

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
	エネルギー機械コース
職階	氏名
教授	君家 直之

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(本科1年)、材料学(4M)、機械システム実験 I (4M)、材料工学(5M)、卒業研究(5M)、工学特別ゼミナールI(専攻科1年)、インターンシップ(専攻科1年)、工学基礎研究(専攻科1年)、工学特別ゼミナール(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"> <li>・専攻科1年工学特別ゼミナールIの英文論文の輪講(後期)において、英語での質疑応答を原則として実施し、次年度の国際学会での発表機会に学生が備えられるようにした。</li> <li>・写真等の説明資料が多い材料関連の科目において、画像を多く掲載した書き込み式のノートプリントを毎回配布し、学生の板書の負担を軽減して内容を理解できるようにした。</li> <li>・教科書には掲載されていない半導体、炭素材料、機能性材料の内容も取り扱った。</li> </ul> <p>★特記すべき教育方法の実践例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Google Classroom で提出された実習レポートについて、ルーブリック形式で評価基準を学生にあらかじめ提示し、評価結果をフィードバックするようにした。</li> <li>・Moodle コースサイトを導入し、自宅のPC やスマホでも予習と復習ができるようにし、ランダム小テストや授業フィードバック機能を導入して学生の授業への参加を促した。</li> </ul>
研 究	<p>★国際会議での発表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・S. Kai, N. Oya, K. Sugiura, Y. Imae and K. Imae, "Adaptation of Silica-Fiber/Silica-Aerogel Composite Heat Insulations for Zero Energy Building Materials", Proceedings of The 33rd International Symposium on Transport Phenomena (ISTP33), September 24-27, Kumamoto, Japan, p.43 (2023).</li> </ul>

	<p>★学術講演会での発表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・駒井舜、君家直之、杉浦公彦、井前憲司、井前義彦、“シリカ繊維／シリカエアロゲル複合断熱材の積層工法の検討”、日本機械学会関西学生会 2023 年度学生員卒業研究発表講演会、05AM1-3.</li> <li>・坂根弘基、君家直之、杉浦公彦、伊藤靖彦、井前義彦、井前憲司、“シリカエアロゲルを用いた建材用塗料の性能評価”、日本機械学会関西学生会 2023 年度学生員卒業研究発表講演会、05AM2-2.</li> </ul> <p>★外部資金獲得状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和 5～8 年度科学研究費助成事業 基盤研究(C)468 万円</li> <li>・令和 5～6 年度共同研究(井前工業)140 万円</li> </ul>
社会貢献	<p>★公開講座・出前授業の取組状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー機械コース公開講座(エンジン組立)</li> <li>・エネルギー機械コース公開講座(子供たちの理科工作教室)</li> </ul> <p>★学会などでの委員</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本機械学会関西学生会学生員卒業研究発表講演会コメンテータ</li> <li>・日本材料学会ナノ材料部門委員</li> </ul>

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
	エネルギー機械コース
職階	氏名
教授	君家 直之

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(本科1年)、総合工学システム概論(本科1年)、材料学(4M)、機械システム実験 I(4M)、基礎研究(4M)、材料工学(5M)、卒業研究(5M)、工学特別ゼミナール I(専攻科1年)、インターンシップ(専攻科1年)、工学基礎研究(専攻科1年)、工学特別ゼミナール(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)            ・本科 R カリキュラム初年度の1年総合工学システム実験実習の科目担当代表として実施計画を策定し、Google Classroom をベースとした教材の提供や課題の提出に関するルールの整理を行い、実施した。            ・写真等の説明資料が多い材料関連の科目において、画像を多く掲載した書き込み式のノートプリントを毎回配布し、学生の板書の負担を軽減して内容を理解できるようにした。            ・教科書には掲載されていない半導体、炭素材料、機能性材料の内容も取り扱った。</p> <p>★特記すべき教育方法の実践例            ・Google Classroom で提出された実習レポートについて、ルーブリック形式で評価基準を学生にあらかじめ提示し、評価結果をフィードバックするようにした。            ・Moodle コースサイトを導入し、自宅の PC やスマホでも予習と復習ができるようにし、ランダム小テストや授業フィードバック機能を導入して学生の授業への参加を促した。            ・新型コロナウイルスの感染状況に応じて、授業の動画を YouTube にアップロードしてオンデマンド式の遠隔授業に対応した。</p>

<p>研 究</p>	<p>★学術論文執筆</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Y. Inoue, S. Kai, N. Oya, K. Sugiura, Y. Imae and K. Imae, “Characterization of Composite Heat Insulations including Silica-aerogel Core Layer”, Proceedings of Grand Renewable Energy 2022 International Conference, p.59 (2022).</li> </ul> <p>★国際会議での発表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Y. Inoue, S. Kai, N. Oya, K. Sugiura, Y. Imae and K. Imae, ”Characterization of Composite Heat Insulations Including Silica-aerogel Core Layer”, Proceedings of Grand Renewable Energy 2022, December 13-20, Japan (2022).</li> </ul> <p>★学術講演会での発表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・甲斐真之介、井上佳大、君家直之、杉浦公彦、井前憲司、井前義彦、“シリカ繊維／シリカエアロゲル複合断熱材の強化構造と表面の改質”、日本機械学会関西学生会 2022 年度学生員卒業研究発表講演会</li> </ul> <p>★外部資金獲得状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和 5～8 年度科学研究費助成事業 基盤研究(C)468 万円</li> <li>・令和 4～5 年度共同研究(井前工業)100 万円</li> </ul> <p>★学会などでの受賞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Grand Renewable Energy 2022 International Conference Oral Presentation Award(研究指導学生の受賞)</li> </ul>
<p>社会貢献</p>	<p>★公開講座・出前授業の取組状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械システムコース公開講座(エンジン組立)</li> </ul> <p>★学会などでの委員</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本材料学会ナノ材料部門委員</li> </ul>

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
	エネルギー機械コース
職階	氏名
教授	君家 直之

項目	取組状況
教 育	<p>★担当科目 総合工学システム概論(本科1年)、材料学(4M)、機械システム実験 I(4M)、基礎研究(4M)、材料工学(5M)、卒業研究(5M)、工学特別ゼミナール I(専攻科1年)、インターンシップ(専攻科1年)、工学基礎研究(専攻科1年)、工学特別ゼミナール(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) ・写真等の説明資料が多い材料関連の科目において、画像を多く掲載した書き込み式のノートプリントを毎回配布し、学生の板書の負担を軽減して内容を理解できるようにした。 ・教科書には掲載されていない半導体、炭素材料、機能性材料の内容も取り扱った。</p> <p>★特記すべき教育方法の実践例 ・Moodle コースサイトを導入し、自宅の PC やスマホでも予習と復習ができるようにし、ランダム小テストや授業フィードバック機能を導入して学生の授業への参加を促した。 ・新型コロナウイルスの感染状況に応じて、授業の動画を YouTube にアップロードしてオンデマンド式の遠隔授業に対応した。</p>
研 究	<p>★学術講演会での発表 ・井上佳大、君家直之、杉浦公彦、“シリカ繊維とシリカエアロゲルからなる複合断熱材の特性評価”、日本機械学会関西学生会 2021 年度学生員卒業研究発表講演会</p> <p>★外部資金獲得状況 ・令和3年度共同研究(大阪ガスケミカル)30 万円 ・令和3年度共同研究(井前工業)100 万円</p> <p>★学会などでの受賞</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本機械学会関西学生会 2021 年度学生員卒業研究発表講演会 Best Presentation Award</li> </ul>
社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>★公開講座・出前授業の取組状況</li> <li>・機械システムコース公開講座(エンジン組立)</li>   <li>★学会などでの委員</li> <li>・日本機械学会関西支部商議員</li> <li>・日本材料学会ナノ材料部門委員</li> </ul>