



# 高校生のための 工学講座



宇都宮大学では、高校生を対象に実験や体験を通して工学の役割や魅力をお伝えするために「高校生のための工学講座」を開講します。

**対象** 高校生

**参加費用** 無料 ※会場までの交通費、昼食代は参加者負担となります。

**日程** 8/7(月)～8/10(木)

※各講座により実施日が異なります。  
詳細は裏面をご確認ください。

**開催場所** 宇都宮大学陽東キャンパス

**申込方法**

事前予約制です。日時が重複しない限り複数お申込みいただけます。  
7/24(月)17時までにお申し込みください。なお、先着順となりますのであらかじめご了承ください。

申込みはこちらから▶ <https://forms.gle/mEYF6mSRd1xaY7SQ6>

8/7(月)～8/10(木)は  
高校生向け体験講座・実験  
講座ウィークを開催中！

◆女子高校生のための工学講座も別途企  
画中！リケジョの皆さん必見！詳しくは  
宇都宮大学工学部ホームページを検索！



宇都宮大学 工学部

〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東7-1-2

TEL 028-689-6005

MAIL [engo@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp](mailto:engo@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp)

共催：公益財団法人KDDI財団

後援：KDDI株式会社 北関東総支社、  
栃木県、宇都宮市



# 講座一覧

複数  
参加可

参加費  
無料



	日時 担当教員名	場所	講座内容	定員
1	8月7日(月) 9:00~12:00 佐藤剛史教授 	2号館3階 応用化学実験室	<b>【水問題の救世主「逆浸透膜」をつくろう】</b> 地球規模の水不足問題の解決法として、膜を利用して海水からイオンを取り除いて淡水とする方法があります。この実験では、水を透過する半透膜を作成し、水の透過現象を実際に観察することを体験します。	8人
2	8月7日(月) 9:00~15:00 古神義則教授 	4号館1階 4-111教室 (イベントスペース)	<b>【GPS (QZSS) 衛星からの情報をキャッチしよう】</b> GPS受信実験キットを用いて、GPS信号送受信装置を作製し、PCにより受信電波の信号処理・解読、時刻計算、位置計算を行います。	5人
3	8月7日(月) 13:00~16:00 東 剛人准教授 	4号館3階 303室 (東研究室)	<b>【生体信号をはかってみよう！】</b> マイコンボードを使用した電子回路の作成とプログラミングを通して、測定システムの構築を実体験します。自分の生体信号の測定を行い、作成したシステムを検証してみましょう。	10人
4	8月8日(火) 9:00~12:00 中林正隆助教 	機械工場2階	<b>【バイオメカニクス入門：筋肉が動く仕組みを知ろう】</b> 生体筋が活動すると、筋内部で筋電位 (EMG) という微弱な電位が発生します。この電位を計測することで、様々な生体情報を得ることができます。本講座では生体筋の活動原理から分かりやすく解説し、EMGを計測することで生体現象と統計的解析の実際を体験します。	15人
5	8月8日(火) 13:00~16:00 大津金光教授 	9号館2階 ネットワーク 実験室	<b>【マルチコアプログラミングで高速計算に挑戦！】</b> 現在のコンピュータの中心部である「マルチコアプロセッサ」の処理性能をフルに使うって高速な計算を実現してみましょう。超入門レベルで並列処理の基本を学んでから、高速計算を実現する並列処理プログラムの作成を体験します。	20人
6	8月9日(水) 13:00~16:00 大谷幸利教授 ネイザン・ヘーガン教授  	オプティクス 教育研究センター	<b>【色の世界からバイオ・ナノテクの世界をのぞいてみよう】</b> 身近な世界にはさまざまな色あふれています。ディスプレイの色とCD やブルーレイで見ることができる虹色は異なった現象です。色を分解・合成して色について体験します。その原理にはナノテクノロジーがあります。さらに、バイオの世界で植物やさまざまな生き物がどの原理で固有の色を出しているか調べましょう。	10人
7	8月10日(木) 9:00~12:00 古神義則教授 	4号館1階 4-111教室 (イベントスペース)	<b>【無線通信実験 ～無線モジュールの使い方を習得しよう～】</b> IEEE 802.15.4の近距離無線通信規格に則った無線モジュールICを用いてブレッドボード上に送受信回路を構成し、それを用いた無線通信実験を行います。	10人



宇都宮大学 工学部

開催場所：宇都宮大学陽東キャンパス

〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東7-1-2

TEL 028-689-6005 MAIL engo@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp

共催：公益財団法人KDDI財団

後援：KDDI株式会社 北関東支社、

栃木県、宇都宮市