

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
職階	氏名
教授	東田 卓

項目	取組状況
教 育	<p>◆ 担当科目</p> <p>エレクトロニクス実験実習（2年）、有機化学Ⅰ（3年）、有機化学Ⅱ（4年）、基礎研究（4年）、環境物質化学実験Ⅰ（4年）、卒業研究（5年）、工学システム実験実習（F2）</p> <p>◆ 担当科目の取組状況（工夫・改善した点）</p> <p>○「わかりやすい講義、自ら学ぶ学習環境の構築」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本科生の授業をすべてKeynote（Mac版のスライドショー）化して、写真や動画を入れ、わかりやすい講義を目指し、板書転記が遅いものに向け講義スライドをClassroomにアップした。</li> <li>・多くの講義・実験においてアクティブラーニング（AL）を導入して、自らが自発的に学習できる環境を作成した。（継続中）</li> <li>→ポスターツアー法、Think-Pair-Share法、ピア・インストラクション法としての「教え合い・学び合い」など</li> </ul> <p>○昨年度から進めてきた、DX化の取り組み実践事例としての、新規に2年エレクトロニクス実験実習のテーマを後期に導入して、アンケートにより評価を行なった。</p> <p>◆ 特記すべき教育方法の実践例</p> <p>昨年度に引き続き、事前課題としてClassroomを用いた反転学習を行い、講義の終わりに講義ノートと授業動画と昨年度の小テストを公開して、その日の復習を促している。2年エレクトロニクス実験実習のテーマを後期実践し成果をまとめた。</p> <p>◆ その他</p>

<p>研 究</p>	<p>◆ 研究業績</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 学術論文執筆 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">2022 年度アカデミック・ポートフォリオ作成ワークショップ開催報告</a> 北野 健一, 川上太知, 金田忠裕, 東田 卓, 大阪公立大学工業高等専門学校 <i>研究紀要</i> 57 35-42 2024 年 1 月</li> <li>● <a href="#">Enhancement of Photochromic Molecule Decolorization by Coating a Thin Ti(O) Layer over Gold Nanoparticles</a> Suguru Higashida, Ryota Toku, Genta Nakano, Ryo Mizutsu, Ryosuke Asato, Marine Louis, Tsuyoshi Akiyama, Tsuyoshi Kawai, <i>Chemistry letters</i> 53(1) 2024 年 1 月</li> </ul> </li> <li>■ 学術講演会での発表 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">大阪公大高専における知能情報・エレクトロニクスコースの DX 教育の試み</a> 東田 卓, 金田 忠裕, 谷口 雄二, 乾 伊織, 土井 智晴 第 29 回日本高専学会 年会講演会 2023 年 8 月 30 日</li> </ul> </li> </ul> <p>◆ 外部資金獲得状況  クロスオーバーアライアンス 阪大産研ナノサイエンス・デバイス研究領域   物質・デバイス領域共同研究課題 基盤共同研究 20231251</p> <p>◆ その他</p>
<p>社会貢献</p>	<p>◆ 公開講座・出前授業の取組状況  公開講座 子と親の楽しいかがく教室 2023 年 10 月  公開講座 大阪公立大学未来の博士育成ラボラトリー 2023 年 1 2 月</p> <p>◆ 学会などでの委員  ティーチング・ポートフォリオ研究会 理事</p>

日本高専学会 監事

◆ その他

ティーチング・ポートフォリオ関係

9月 スーパーバイザー（メンティー4名）

12月 TPメンター1名

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
職階	氏名
教授	東田 卓

項目	取組状況
教 育	<p>◆ 担当科目</p> <p>総合工学実験実習Ⅱ（2年）、有機化学Ⅰ（3年）、有機化学Ⅱ（4年）、基礎研究（4年）、環境物質化学実験Ⅰ（4年）、卒業研究（5年）、工学システム実験実習（F2）</p> <p>◆ 担当科目の取組状況（工夫・改善した点）</p> <p>○ 「わかりやすい講義、自ら学ぶ学習環境の構築」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本科生の授業をすべて Keynote（Mac 版のスライドショー）化して、写真や動画を入れ、わかりやすい講義を目指し、板書転記が遅いものに向け講義スライドを Classroom にアップした。</li> <li>・ 有機化学Ⅰ、Ⅱのすべての講義の動画を撮り、いつでも復習できるように Classroom にアーカイブ化した。</li> <li>・ 多くの講義・実験においてアクティブラーニング（AL）を導入して、自らが自発的に学習できる環境を作成した。（継続中）</li> <li>→ポスターツアー法、Think-Pair-Share 法、ピア・インストラクション法としての「教え合い・学び合い」など</li> <li>・ 専攻科については講義とともに演習を重視し、「教え合い・学び合い」の時間を作り、最終の講義ノートを R ドライブにて公開し、学年末試験の対策とした。</li> </ul> <p>○ 専攻科工学システム実験実習の課題として、新規に R カリキュラム DX 実験の2年エレクトロニクス実験実習の実験の探求テーマに取り組みました。R5 のエレクトロニクス実験実習のテーマとして応用の準備中である。</p> <p>◆ 特記すべき教育方法の実践例</p> <p>○ 「学習の効率化（映像化）、学生実験の改善」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Keynote を用いることにより、板書でできない図表の掲示、動画の提供ができ、教科書の補完をすることができた。（継続中）</li> <li>・ 段取りが遅い学生でも学生実験が時間内に終わるよう、実験手順（テキスト）を大幅に見直し、短時間で終了できるよう改善を促した。実験前に自発的に予習をさせることにより、安全対策を行い、実験のミスを事前</li> </ul>

	<p>に防ぐことにより、確実に時間内に終わる環境を構築している。(継続中)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有機化学Iの教科書は自著の「基礎有機化学」「基礎有機化学演習」(サイエンス社)を用い、2020年度から新規に執筆した改訂版(サイエンス社)を使用中である。</li> <li>・専攻科工学特別ゼミナールでは英語抄録、英語論文作成を行い、その成果を投稿した。</li> </ul> <p>○昨年度に引き続き、事前課題としてClassroomを用いた反転学習を行い、講義の終わりに講義ノートと授業動画と昨年度の小テストを公開して、その日の復習を促している。</p> <p>◆ その他</p>
研 究	<p>◆ 研究業績</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 学術論文執筆 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2021年度アカデミック・ポートフォリオ作成ワークショップ開催報告,北野健一, 伏見裕子, 勇地有理, 東田卓, 山下良樹, 栗田佳代子,大阪公立大学工業高等専門学校研究紀要,(56),11-16,2023年1月31日</li> <li>・ 2021年度アカデミック・ポートフォリオ作成ワークショップ開催報告,土井智晴, 井上千鶴子, 谷野圭亮, 稗田吉成, 鯉坂誠之, 野田達夫, 東田卓, 北野健一,大阪公立大学工業高等専門学校研究紀要,(56),17-22,2</li> </ul> </li> <li>■ 学術講演会での発表 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ チタニア基板上に固定化した金ナノ粒子によるフォトクロミック反応の置換基効果と物性評価, 徳涼太, 水津了, 秋山毅, 河合壮, 東田卓, 第27回日本高専学会, 2021年9月3日</li> <li>・ <u>金・銀ナノ粒子を含有する可視光応答二酸化チタン光触媒の合成とその物性</u>, 東田卓, 吉田匠太郎, 山本希積, 秋山毅, 日本化学会第101回春季年会, [P2-3am-11], 2022年3月25日</li> </ul> </li> </ul> <p>◆ 外部資金獲得状況</p> <p>クロスオーバーアライアンス 阪大産研ナノサイエンス・デバイス研究</p>

	<p>領域</p> <p>物質・デバイス領域共同研究課題 基盤共同研究 20221039</p> <p>◆ その他</p>
<p>社会貢献</p>	<p>◆ 公開講座・出前授業の取組状況</p> <p>公開講座 子と親の楽しいかがく教室 2022年11月</p> <p>◆ 学会などでの委員</p> <p>ティーチング・ポートフォリオ研究会 理事</p> <p>◆ その他</p> <p>ティーチング・ポートフォリオ関係</p> <p>9月 APメンター1名、スーパーバイザー（メンティー4名）</p> <p>12月 APメンター1名</p>

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
職階	氏名
教授	東田 卓

項目	取組状況
教 育	<p>◆ 令和3年度担当科目 総合工学システム概論（1年）、総合工学実験実習Ⅱ（2年）、有機化学Ⅰ（3年）、有機化学Ⅱ（4年）、基礎研究（4年）、環境物質化学実験Ⅰ（4年）、卒業研究（5年）、応用有機化学(F1)、工学特別研究(F2)、専攻科工学特別ゼミナールⅡ、工学システム実験実習（F2）</p> <p>◆ 担当科目の取組状況（工夫・改善した点） 「わかりやすい講義、自ら学ぶ学習環境の構築」 ・本科生の授業をすべて Keynote（Mac版のスライドショー）化して、写真や動画を入れ、わかりやすい講義を目指し、板書転記が遅いものに向け講義スライドを Classroom にアップした。 ・有機化学Ⅰ、Ⅱのすべての講義の動画を撮り、いつでも復習できるように Classroom にアーカイブ化した。 ・多くの講義・実験においてアクティブラーニング（AL）を導入して、自らが自発的に学習できる環境を作成した。（継続中） →ポスターツアー法、Think-Pair-Share 法、ピア・インストラクション法としての「教え合い・学び合い」など ・専攻科については講義とともに演習を重視し、「教え合い・学び合い」の時間を作り、最終の講義ノートを R ドライブにて公開し、学年末試験の対策とした。（今年は受講者が1名だったので、マンツーマンで指導した）</p> <p>◆ 特記すべき教育方法の実践例 「学習の効率化（映像化）、学生実験の改善」 ・Keynote を用いることにより、板書でできない図表の掲示、動画の提供ができ、教科書の補完をすることができた。（継続中） ・段取りが遅い学生でも学生実験が時間内に終わるよう、実験手順（テキスト）を大幅に見直し、短時間で終了できるよう改善を促した。実験前に自発的に予習をさせることにより、安全対策を行い、実験のミスを事前に防ぐことにより、確実に時間内に終わる環境を構築している。（継続中） ・有機化学Ⅰの教科書は自著の「基礎有機化学」「基礎有機化学演習」（サイエンス社）を用い、2020年度から新規に執筆した改訂版（サイエンス社）を使用中である。</p>

	<p>・専攻科工学特別ゼミナールでは英語抄録、英語論文作成を行い、その成果を投稿中である</p> <p>◆ その他</p>
研 究	<p>■ 学術論文執筆</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Electron-Accepting pi-Conjugated Compound Containing Cyano-Substituted Naphthobisthiadiazole as Nonfullerene Acceptor in Organic Solar Cells</u>, Seihou Jinnai, Ayumi Oi, Takuji Seo, Taichi Moriyama, Ryunosuke Minami, Suguru Higashida, Yutaka Ie, <i>SYNTHESIS-STUTTGART</i>,53(18): 3390-3396,2021年6月</li> <li>● ヘッドライン 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, <i>化学と教育</i>, (2021年) 69 巻 4 号,152-153,2021年4月</li> </ul> <p>■ 学術講演会での発表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● チタニア基板に固定化した金ナノ粒子によるフォトリミック反応の置換基効果と物性評価, 徳涼太, 水津了, 秋山毅, 河合壯, 東田卓, 第27回日本高専学会, 2021年9月3日</li> <li>● <u>金・銀ナノ粒子を含有する可視光応答二酸化チタン光触媒の合成とその物性</u>, 東田 卓, 吉田 匠太郎, 山本 希積, 秋山 毅, 日本化学会第101回春季年会, [P2-3am-11], 2022年3月25日</li> </ul> <p>◆ 外部資金獲得状況 クロスオーバーアライアンス 阪大産研ナノサイエンス・デバイス研究領域 物質・デバイス領域共同研究課題 基盤共同研究 20211270</p> <p>◆ その他</p>

	◆
社会貢献	<p>◆ 公開講座・出前授業の取組状況 出前授業 わくわく児童理科発表会 事前指導、及び講師（通年）</p> <p>◆ 学会などでの委員 ティーチング・ポートフォリオ研究会 理事</p> <p>◆ その他 ティーチング・ポートフォリオ関係 9月 APメンター1名 12月 TPメンター1名</p>