

基礎工学研究科研究グループ一覧

物質創成専攻

- 強相関系理論
- 強相関系分光
- 強相関系量子物性
- 強相関系物質機能解析
- 量子情報・量子光学
- 創発機能物質科学
- ナノスピントロニクス
- 有機合成化学
- 有機物性化学
- 分子集積化学
- 合成超分子化学
- 表面・界面機能化学
- 生体機能化学
- 光エネルギー環境化学
- ナノ反応工学
- 量子化学工学
- 触媒設計学
- 分子集合系化学工学
- 移動現象制御
- 生物発想化学工学
- 生物材料設計
- エネルギー光化学工学
- 分子エレクトロニクス
- 相関分子機能
- ナノ光物性理論
- 微小物質コヒーレンス
- 構造揺らぎダイナミクス
- 複合極限物性

機能創成専攻

- 熱工学
- 流体力学
- 材料物性学
- 固体力学
- 分子流体力学
- 流体力学
- 身体運動制御学
- 数理固体力学
- バイオメカニクス
- ニューロメカニクス
- バイオダイナミクス
- 生体物理データ科学
- 分子生体計測
- バイオイメーjing

システム創成専攻

- ナノエレクトロニクス
- ナノ物性デバイス
- ナノ構造・物性制御
- 量子物性
- 量子コンピューティング
- 光波マイクロ波
- デジタルフォトニクス
- 電子光デバイスシステム
- メディカル分子フォトニクス
- イオントラップ量子計測
- 先端エレクトロニクス
- システム解析
- ロボット機構学
- ロボット学習
- 知能ロボット学
- パターン計測
- ロボットマニピュレーション
- 微分方程式
- 応用解析
- 統計解析
- データ科学
- 統計的推測決定
- ファイナンス数理モデル
- 確率解析
- 確率過程論
- 制御情報システム
- システム計画数理

各研究室の研究シーズキーワードはこちらからご覧いただけます。
<https://www.sangaku.es.osaka-u.ac.jp/keyword/>

基礎工との"接点"を見出していただける
 「基礎工 - 産業分野接点チャート」はこちらからご覧いただけます。
<https://www.sangaku.es.osaka-u.ac.jp/research/>

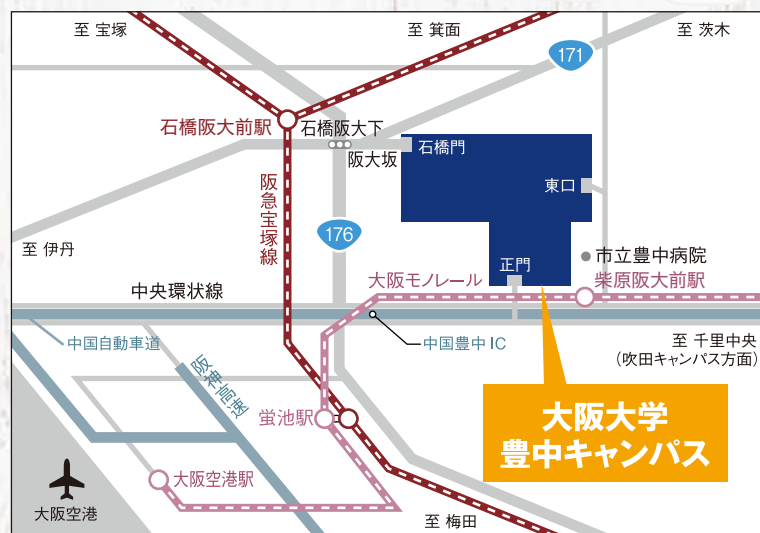
大阪大学大学院基礎工学研究科 附属産学連携センター

大阪大学豊中キャンパス
 基礎工学研究科 本館 D324 室

〒560-8531 豊中市待兼山町 1-3
 TEL/FAX 06-6850-6124
 E-mail: sangaku-jimu.es@office.osaka-u.ac.jp
 Web: <https://www.sangaku.es.osaka-u.ac.jp>



▶ センター長
 芦田 昌明
 ▶ コーディネーター
 藤原 稔久、飯島 賢二



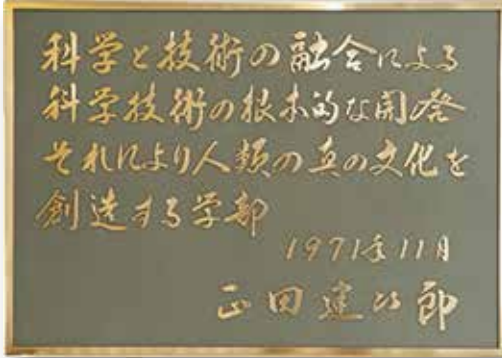
※最寄駅 阪急電車宝塚線 石橋阪大前駅(特急・急行停車)下車 東へ徒歩20分
 大阪モノレール 柴原阪大前駅下車 徒歩約8分

大阪大学 大学院基礎工学研究科 附属産学連携センター

Established in 2017

技術相談・共同研究等のお問い合わせ ▶ sangaku-sodan.es@ml.office.osaka-u.ac.jp

基礎工学部・研究科の理念



科学と技術の融合による科学技術の根本的な開発
それにより人類の真の文化を創造する学部
1971年11月 正田 建次郎

産学連携センターの目的

産学連携を通じて、基礎工が育んできた融合研究の成果を社会に還元し、人類の真の文化の創造を目指します。

PARTNERSHIP

産学官の連携による新しい
学問分野の創成と知の実用化

基礎工の産学連携のあゆみ

基礎工学研究科では、教員の研究成果・知識を活用して、産業の活性化と、それによる社会貢献を図るため、2003年4月に産学連携室を設けて、産学連携を推進してきました。産業界で活躍された技術専門家をコーディネーターとして、(1)教員の研究成果の特許化支援、(2)研究成果・知識の移転による実用化の支援、(3)研究・技術相談の実施、(4)産学交流会を中心とした人的交流の促進、(5)共同研究・産学協同プロジェクトの推進など、多方面にわたる産学連携活動を積極的に行ってきました。

基礎工学研究科の「知」をさらに社会に役立てるべく、2017年4月よりこの組織を産学連携センターに発展させることにしました。本センターは、(1)産学交流推進部門、(2)産学連携研究部門、(3)産学連携教育部門より構成されます。

産学連携センターの構成と役割

産学交流推進部門

基礎工の研究活動や成果を産業界に発信し、企業におけるニーズと大学におけるシーズの間を取り持つ産学連携活動を推進します。

- 共同研究のコーディネート
- 技術相談・特許相談
- 産学交流会の開催
- 競争的資金獲得支援

産学連携教育部門

産学連携を通じた高度技術者育成のための社会人教育を支援していきます。また、学部生や大学院生に対する社会のニーズに応じた実践的教育を行っています。

- 大学における実践的教育への活用
- 社会人教育の支援(他センターと協力)
- 融合研究を生み出す
スタディグループの開催

産学連携研究部門

共同研究講座や寄附講座を設置し、大学と企業が協力して先端研究を推進し、基礎工が得意とする融合研究の産業応用を展開していきます。

- 共同研究講座・寄附講座の運用
- 先端開発研究の推進
- 新しい融合分野の創成
- 研究成果の社会還元

共同研究講座・寄附講座について

特任教員・招へい研究員・兼任教員(メンター)

共同研究講座・寄附講座

企業が必要とする開発研究・基盤研究・融合研究の推進

シーズの提供
メンター教員と学生の派遣

ニーズの提供
融合研究の呼びかけ

専任教員・学生

基礎工の全研究室

基礎工の理念に基づく教育・研究の推進

共同研究講座

ダイセル・エンジニアリング・サイエンス共同研究講座

(株)ダイセル
高エネルギー体の燃焼時に生じる“熱”、“ガス”、“衝撃”という「ワнтаイムエナジー」の安全・安心分野への利用技術開発のみならず、人類の生活の豊かさ・質の向上に貢献できる未来社会課題のニーズと基礎工学研究科のシーズを融合させた新規研究テーマ探索を行います。

先端知能システム共同研究講座

(株)サイバーエージェント
人と社会において調和的に関わることができる対話エージェントの実現に向けた基礎技術の確立及び、人の持つ対話能力についての本質的な問題について科学的な知見の獲得を目指します。

ダイフク物流自動化技術協働研究所

(株)ダイフク
ロボットビジョンとロボットマニピュレーションの最新の研究成果を活用し、多様なニーズに応える次世代物流自動化技術を開発します。

先端機器デバイス開発支援計算工学共同研究講座

マルホ発條工業(株)
医療機器用をはじめとする次世代機械要素の飛躍的な性能向上・高品質な精度要求に応える、生体力学・数値シミュレーションに裏打ちされた設計・開発システムの確立を目指します。

日本ゼオン・カーボンニュートラル先進触媒共同研究講座

日本ゼオン(株)
本講座は、次世代型化学プロセスを支える先進的な触媒技術の研究開発を行うことで、カーボンニュートラルを実現する「ものづくり」を推進していきます。

理論製剤設計学(マルホ)共同研究講座

マルホ(株)
医薬品開発の中核をなす製剤処方設計に向けて、ランダム凝集系における分子間相互作用の計算化学や情報工学による解析に立脚した合理的予測手法の確立を目指します。

スタディグループについて

企業が提案する課題について、コーディネーターが関連する研究者を集め、当該分野の複数の専門家と共に、一定期間集中的に議論する課題解決型の研究集会。

該当する複数の
異分野の研究者



スタディグループのメリット・魅力

- ▶ 問題解決に向けて多面的な検討が行える。
- ▶ 異分野の研究者が集まることにより、融合研究が芽生える。
- ▶ 新たな視点や発想が発見できる。
- ▶ 各種専門分野の専門家からの興味深い提案が得られる。

メリット

- ▶ 複数の研究室の共同研究
→ 融合研究の促進
- ▶ 異分野との交流・新規分野への参入
- ▶ 人材の育成(学生、社会人)
- ▶ 基礎研究分野の維持

長期的にみた
研究開発力の強化