

## 講義タイトル一覧(160講義)

### 工学部

#### (1)機械システム工学科(18講義)

講義番号	講義タイトル	講師
機-1	音の壁・熱の壁－衝撃波の研究とその応用－	坂村 芳孝 (教授)
機-2	変化球の秘密を科学する(身近な流体力学)	中川 慎二 (教授)
機-3	私たちの生活を支えるエネルギー変換技術	宮本 泰行 (教授)
機-4	数値シミュレーションをする。そして何をするのか？	杉岡 健一 (准教授)
機-5	電気自動車、スマホなどの進化を支える熱の技術	畠山 友行 (准教授)
機-6	エンジンの中を見てみませんか？	大嶋 元啓 (講師)
機-7	伝熱工学は省エネ化にどう役立つ？	木伏 理沙子 (講師)
機-8	金属は疲労する～機械の破壊事故の7～8割は疲労が原因～	堀川 教世 (教授)
機-9	コンピュータシミュレーションで原子の動きを見てみよう	木下 貴博 (准教授)
機-10	機械の中の摩擦のおはなし	宮島 敏郎 (准教授)
機-11	なぜその製品を作るのか？を考える	山田 周歩 (講師)
機-12	金属の中を覗いてみると・・・？ －微細組織制御による金属の高強度化－	鈴木 真由美 (教授)
機-13	極低温にさらされる材料の話	真田 和昭 (教授)
機-14	“1+1>2”なる複合材料の可能性	棚橋 満 (教授)
機-15	粉末から創る機械材料・機械部品	日比野 敦 (准教授)
機-16	モノの強さの秘密！(結晶性金属材料を例に)	伊藤 勉 (准教授)
機-17	自然に学ぶものづくり	遠藤 洋史 (准教授)
機-18	自ら傷を治す材料の開発	納所 泰華 (助教)

#### (2)電気電子工学科(14講義)

講義番号	講義タイトル	講師
電-1	省エネの切り札、SiCパワーデバイスとは何か？	畠山 哲夫 (教授)
電-2	スマートフォンにみる身近な半導体のチカラ！	吉河 武文 (教授)
電-3	半導体デバイスの量子効果	岩田 栄之 (准教授)
電-4	強誘電体って何だろう(電子材料としての強誘電体の応用例)	藤井 正 (准教授)
電-5	電気自動車(EV)を駆動するパワー半導体デバイス	岡本 大 (准教授)
電-6	材料科学:電子の役割と応用	清水 直 (准教授)
電-7	集積回路に使われているトランジスタの働きと応用	岸田 亮 (講師)
電-8	身近な光のスペクトルとその計測技術	大寺 康夫 (教授)
電-9	地上・宇宙空間での電波観測技術	石坂 圭吾 (教授)
電-10	「超スマート」な社会を実現するシステム制御	小島 千昭 (准教授)
電-11	光でモノの「中身」を測る	高屋 智久 (准教授)
電-12	電波をみる方法	三宅 壮聡 (准教授)
電-13	インターネットで情報を届けるには	小林 香 (講師)
電-14	電気を分散的に管理するための技術	阿久津 慧 (助教)

## (3) 環境・社会基盤工学科(20講義)

講義番号	講義タイトル	講師
環-1	酸性雨	川上 智規 (教授)
環-2	日本海を越えてくる大気汚染と黄砂	渡辺 幸一 (教授)
環-3	水素エネルギーと最新電池技術	脇坂 暢 (教授)
環-4	世界の地下水問題	黒田 啓介 (教授)
環-5	洗脳されない環境問題	立田 真文 (准教授)
環-6	湖の生態系と環境問題	坂本 正樹 (准教授)
環-7	ごみ(廃棄物)の現状と課題について	佐伯 孝 (准教授)
環-8	水中の病原微生物とリスク管理	端 昭彦 (准教授)
環-9	金採掘に由来する環境汚染とその環境リスク	中澤 暦 (講師)
環-10	水環境問題の変遷から考える環境管理	三小田 憲史 (講師)
環-11	身近な材料・コンクリートを知ろう	伊藤 始 (教授)
環-12	地すべりと環境について	古谷 元 (教授)
環-13	宇宙・空からの環境計測	星川 圭介 (教授)
環-14	洪水・津波・高波の恐怖 -命をいかに守るか-	呉 修一 (教授)
環-15	持続可能な発展って?	中村 秀規 (准教授)
環-16	地球のお医者さん-非破壊検査が未来を切り開く	内田 慎哉 (准教授)
環-17	洪水時の川の中では何が起きているか?	久加 朋子 (准教授)
環-18	地方都市における低炭素社会とエネルギー	立花 潤三 (准教授)
環-19	地盤の薬剤師~液化化被害から生活を守る~	兵動 太一 (講師)
環-20	気象観測の最前線~日本の気象観測技術の紹介~	吉見 和紘 (講師)

## (4) 生物工学科(19講義)

講義番号	講義タイトル	講師
生-1	微生物は敵か、味方か?	加藤 康夫 (教授)
生-2	微生物に有用化合物を作らせる	山口 拓也 (助教)
生-3	超好熱菌研究と私たちの暮らし	金井 保 (教授)
生-4	たんぱく質をひもとくと...	牧野 祥嗣 (講師)
生-5	バイオテクノロジーと環境技術	戸田 弘 (講師)
生-6	微生物のつくる薬	五十嵐 康弘 (教授)
生-7	進化し続ける農薬	奥 直也 (准教授)
生-8	複雑な細菌の形	春成 円十朗 (講師)
生-9	分子をつくる技術が世界を変える	占部 大介 (教授)
生-10	有機化学の歴史と今	深谷 圭介 (講師)
生-11	食品の機能性について	生城 真一 (教授)
生-12	ミツバチの生態と生物の進化について	鎌倉 昌樹 (講師)
生-13	ポリフェノール・パラドックス~なぜ私たちは排除すべき植物成分から健康作用を享受するのか~	西川 美宇 (助教)
生-14	植物は化学工場である	野村 泰治 (教授)
生-15	微細藻類を利用した CO <sub>2</sub> からのバイオものづくり	加藤 悠一 (講師)
生-16	植物がもつ機能性物質の多様性	宇部 尚樹 (助教)
生-17	ゲノム情報を取って、解析して、利用する	大島 拓 (教授)

生-18	微生物の皆さん、どうやってここまで生き抜いてきたのですか？	高田 啓 (講師)
生-19	細菌とウイルスだらけの地球	杉本 竜太 (助教)

#### (5) 医薬品工学科(12講義)

講義番号	講義タイトル	講師
医-1	「くすり」との付き合い方	中島 範行 (教授)
医-2	ドラッグデリバリーシステム	村上 達也 (教授)
医-3	産業の「米」と呼ばれる半導体の作り方	竹井 敏 (教授)
医-4	有機化学は魔法の科学 新物質で豊かな未来を	小山 靖人 (教授)
医-5	疾患の検査や研究に必要な分析技術	大坂 一生 (准教授)
医-6	右手と左手を作りわけろ:不斉反応とは	濱田 昌弘 (講師)
医-7	医療分野で酵素やタンパク質を利用する	米田 英伸 (教授)
医-8	最先端の薬:抗体医薬品	長井 良憲 (教授)
医-9	遺伝子と蛋白質と医薬品	磯貝 泰弘 (教授)
医-10	「腸内フローラ」と健康	古澤 之裕 (准教授)
医-11	オーダーメイドでつくる未来の薬	安田 佳織 (准教授)
医-12	金の卵を産むニワトリ? ~卵を介したバイオ医薬品の産生と希少鳥類復元の可能性~	河西 文武 (講師)

#### (6) 教養教育センター(31講義)

講義番号	講義タイトル	講師
教-1	見えない関係性を取り出す試み -経済学という領域	平野 嘉孝 (教授)
教-2	スペインってどんなところ?	大石 玄 (教授)
教-3	科学技術で社会問題を解決するために重要なこと	石田 知子 (准教授)
教-4	江戸時代の「笑い」について -中国白話文学との出会い-	川上 陽介 (教授)
教-5	グリム童話について	金城 朱美 (准教授)
教-6	ストレスとは?	竹澤 みどり (准教授)
教-7	筋肉の細胞を染色してみる	岡本 啓 (教授)
教-8	ライフステージと健康課題	齊藤 陽子 (准教授)
教-9	なぜ運動をするのか?	川上 翔太郎 (講師)
教-10	(A)心理学への招待	井戸 啓介 (准教授)
教-11	(B)ものが見えることの不思議	
教-12	(A)どこが「特殊」で何が「一般」…相対論のおはなし	戸田 晃一 (教授)
教-13	(B)『高校までの数学』と『大学での数学』の接点	
教-14	宇宙は何から作られているか?	杉山 弘晃 (准教授)
教-15	天動説と地動説~微調整のマジック~	石田 裕之 (准教授)
教-16	「ホール効果」の話	福原 忠 (教授)
教-17	準結晶-第3の固体-	室 裕司 (教授)
教-18	低温の世界-物質科学への招待-	谷田 博司 (准教授)
教-19	超音波で見る物性物理	三本 啓輔 (准教授)
教-20	物質の多彩な性質と電子の秩序	柳 有起 (准教授)
教-21	相互作用する電子系-金属と絶縁体-	山田 武見 (准教授)
教-22	距離のない世界は役立つか	小原 まり子 (講師)

教-23	いろいろなところで活躍する色素	川端 繁樹 (教授)
教-24	香りと鏡	川崎 正志 (准教授)
教-25	ナノサイズの精密構造設計法	山村 正樹 (准教授)
教-26	植物の世界を知る	鈴木 浩司 (准教授)
教-27	植物の光適応戦略	孫田 佳奈 (助教)
教-28	3次元形状モデルの表現と曲線・曲面理論	小林 一也 (教授)
教-29	英語に自信を持つための秘訣がわかる英語発音講座	山崎 大介 (准教授)
教-30	SDGs×探究活動ーあなたのやりたいことが見えてくるー	清水 義彦 (准教授)
教-31	再発見！日本語コミュニケーション	モクタリ 明子 (准教授)

## 情報工学部

### (7) データサイエンス学科 (11 講義)

講義番号	講義タイトル	講師
DS-1	確率・統計の不思議と意思決定との関わり	奥原 浩之 (教授)
DS-2	プログラミングと数学	中村 正樹 (教授)
DS-3	人工知能とは何か	榊原 一紀 (教授)
DS-4	トンネルって安全？	松本 卓也 (准教授)
DS-5	戦略的かつ合理的な数理最適化	アントニオ レネ (講師)
DS-6	群れの生き物の仕組みを使った計算	高野 諒 (助教)
DS-7	視覚障がい者支援とその周辺技術	高木 昇 (教授)
DS-8	人とコンピュータを結ぶテクノロジー	高野 博史 (准教授)
DS-9	“良い”ものを分ける	本吉 達郎 (准教授)
DS-10	ドローンはどこまで飛ぶの？	ミゲマルドラム ビルグウンマ (助教)
DS-11	ロボットは「優秀」であるべきか？	布施 陽太郎 (助教)

### (8) 情報システム工学科 (15 講義)

講義番号	講義タイトル	講師
情-1	センサ技術を利用した人間情報システム	鳥山 朋二 (教授)
情-2	コンピュータシステムとセキュリティ	浦島 智 (准教授)
情-3	ビットコイン、ブロックチェーンについて	森島 信 (講師)
情-4	3D 認識技術と 3D ディスプレイ	中田 崇行 (教授)
情-5	画像処理技術の基礎と応用	西原 功 (講師)
情-6	色の正体を探る！ 日常に潜む「色々な」不思議を科学する	西澤 昌宏 (助教)
情-7	スマートフォンやセンサを使った人の行動履歴	岩本 健嗣 (教授)
情-8	制御って何だろう：数学を使って眺めてみよう	大倉 裕貴 (講師)
情-9	センサデバイスを用いた情報の力による街の「スマート化」	河崎 隆文 (助教)
情-10	テレイグジスタンスとは何か？	大山 英明 (教授)
情-11	ソーシャルメディアにおけるエコーチェンバー現象	平倉 直樹 (助教)
情-12	触覚のバーチャルリアリティとは？	田川 和義 (教授)
情-13	メタバース入門：アバターを使った身体の自在化	井上 康之 (講師)
情-14	脳波インタフェースとは？	唐山 英明 (教授)
情-15	脳コンピュータインタフェースの応用：脳波だけで電話をかけるの？	崔 高超 (助教)

## (9) 知能ロボット工学科(20講義)

講義番号	講義タイトル	講師
知-1	バーチャルリアリティができること	小柳 健一 (教授)
知-2	ロボットと友達になれるのか	増田 寛之 (教授)
知-3	ロボットの無線遠隔操作はムズカシイ…	澤井 圭 (准教授)
知-4	柔らかいモノの内部を見せる技術	李 豊羽 (助教)
知-5	人工知能技術とロボット工学の融合	アルマスリ アハト (助教)
知-6	話者の個人性と声質の生物物理学的メカニズム	モククリ ハーハム (教授)
知-7	脳の運動制御のメカニズム	森重 健一 (准教授)
知-8	コンピュータが文字・音声を認識する	中井 満 (講師)
知-9	音の感覚と物理の関係	岡崎 聡 (講師)
知-10	立体的な音の知覚と再生	森川 大輔 (講師)
知-11	高齢者の見守りのための画像処理技術	孔 祥博 (講師)
知-12	フーリエさんの考えたすばらしいアイデア ー複雑な信号は野菜ジュースと同じ?!ー	神谷 和秀 (教授)
知-13	ものづくりを支える魅惑のダイヤモンド	岩井 学 (教授)
知-14	インテリジェント(知能的)な測り方とは	伊東 聡 (准教授)
知-15	~2重振り子~ 物理学で解析するスポーツ動作	松本 賢太 (講師)
知-16	デジタルカメラの中の半導体「CCD」とは?	松本 公久 (教授)
知-17	小さな力を測る	塚越 拓哉 (准教授)
知-18	ロボットが卵をつかむには ーモノを触った感覚がわかるロボットの皮膚ー	野田 堅太郎 (准教授)
知-19	分子と光が織り成す世界	水野 斎 (准教授)
知-20	青色LEDと窒化ガリウムの話 ~新しい半導体が新しいデバイスを作る~	太田 優一 (講師)