番号	キーワード	テーマ	講義者	学科及び職階	内容
B-1	ロボット	スマートな機械のしくみ	疋田　真一	工学部／電子機械工学科　准教授	お掃除ロボット、配膳ロボット、車の自動運転など、最近、私たちの身のまわりにはスマートな(かしこい)機械が増えています。 スマートな機械というのは、自分で判断して動くことのできる機械です。この授業では、「電気・電子」「機械」「情報」「計測・制御」の技術を上手に組み合わせて動くスマートな機械のしくみについてわかりやすくお話しします。
B-2	ロボット	ロボット概論～物語のロボットから最新のロボット研究まで～	入部　正継	工学部／電子機械工学科　教授	21世紀の現在では「ロボット」はごく当り前のように私たちの身の回りで使われています。例えば工場で働く産業用ロボットや、自動で床掃除を行うロボット、災害救助や介護等にも使われています。このように我々の身近な存在になりつつあるロボットについて、その歴史と最新のロボット研究までについてお話します。 ロボットに関するリベラルアーツです。
B-3	ロボット	ロボティクスの古今東西	吉田　晴行	工学部／機械工学科　准教授	ヒューマノイドロボットやペットロボット、そしてロボットコンテストでの曲芸ロボットなど、私たちの身近で数多くロボットが活躍しています。このセミナーではロボット工学の歴史、さまざまな形状のロボットとその応用分野、レスキューロボットへの取り組み等をわかりやすく解説します。
B-4	ロボット	画像からの情報獲得	越後　富夫	情報通信工学部／情報工学科　教授	デジカメ、スマートホンの普及によって、誰でも写真を容易に撮ることができるようになりました。撮影する画像を1枚ではなく、カメラを動かしながら複数枚撮影することで、視野を広くしたパノラマ画像が生成できます。さらにカメラの位置を自動的に検出して、撮影したシーンの3次元情報を再現することもできます。これらの原理をやさしく説明します。
B-5	ロボット	サイボーグ型ロボットとリハビリテーション	松村　雅史	健康情報学部／医療工学専攻　教授	近年、ロボット技術を医療に応用する研究が進んでいます。本講義では、外科手術支援ロボット「ダ・ヴィンチ」、サイボーグ型ロボット治療技術「HAL」について話をします。このサイボーグ型ロボットは脳から筋に伝わる電気信号を利用してロボットを動かし、リハビリテーションに応用しています。その仕組みをビデオやデモを交えてわかりやすく説明します。医療工学の専門教育、知能情報技術者、仕事の楽しさも紹介します。
B-6	ロボット	ヒューマノイドの歴史と共生	藤川　智彦	健康情報学部／医療工学専攻　教授	ヒューマノイドはどのように生まれたのかを紹介します。ヒトに必要なものとして生まれた言葉がロボットですが、ヒューマノイドという言葉に成長しました。これからのヒューマノイドとヒトはどのように関わっていくのかをロボットの歴史を確認しながら紹介します。
B-7	ロボット	ロボットと数学・物理	登尾　啓史	総合情報学部／情報学科　教授	ロボットは人気があり、頻繁にマスコミが取り上げます。一方、“理科系離れ”と言われて久しく数学や物理は人気がありません。しかし、数学(三角関数や行列など)や物理(力学など)なしに、ロボットを設計したり動かしたりはできません。ここでは、具体的な事例により、それらの密接な関係をお話します。
B-8	ロボット	自律型ロボット　vs.　操縦型ロボット	升谷　保博	総合情報学部／情報学科　教授	ロボットは、自律型と操縦型に分類されることがあります。アニメに登場するロボットを例にすると、鉄腕アトムやドラえもんは自律型、鉄人28号やガンダムは操縦型です。操縦型はロボットでないという人もいますが、果たして本当にそうでしょうか？このような話題から始めて、ロボットの色々な機能や実例についてお話します。