

第43回(令和8年度)
神戸大学工学部・システム情報学部
公開講座募集要項

＜講義日程・講師＞

講義日	回	時間	講義題目	講師	
10月17日 (土)		10:25～10:30	開講式、概要説明	大村 直人	委員長
	1	10:30～12:00	橋についてー最新の技術動向ー	寺澤 広基	准教授
	2	13:00～14:30	動く半導体	本間 浩章	准教授
	3	14:50～16:20	情報セキュリティとAI	鳩野 逸生	教授
10月24日 (土)	4	10:30～12:00	鋼構造建築物の地震被害と設計動向	浅田 勇人	准教授
	5	13:00～14:30	変換効率50%超を目指す高効率太陽電池の最前線	朝日 重雄	准教授
	6	14:50～16:20	酸素を吸収する金属錯体の液体化とその応用	松岡 淳	助教
		16:20～16:25	閉講式	藤井 稔	学部長

＜講義概要＞

1 橋についてー最新の技術動向ー

工学部市民工学科 寺澤 広基 准教授

わたしたちの身の周りには日常生活を支える様々なインフラ構造物があります。ダム・上下水道・鉄道・道路など、これらのインフラ構造物は多くの人々が利用し、その恩恵を受ける共有の資産と言えます。本講義ではインフラ構造物の中から「橋」にスポットを当て、橋をできるだけ長い期間にわたり供用することを目指す上で必要不可欠である「維持管理」の考え方について解説し、関連する最新の技術動向を紹介します。

2 動く半導体

工学部機械工学科 本間 浩章 准教授

ニュースで見かけない日はない「半導体」。本講座では「実はよく分からない」という基本から、なぜこれほど注目されているのかを解説します。また、一般的な「動かない半導体」と、本学が研究する「動く半導体」を組み合わせるといふ、新しい試みについてもお話しします。当日は、本学が開発した半導体が実際に動いている様子を動画でご紹介しながら、それがどのように社会に還元されるのか、未来の姿をお伝えしたいと思います。

3 情報セキュリティとAI

システム情報学部 鳩野 逸生 教授

現在、大規模な組織から個人までサイバー攻撃の脅威にさらされており、報道等から社会を揺るがす規模の事件が発生していることはご承知の通りです。一方でLLM(大規模言語モデル)に代表されるAI技術の急速な発展が、情報セキュリティに大きな影響を及ぼす、あるいはすでに及ぼしているのではないとも言われています。本講義では、生成AIの仕組みやツールが持っている潜在的な危険性を簡単に説明するとともに、AIを利用する個人を対象として、AI利用上注意すべき点について解説します。

4 鋼構造建築物の地震被害と設計動向

工学部建築学科 浅田 勇人 准教授

耐震設計は、過去の大地震による被害経験とその分析を通じて、継続的に発展してきました。本講義では、これまでに発生した主要な地震における鋼構造建築物の被害事例を概観し、それらが設計法、構造性能評価、施工技術の向上にどのような影響を与えてきたかを整理します。特に、構造形式、接合部、材料性能、施工品質などの観点から、鋼構造建築物の耐震性能向上に向けた取り組みの変遷を振り返ります。また、最近の取り組みとして、より高い安全性や機能維持性能、地震後の継続使用性を考慮した設計への展開について紹介します。

5 変換効率50%超を目指す高効率太陽電池の最前線

工学部電気電子工学科 朝日 重雄 准教授

本講義では、クリーンエネルギーの代表的なエネルギー源であり、近年普及段階に入っている太陽電池を取り上げます。現在流通している太陽電池の変換効率は25%程度であり、理論的にも30%程度が上限であることが知られています。本講義では、その理由を説明するとともに、変換効率50%の実現を目指した超高効率太陽電池に関する革新的なアイデアと最新の研究開発の動向を紹介します。

6 酸素を吸収する金属錯体の液体化とその応用

工学部応用化学科 松岡 淳 助教

酸素ガスは、発電・鉄鋼など燃焼の伴う産業において非常に重要なガスです。酸素ガスは空気中の酸素を分離することによって製造されるため、その分離プロセスの効率化は重要です。そこで、効率的な酸素分離を可能とする材料として、酸素ガスのみを選択的に出し入れできる材料が注目されています。本講義では、血液にも含まれる“金属錯体”を活用した新たな酸素分離材料の開発について解説します。