

融合学域 スマート創成科学類

※各学類毎に、希望するテーマを第3希望まで選んでください。
ただし、希望の講座で実施できない場合があります。
申込みは希望日の2か月前までにお願います。

| No. | 学類 | 講座名称 | 講座の概要 | 対面 | オンライン |
|-----|-----------|-----------------------|---|----|-------|
| 1 | スマート創成科学類 | デジタルセラピューティクス | スマートフォンやVRデバイスのソフトウェア・アプリケーションが、病気を治療する力を持つことをご存知ですか？このようなデジタルを介して治療を提供するものをデジタルセラピューティクス(DTx)と呼び、内科的薬物治療、外科的治療に続く第3の治療法として注目されています。本講義ではDTxの概要と実用例、今後の展望についてお話しします。 | ○ | ○ |
| 2 | スマート創成科学類 | スマートヘルスケアと生体情報センシング | 最先端のテクノロジーを活用して医療サービスを高度化する「スマートヘルスケア」において、「IoT」や「AI」といった情報関連技術の重要性は言うまでもありません。しかしこれらにも増して重要な「キーテクノロジー」として「身体の状態を測る技術」すなわち「生体情報センシング」があります。本講座では身体を傷つけずに生体情報をセンシングする数々の技術「無侵襲生体計測技術」の具体例について判りやすく説明します。 | ○ | ○ |
| 3 | スマート創成科学類 | ものづくりの頭脳となる制御の原理 | 自動車、エアコンなどの身近なものから、製造工場などで重要な役割を果たしている「制御」の原理を紹介する。合わせる、保つ、省くために使われる制御について考えてみよう。 | ○ | ○ |
| 4 | スマート創成科学類 | ありとあらゆるところに存在するダイナミクス | 日常生活で用いられるダイナミックという言葉は動きがあることを表現する際に用いられる。その動きをもたらす作用がその動きに反映されるのに時間がかかる仕組みがダイナミクスである。例えば、お湯を沸かすのに時間がかかるが、この現象はダイナミクスで説明ができる。いくつかの例を見て、ダイナミクスとは何なのかについて考えてみよう。 | ○ | ○ |
| 5 | スマート創成科学類 | 人工知能・知能ロボティクスのこれから | みなさんの身の回りでは高度に知能化された技術がたくさん導入されています。また、次世代のAI(人工知能)技術について聞くことも多くなっているのではないのでしょうか？高度化された知的なシステムや次世代の自動運転自動車などの先端的な研究について紹介します。 | ○ | ○ |
| 6 | スマート創成科学類 | 健康づくりをライフコースで考えよう | みなさんは「まだ高校生だから不摂生をしても大丈夫！」と思い込んでいませんか？実は心や身体の健康は、生まれた瞬間からの様々な習慣の積み重ねによって変化することが分かっています。生涯健康でいられるために、今からできる健康づくりについて身体活動・運動の側面から説明します。 | ○ | ○ |
| 7 | スマート創成科学類 | X線撮影の真の実力 | X線画像は、医学や工学に広く応用されています。しかし、X線の真の実力はこんなものではありません。本講演では、①X線撮影の基礎および②X線撮影に関する最新の研究について解説します。X線に関する話題を題材に、「大学という学びの場」を広く知ってほしいと思い、講座を企画しました。 | ○ | ○ |
| 8 | スマート創成科学類 | いまどきの「ものづくり」とイノベーション | 「ものづくり」というと、なんだか古臭そうなイメージをもつかもしれませんが、いまどきの「ものづくり」は、いろいろな技術の進歩のおかげで、情報技術と融合して、幅広い社会で活躍できる場面が増えてきました。この講義では、そのようないまどきの「ものづくり」とその可能性についてお話しします。 | ○ | ○ |
| 9 | スマート創成科学類 | 初手、AI | 誰もが日常的に使用しているAI(人工知能)の仕組みをわかりやすく解説します。『囲碁AI(アルファ碁)』を初手として、ニューラルネットワークを用いた『画像認識』や『機械翻訳』について、知見を深めてみませんか？データサイエンス社会を生き抜くための基礎知識を講義できればと考え、講座を企画しました。 | ○ | ○ |
| 10 | スマート創成科学類 | 体験型デジタルシミュレーション | 大学の先輩たちが開発した仮想空間教材やXR教材を、PC上で実際に体験しながら、社会課題の解決やものづくりにデジタル技術がどのように使われているかを学ぶ講義です。高性能PCを用いた実習形式にも対応し、探究学習や情報教育と連携した内容を実施します。 | ○ | × |

担当 学務部入試課学生募集係 076-264-5162