

2023年度オープンキャンパス 日立キャンパス 事前予約コンテンツ

【模擬授業】

学部等	授業題目	対象学科・コース等	担当教員	時間	会場	定員	事前予約していない方の当日受講
	授業内容						
工学部	図書館建築の近未来	都市システム工学科建築デザインプログラム	熊澤貴之	10:00-10:25	E1棟2階22番教室	135	当日 受講可能
	本講義では、日常生活の中で身近な建築として図書館を対象に、図書館の起源を含めたこれまでの建築空間と機能に関する流れをお話します。その後、近年、増えてきた滞在型図書館の中から滞在者の居場所と行動をお話し、空間の持つ力を理解してもらいます。講義の中で、共に、図書館建築の近未来を考えていきましょう。			12:00-12:25	E1棟2階22番教室	135	
工学部	地盤にまつわる災害とその対策	都市システム工学科社会基盤デザインプログラム	榎本忠夫	10:30-10:55	E1棟2階22番教室	135	当日 受講可能
	本講義では、土で構築された構造物や地盤の地震・豪雨による災害に焦点を当て、なぜそのような災害が起きるのかというメカニズムの一旦を解き明かします。また、どのようにすればそのような災害を防ぐことができるのかという最新の研究成果を分かりやすく解説します。			12:30-12:55	E1棟2階22番教室	135	
工学部	身近にある材料力学 -色々わかるフックの法則-	機械システム工学科	森孝太郎	10:00-10:25	E1棟4階42番教室	150	当日 受講可能
	材料力学の説明や歴史、身の回りでどのように使われているか、これからどのように使われていくかについての紹介						
工学部	群知能とは -蜜蜂の採餌行動に基づく最適化アルゴリズム-	機械システム工学科	近藤久	10:30-10:55	E1棟4階42番教室	150	当日 受講可能
	小魚や蜜蜂など、個体は単純な知能しか有しませんが、群れをなすことによって驚くべき能力を示します。この能力をコンピュータ上でシミュレートすることによって、非常に難しい問題の解を見つけたり、最適化することが可能です。今回は蜜蜂の採餌行動に基づいた手法を紹介します。						
工学部	機械システム工学科で学べる 最新加工計測技術	機械システム工学科	小貫哲平	12:00-12:25	E1棟4階42番教室	150	当日 受講可能
	本学で学ぶことができる加工技術・計測技術について学習します。高校で学んでいることが大学や社会でどのように活かされるか考えてみます。AIやロボットが活躍する本学の最新研究の紹介もします。						

学部等	授業題目	対象学科・コース等	担当教員	時間	会場	定員	事前予約していない方の当日受講
	授業内容						
工学部	生物の特性を生かした移動ロボット研究	機械システム工学科	福岡泰宏	12:30-12:55	E1棟4階42番教室	150	当日 受講可能
	生物は移動することにおいても機構的・神経的にすぐれた特性を持っています。これをロボットに生かして優れた移動能力を持つロボットを開発することを私たちは目指しているのです、その一部を紹介します。						
工学部	縁の下の力持ち「データベース」を知ろう	情報工学科	岡田信一郎	10:00-10:25	E1棟3階31番教室	126	当日 受講可能
	SNSやネット通販などのおなじみのサービスの裏側には「データベース」が必ずと言っていいほど存在します。そんな「データベース」とはいったい何なのか、どうやって使うのか、簡単に紹介します。			12:00-12:25	E1棟3階31番教室	126	
工学部	ビジネスデータサイエンス入門	情報工学科	堀田大貴	10:30-10:55	E1棟3階31番教室	126	当日 受講可能
	データサイエンスに基づいた統計的分析はビジネス上の意思決定における強力な技術です。この授業では、身近なビジネスにおいてデータサイエンスがどのように活用されているかを説明します。また、そこで利用されている技術のメカニズムについて学びます。			12:30-12:55	E1棟3階31番教室	126	
工学部	原子レベルの解像度で見るユニークなタンパク質の形	物質科学工学科	海野昌喜	10:00-10:25	E1棟2階21番教室	123	当日 受講可能
	私たちの身体の中には、いろいろな役目を担う様々なタンパク質があり、その役割に応じた特殊な形をしています。タンパク質の形を細かく見ると、その働きと関係していることが分かります。細胞よりずっと小さなタンパク質をいかにして観察するのか？また、その形からわかることについて例を挙げて分かりやすく解説します。			12:00-12:25	E1棟2階21番教室	123	
工学部	熱を電気にかえる材料	物質科学工学科	池田輝之	10:30-10:55	E1棟2階21番教室	123	当日 受講可能
	世の中では、多くのエネルギーが熱として捨てられています。そのような熱を電気に換えたら？それを可能にするのが熱電材料です。どのようにして熱が電気に変わるのか？どんな研究がされているか？わかりやすく解説します。			12:30-12:55	E1棟2階21番教室	123	

学部等	授業題目	対象学科・コース等	担当教員	時間	会場	定員	事前予約していない方の当日受講
	授業内容						
工学部	IoTが拓く新しい社会：半導体とセンサ	電気電子システム工学科	鵜殿治彦	10:00-10:25	E1棟3階32番教室	135	当日 受講可能
	身近にある様々な物がインターネットにつながって情報をやり取りするIoT化が進んでいます。このIoT化に必要な半導体センサの開発例について紹介します。			12:00-12:25	E1棟3階32番教室	135	
工学部	コンピュータにおける学習：免疫アルゴリズム	電気電子システム工学科	上原清彦	10:30-10:55	E1棟3階32番教室	135	当日 受講可能
	人工知能が台頭し、コンピュータにおける学習が注目されています。コンピュータにおける学習の例として、人間の免疫機能をモデルにした免疫アルゴリズムについて紹介します。			12:30-12:55	E1棟3階32番教室	135	

2023年度オープンキャンパス 日立キャンパス 事前予約コンテンツ

【体験型イベント】

学部等	授業題目	対象学科・コース等	担当教員	時間	会場	定員	事前予約していない方の当日受講
	授業内容						
工学部	【体験型イベント】ロボット技術に触れる、ロボットを動かす	機械システム工学科	城間直司	13:00-13:20	E 2棟609室	8	当日 受講不可
	いろいろとあるロボット技術に実際に触れてみて体験してもらいます。そして、実際のロボットをコントローラだけでない、いろいろな操作方法で動かす体験をしてもらいます			13:30-13:50	E 2棟609室	8	
工学部	【体験型イベント】ロボット技術に触れる、ロボットを動かす	機械システム工学科	城間直司	14:00-14:20	E 2棟609室	8	当日 受講不可
	いろいろとあるロボット技術に実際に触れてみて体験してもらいます。そして、実際のロボットをコントローラだけでない、いろいろな操作方法で動かす体験をしてもらいます			14:30-14:50	E 2棟609室	8	
工学部	【体験型イベント】建築体験～幾何学立体を設計してみよう	都市システム工学科	稲用隆一	10:30-11:20	S2棟401室	12	当日 受講不可
	建築では、これまで様々な幾何学立体をもとに豊かなかたちが創られてきました。ここでは、幾何学立体の模型を製作し、一枚の紙から複雑な形を生み出す過程を体験します。快適性、安全性、機能性を考慮した、自分だけのデザインに挑戦してもらいます。建築のかたちや空間に興味のある皆さん、ぜひ設計体験してみましょ			12:30-13:20	S2棟401室	12	
工学部	【体験型イベント】電子顕微鏡を用いてミクロな世界をのぞいてみよう！	量子線科学専攻（物質科学工学科）	中島光一	10:30-11:20	N1棟101室	8	当日 受講不可
	電子顕微鏡は、量子線のひとつである電子線を用いた顕微鏡です。日頃、肉眼で見ることができないミクロな世界を高校生の皆さんとのぞいてみたいと思います。ご興味がある方は、ぜひお越しください。さまざまな観察試料をご用意してお待ちしています！			12:30-13:20	N1棟101室	8	
工学部	【体験型イベント】モノの使いやすさが計算できるって本当？	電気電子システム工学科	電気電子システム工学科教員	13:30-14:15	E1棟32番教室	135	当日 受講可能
	紙とペンを使った実験を通じて、参加者のみなさんが各自、データ収集します。得られた結果を分析し、その意味を考えます。						