電気化学会第 91 回大会 (2024) ● 新カリキュラムでの電気化学実験開講へ向けた検討 野田達夫 電気化学会第 91 回大会 (2024) ● 高専生によるオンライン公開講座の取り組み 野田達夫 第 29 回日本高専学会年会講演会 (2023) ◆ 外部資金獲得状況 <ul style="list-style-type: none"> ● 科学研究費助成事業 基盤研究 C 「貴金属表面への電解処理に基づく高活性なグリセリン酸化電極の作製」(2021-2023) ● 2022 年度ちゅうでん教育振興助成 高等専門学校の部 「近未来のデジタルヘルスを体験する DX バイオセンサ実験実習」(2023) <p>他 2 件</p>
社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 公開講座・出前授業の取り組み状況 <ul style="list-style-type: none"> ● 【出前授業】『データ取扱いの初歩－計測と有効数字－』 2023 年度「ぶんせき講習会」(基礎編その 1)「分析における統計手法～統計の基礎と統計手法の実際について～」 ● 【出前授業】『サインペンの色を分けてアートしよう！』 八尾桂青少年会館「夏休み科学実験教室」 ● 【公開講座】『LEGO ロボットプログラミングを体験しよう！』 <p>他 6 件</p>

◆ 学協会活動

- 日本化学会近畿支部 化学教育協議会 副委員長
- 電気化学会 技術・教育懇談会 常任幹事
- 日本分析化学会近畿支部 幹事

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
	エレクトロニクスコース
職階	氏名
准教授	野田達夫

項目	取組状況
教 育	<p>◆ 担当科目 総合工学システム実験実習(1年), 基礎工学演習ⅠⅡ(A)(2年), 無機化学Ⅰ(3A), 分析化学Ⅱ(4A), 基礎研究(4A), 環境物質化学実験Ⅱ(5A), 卒業研究(5A), 応用物理化学(専攻科1年A)</p> <p>◆ 担当科目の取組状況(工夫・改善した点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新カリキュラム1年生の実験実習において, “電子回路”と“化学”をテーマとした分野融合的な実験実習を展開した. ● 学習内容の解説はパワーポイントスライドを用いて最低限にとどめ, できるだけ学生が問題に取り組む時間を確保した. 映像教材を積極的に活用し, 実社会のどのような場面に授業内容が関わっているか, 学生がイメージしやすいよう工夫した. また, 授業の最後には確認テストを実施し, 自身の理解度を把握させるだけでなく, 演習問題に緊張感をもって取り組めるよう工夫した. ● 本科の実験実習科目においてはルーブリックを導入し, 実験に取り組む姿勢やレポートのでき具合など学生自身が振り返る仕組みを取り入れた. <p>◆ 特記すべき教育方法の実践例 学生と教職員による有志団体を結成し, 学生が講師役を務める小中学生向けの公開講座を実施した. また, その取り組み成果を, 参加学生自身が高専女子フォーラムにて発表した.</p>

研 究	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 学術論文執筆 <ul style="list-style-type: none"> ● 2021 年度ティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップ開催報告 土井智晴，北野健一，稗田吉成，谷野圭亮，井上千鶴子，野田達夫，東田 卓，鯉坂誠之 大阪公立大学工業高等専門学校研究紀要， 56, 17-22 (2023). ◆ 学術講演会での発表 <ul style="list-style-type: none"> ● ブレッドボードを用いた“電気×化学”実験実習 野田達夫 電気化学会第 90 回大会 (2023) ● 【特別講演】電気化学に基づくセンサ・電池・着色法・教材の開発 野田達夫 2022 電気化学秋季大会 (2022) ◆ 外部資金獲得状況 <ul style="list-style-type: none"> ● 科学研究費助成事業 基盤研究 C 「貴金属表面への電解処理に基づく高活性なグリセリン酸化電極の作製」(2021-2023)
社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 公開講座・出前授業の取り組み状況 <ul style="list-style-type: none"> ● 【出前授業】『データ取扱いの初歩－計測と有効数字－』 2022 年度「ぶんせき講習会」(基礎編その 1)「分析における統計手法～統計の基礎と統計手法の実際について～」 ● 【出前授業】『サインペンの色を分けてアートしよう！』 八尾桂青少年会館「夏休み科学実験教室」 ● 【公開講座】『ゼロから始める機械学習－Scratch で画像認識ゲーム作り－』 <p>他 4 件</p> ◆ 学協会活動 <ul style="list-style-type: none"> ● 日本化学会近畿支部 化学教育協議会 副委員長 ● 電気化学会 技術・教育懇談会 常任幹事 ● 日本分析化学会近畿支部 幹事

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
	エレクトロニクスコース
職階	氏名
准教授	野田 達夫

項目	取組状況
教 育	<p>◆ 担当科目 基礎工学演習ⅠⅡ(A) (2年), 総合工学実験実習Ⅱ (2年), 無機化学Ⅰ (3A), 分析化学Ⅱ (4A), 基礎研究 (4A), 環境物質化学実験Ⅱ (5A), 卒業研究 (5A), 応用物理化学 (専攻科1年A), 工学システム設計演習Ⅱ (専攻科2年), 工学システム実験実習 (専攻科2年), 工学特別ゼミナールⅡ (専攻科2年), 工学特別研究 (専攻科2年)</p> <p>◆ 担当科目の取組状況 (工夫・改善した点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 学習内容の解説はパワーポイントスライドを用いて最低限にとどめ, できるだけ学生が問題に取り組む時間を確保した. 映像教材を積極的に活用し, 実社会のどのような場面に授業内容が関わっているか, 学生がイメージしやすいよう工夫した. また, 授業の最後には確認テストを実施し, 自身の理解度を把握させるだけでなく, 演習問題に緊張感をもって取り組めるよう工夫した. ● 本科の実験実習科目においてはルーブリックを導入し, 実験に取り組む姿勢やレポートのでき具合など学生自身が振り返る仕組みを取り入れた. ● 専攻科の実験実習においては, 異なるコースの学生同士が協力しながら, 企画から制作までの一連のものづくりのプロセスを体験できるよう工夫した. <p>◆ 特記すべき教育方法の実践例 学生を主体とした動画教材作成の試みについてまとめ, 本校紀要への投稿を行った.</p>

<p>研 究</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 学術論文執筆 <ul style="list-style-type: none"> ● 高専生を主体とした動画教材作成の試み 野田達夫, 安藤太一, 山下良樹, 勇 地有理, 田中翔吾, 中田裕一 大阪府立大学工業高等専門学校研究紀要, 55, 17-22 (2022). ● 教科書から消えた「硫黄の同素体」の実験の復活を目指してーリモネンを用いた斜方硫黄の生成ー 北野健一, 野田達夫, 東田 卓 化学と教育, 69, 152-153 (2021). ◆ 学術講演会での発表 <ul style="list-style-type: none"> ● パラジウムめっき電極の電解処理における有機物添加効果の検証 中村祥吾, 野田達夫 第 67 回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会 (2021) ● 交流電解を利用した干渉色アルミニウムの作製 那脇健太, 岩本京佳, 椎木 弘, 野田達夫 第 67 回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会 (2021) ● 無機化学におけるオンデマンド型遠隔授業の実践報告 野田達夫 日本高専学会第 27 回年会講演会 (2021) ◆ 外部資金獲得状況 <ul style="list-style-type: none"> ● 科学研究費助成事業 基盤研究 C 「貴金属表面への電解処理に基づく高活性なグリセリン酸化電極の作製」(2021-2023) <p>他 4 件</p>
<p>社会貢献</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 公開講座・出前授業の取り組み状況 <ul style="list-style-type: none"> ● 【出前授業】『データ取扱いの初歩ー計測と有効数字ー』 2021 年度「ぶんせき講習会」(基礎編その 1)「分析における統計手法～統計の基礎と統計手法の実際について～」 ◆ 学協会活動 <ul style="list-style-type: none"> ● 日本化学会近畿支部 化学教育協議会 副委員長 ● 電気化学会 技術・教育懇談会 常任幹事 ● 日本分析化学会近畿支部 幹事