

**FACULTY OF
ENGINEERING AND
DESIGN** KAGAWA
UNIVERSITY

香 川 大 学 創 造 工 学 部

FACULTY OF ENGINEERING AND DESIGN

KAGAWA
UNIVERSITY

視点を変えると、新しい価値が生まれる 香川大学創造工学部

今、ものづくりが、変わろうとしている。

新しい価値は、誰かが一方的に提供するものではなく、使う側のニーズをベースに、時には使い手と一緒に生み出す時代がやってきた。

必要なのは、高い専門性を持ちながら異分野と協働してものを生み出す力。

今までなかったリスクを予想し、既成概念を超えて解決できる力。

ここには、常識を疑い新しい視点からものと人と社会を見つめる、実践的な学びがある。

真の創造、イノベーションが生まれる場。

創造工学部が、あなたの未来を変える。



モノやメディアで暮らしを変える

モノやメディアは、人の暮らしのために存在する。つまり「こんな暮らしがいいな」を支えるもの。デザイン思考で発想し、夢の暮らしを創造しよう

Media and Product Design

誰もが住みたくなる都市や暮らしをデザインする

都市や建築物のデザインに、安全性、利便性、快適性という視点に加え、地域の自然環境や風土、歴史文化を理解し活かす力をトータルに学ぶ。

Architecture, Civil and Environmental Engineering





あらゆる危機を想定し
あらゆる対策を創造する

想定外を減らすしなやかな「発想力」。
知識・経験・技術を組み合わせて構想する「デザイン力」。
様々な危機に臨機応変に対応できる「実践力」。

Disaster and Crisis Management



Computer Science, Systems, and Security

次世代情報化社会を導く
情報インフラを生み出す

情報システムは電気・水道と同様に世の中に欠かせないインフラであり、
同時に「不正アクセスや情報漏えい」などのリスク要素でもある。
大胆な構想力、緻密な設計力を身につけ、
次世代の情報システム・セキュリティ技術者へと成長しよう。

インターネットとモノがつながる 新しいシクミを創る

身の回りのすべてのモノがインターネットにつながる世界とはどんな世界だろうか？
“IoT (Internet of Things)”時代の新たなサービスを発想する。
モノとインターネットをスムーズにつなげるシクミを創造する。
そんなエンジニアへと成長しよう。

Information and Communications Technology

社会を支えるシステムの 機能美を創造する

機械システムの発展が、世の中をさらに豊かに導く。
人間との親和性向上をはじめ、さまざまな可能性に挑戦し、
未だ見ぬ機能美を追求していく。

Mechanical Systems



材料で世界を変える

材料が変われば、世界が変わる。
「どのようなモノを生み出したいか」
「どのような価値を生み出したいか」
さまざまな素材と格闘する中から、新たな技術、便利な暮らしを生み出そう。

Advanced Materials Science



Enterprise Partnership

社会とつながる (株式会社未来機械)

企業との共同研究から得るものは大きい。香川大学から生まれたベンチャー企業である株式会社未来機械では、水資源問題を抱える中東地域のニーズに合わせて技術を再デザインし、ソーラーパネルの自動清掃ロボットを開発した。正解のないものづくりで道を切り開く、その精神に触れることで、学生はテクノロジーと社会の接点を学ぶ。



Globalization of Kagawa University

世界とつながる (English Cafe)

近年、香川へやってくる外国人は多い。香川大学を目指す留学生も然り。文化の違う人間同士が学生生活を共に過ごし、学び、高め合い、絆が深まるほど世界はどんどん近くなる。世界を目指す学生をしっかりと支える基盤が、ここにはある。

※創理工学部は、平成30年4月設置申請中につき、記載内容については変更となる場合があります。



KamomeAir

地域とつながる(瀬戸内かもめプロジェクト)

いままで世の中になかったものを創る。ヒントはあらゆるところに存在する。たとえば香川県がある瀬戸内エリア。多くの有人島が存在するが、物資供給には高いコストがかかっていた。その解決を目指すのが「瀬戸内かもめプロジェクト」。中でも、「KamomeAir」としてドローン(無人飛行機)による航空輸送を実現するために、香川大学の学生が様々な企業のエキスパートとともに、日々実証実験を繰り返している。年齢も分野も組織も超えた仲間と、現実として存在する大きな課題に全力で向き合う。この実践的な学びは、確実に、未来を変える。

※創造工学部は、平成30年4月設置申請中につき、記載内容については変更となる場合があります。

Design Thinking & Risk Management

デザイン思考とリスクマネジメントで社会を変える。

例えば美しく安全・快適で誰もが住んでみたい街と交通のデザイン。

さまざまな技術要素が必要ですが、個々の技術に特化したエンジニアの視点だけでは限界があります。

VR (仮想現実)、人間工学、人工知能、建築学、都市計画、生化学、デザイン…。

多様な技術に利用者、住人の視点を加え、

さらに技術に伴うリスクも考慮して、力を合わせて未来をデザインしませんか。

デザイン思考

デザイン思考とは、どのような未来をつかっていきたいのか、そのために必要なモノやコトを生み出すために人間を中心にテーマの設定・問題定義・アイデア創出・試作・検証を繰り返す実践的かつ創造的な思考方法です。

創造工学部は、工学を主領域とした教育研究体制をもとにデザイン思考を取り入れ、まだ誰も見たことのない未来・まだ存在しない革新的価値を創造する場です。創造工学部はこれまで培ってきた工学的知見と設備を活かし、未来を良くするモノやコトを考えるだけでなく、その考えを理論的に実現し、つくり出せる実践的な創造空間として機能します。

社会の様相や人々の暮らしがますます多様になった現代に求められていることは、個人が高度な専門性を持ちながら人間中心のモノやコトをデザインできる能力を持つことです。創造工学部はそのような次世代の工学系人材教育と革新的研究を行います。



リスクマネジメント

世の中には、自然災害、サイバー攻撃、金融危機、企業ブランドの失墜など、数多くのリスクがあります。リスクを放置すると、人命、信用、財産あるいは企業価値などを失うことにつながりますが、他方で、社会が複雑化し、価値観が多様になった現代では、リスクは回避すべきものばかりではなく、積極的に引き受けるべきものもあります。新しいことに挑戦する際にはリスクをとまなう可能性があります。これに向き合えなければ前進もありません。したがって、これまで以上にリスクを知り、かつ、それに対応できる能力、つまり、リスクマネジメント能力を身につけることが重要となります。

創造工学部では、多様なニーズに柔軟に対応し、個性豊かで新たな価値の創造につながる製品づくりやサービス構築ができる人材の育成を目指し、全ての学生にリスクマネジメントに関する教育を提供します。



Signature Projects

創造工学部には、現在の香川大学工学部で行ってきたものづくりの姿勢が生きています。

ここに紹介する2つの具体例をはじめ、現工学部における様々な活動は、

「デザイン思考」「リスクマネジメント」を主軸とした研究教育活動を展開する創造工学部に引き継がれていきます。

交通予防安全コンソーシアム【鈴木研究室】

自動車メーカー、道路交通分野の研究機関、香川県警察と連携して香川県の交通事故の特徴を徹底的に分析した結果、「と・こ・や」型の事故が多いことが明確になりました。この「と（お年寄り）・こ（交差点）・や（夜間）」での交通事故による死傷者数ゼロを目指すにあたり、どのような運転支援システムの実用化が最も効果的であるかを明らかにするために、運転支援システムの実用化による事故低減効果を定量化できる運転シミュレータ実験とこれに基づく費用便益分析を繰り返してきました。センサ技術や路車間通信技術の進展により、衝突回避支援ブレーキや自動運転システムを実用化できるレベルになってきた一方で、万が一、システムが正常に作動しない場合のフェールセーフ機構や、ドライバーの Situation Awareness (状況認識) のレベルを改善するためのヒューマン・マシン・インタフェースの最適化設計に取り組んでいます。



KadaPos / カダポス【八重樫研究室】

近年、地域活性化の起爆剤として若者の力が注目されています。また、香川県高松市の18歳から22歳の人口の約20%が香川大学生であり、地域活性化に香川大学生の果たす役割は大きいといえます。この課題にソフトウェア・情報システムを用いて挑戦したのが、広告表示プリンタシステム (KadaPos / カダポス) です。これは、香川大学生が普段使用するプリンタで印刷を行うと、印刷用紙裏面に香川県の高松南部三町商店街の店舗広告や、商店街で開催されるイベントなど、地域の情報が印刷されるシステムです。裏面に印刷される情報は、学生の性別や学部など、学生の属性に合わせて最適な情報が印刷されます。学生は無料でコピーやプリントをすることができ、さらに裏面から地域の情報を得ることができます。カダポスは、近年のSNSの普及によって得にくくなっていった、地域の情報を学生に伝える情報伝達手段としての役割を担っています。





香川大学工学部 学務係（創造工学部入試担当）

〒761-0396 香川県高松市林町2217-20 TEL:(087)864-2015 FAX:(087)864-2031

http://www.kagawa-u.ac.jp/kagawa-u_ead/