

第42回(令和7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11日 (土)		10:25~10:30	開講式, 概要説明	寺田 努	委員長
	1	10:30~12:00	建築・景観からまちの地域らしさを育てる	栗山 尚子	准教授
	2	13:00~14:30	ウェアラブルセンシングが変える医療・健康	寺田 努	教授
	3	14:50~16:20	可視化技術を駆使し, 熱流体現象の解明を目指す	村川 英樹	准教授
10月18日 (土)	4	10:30~12:00	水の流れと川のかたちの不思議	椿 涼太	准教授
	5	13:00~14:30	接着における界面の役割	松本 拓也	講師
	6	14:50~16:20	暗号について	桔梗 宏孝	教授
		16:20~16:25	閉講式	藤井 稔	学部長

<講義概要>

1.建築・景観からまちの地域らしさを育てる

工学部建築学科 栗山 尚子 准教授

景観とは目に映るものの見え方を指しますが、その見え方は人々や時代の考え方によって解釈が変化するため、景観のもつ意味も変化します。神戸市には景観まちづくりに尽力してきた地域団体が存在し、多様な景観の魅力を守り、つくり、育ててきました。本講義では、鶴甲団地や岡本の景観を事例として、地域らしい景観の発見と表現方法、地域の魅力の可視化、ルールづくりと運用等について、お話しします。

2.ウェアラブルセンシングが変える医療・健康

工学部電気電子工学科 寺田 努 教授

本講義では、常時コンピュータを装着するウェアラブルコンピューティングの実現した世界を見据え、健康管理や医療などの実践的な応用技術、特に人間の状況を知るウェアラブルセンシング技術、さまざまな情報を見るウェアラブル情報閲覧技術について概説します。技術は我々の生活や行動、心身にどのような影響を与えるのかについて述べ、人間とコンピュータの新たな関係について議論します。

3.可視化技術を駆使し, 熱流体現象の解明を目指す

工学部機械工学科 村川 英樹 准教授

エネルギーの有効利用の観点から、エネルギー関連機器の効率化や、新たなエネルギーデバイスの開発が強く求められています。これらの課題に対応するためには、機器内で生じる熱流動現象を正確に把握・解明することが重要です。しかしながら、これらの現象を直接観察することは、多くの場合困難です。本講義では、可視光では観察できない機器内部の現象を評価する手法として、中性子線や超音波を用いた手法について解説し、適用例について紹介します。

4.水の流れと川のかたちの不思議

工学部市民工学科 榎 涼太 准教授

水に関わることわざとして、「水の低きに就くが如し」、「呼び水になる」など色々あり、生活の中の実感としても、いろいろ実感を持っていると思います。本講座では、水の流れと川のかたちに関するいくつかのおもしろい現象について、物理の観点で分析をしていきます。「知者は水を楽しむ」ともいいます。水を楽しむコツの一部をつかんでいただけたらと思います。

5.接着における界面の役割

工学部応用化学科 松本 拓也 講師

接着は、身の回りから自動車や航空機の機体、建築部材に至るまで、幅広く利用されている重要な技術です。特に近年では、軽量化による自動車などの燃費向上を目的として、高分子材料を接着剤で接着する取り組みが進められています。材料と接着剤の間に形成される界面が接着特性を左右することが知られていますが、その界面における接着特性の発現メカニズムや原理にはいまだ解明されていない点が多く残されています。本講義では、現在取り組んでいる接着界面の研究事例を紹介します。

6.暗号について

システム情報学部 桔梗 宏孝 教授

日常生活において様々なデータが暗号化されてやりとりされています。そこではどのような暗号が使われているのでしょうか。1994年に、理論的な量子コンピュータが使えると仮定して、現在使われている暗号を破る方法が発見されました。それ以来、量子コンピュータの開発が活発です。現在使われている主な暗号と量子コンピュータでも破るのが難しいとされる暗号について解説いたします。