

湘南工科大学 出張講義一覧

学科	講義タイトル	講義概要	時間	担当教員	講義形式	SDGs対応	必要機材
機械工学科	IoT・AIを活用したSociety 5.0時代の新たなモノづくり	IoT・AIによるビッグデータの解析、ロボットの活用、デジタルトランスフォーメーション（DX）を用いた工場間連携、トラックの自動運転による物流の無人化など、Society 5.0に向けた新たな製造業の形をやさしく紹介します。	60~90分 (調整可)	田中 秀明 教授 加藤 和弥 教授 小島 一恭 教授 池田 裕一 教授	座学講義	   	プロジェクター スクリーン
	自動車の形から考えるデザインと工学の接点	自動車の形状には、時代の特徴が読み取れます。本講義では、自動車のカタチに関する歴史から、それらがどのように工学と結びついているのかを理解できるよう、平易な事例をもとに説明します。	60~90分 (調整可)	佐藤 博之 教授 小島 一恭 教授	座学講義	   	プロジェクター スクリーン
	デジタルモノづくりの最前線	自動車や家電製品、航空機、産業用ロボットなど機械の設計・開発はコンピューター内のバーチャルな世界で行われることが当たり前となっています。設計・開発の現場で使用される最新のデジタルモノづくりについて紹介します。	60~90分 (調整可)	北洞 貴也 教授 大野 英隆 教授 小島 一恭 教授 野中 誉子 教授 湯澤 聡 教授 池田 裕一 教授 稲毛 達朗 准教授	座学講義	   	プロジェクター スクリーン
	SDGsとモノづくり	国連が設定した持続可能な開発目標、SDGs。17の目標に向けて果たすモノづくりの役割について、いくつかのトピックを取り上げ説明します。	60~90分 (調整可)	佐藤 博之 教授 大野 英隆 教授 小島 一恭 教授 野中 誉子 教授 湯澤 聡 教授 稲毛 達朗 准教授	座学講義	   	プロジェクター スクリーン
	スポーツ用品とIoT	IoTにより身の回りのありとあらゆるものがインターネットに接続されるようになりました。この講義ではスポーツ用品に使用されるIoTについて簡単な事例をもとに紹介します。	60~90分 (調整可)	加藤 和弥 教授 小島 一恭 教授 野中 誉子 教授	座学講義	   	プロジェクター スクリーン
	脱炭素社会に向けた新エネルギーの取り組み	地球温暖化などに寄与するCO2など温室効果ガスの排出量を減らす取り組みの一つである新エネルギー・再生可能エネルギーの導入拡大について平易に解説します。	60~90分 (調整可)	北洞 貴也 教授 佐藤 博之 教授 田中 秀明 教授 大見 敏仁 教授 池田 裕一 教授	座学講義	   	プロジェクター スクリーン

湘南工科大学 出張講義一覧

学科	講義タイトル	講義概要	時間	担当教員	講義形式	SDGs対応	必要機材
電気電子工学科	見えないところで大活躍の光ファイバー通信	光回線サービスを利用しているときはもちろん、スマートフォンなどの無線サービスを利用しているときも、ユーザは気がつきませんが、ほぼ必ずと言っていいほど途中では光ファイバー通信を使っています。現代の情報化社会を支える光ファイバー通信技術を解説します。	60~90分 (調整可)	小野 浩孝 教授	座学講義		プロジェクター スクリーン
	雷の科学	雷は大きな電流を伴う放電現象です。どこに落ちたかを見つける方法や電力や、通信の設備を雷から守る方法について解説します。	60~90分 (調整可)	関岡 昇三 教授 成田 知巳 教授	座学講義	  	プロジェクター スクリーン
	障害者のためのモノづくり	重篤な障がいを持つ方がコミュニケーションを取るためのシステム開発に取り組んでいます。身体の一部を「ほんのわずかだけ」動かすことができる方を支援しています。センサー回路設計・マイコンプログラミング・3DCADを統合した研究開発を紹介します。	60~90分 (調整可)	森 貴彦 准教授	座学講義 (デモンストレーション含む)	   	プロジェクター スクリーン
	無線通信のしくみ	スマートフォンに代表される移動体通信や衛星通信、WiFiなどの身近な無線通信は現代社会では無くてはならないインフラです。無線通信の歴史から、構成している部品、デバイス、通信の方法、将来技術を分かりやすく解説します。	60~90分 (調整可)	加保 貴奈 教授 松永 高治 教授	座学講義	   	プロジェクター スクリーン
	電気を無線で送る	電気は無線で送ることが出来ます。最も有名なのが電磁誘導を使った方法があります。近年この技術加えて磁界共鳴、電界、マイクロ波、光等を使った無線伝送の研究が進んでいます。これら技術は将来無数に増えるIoT、センサー等のデバイス群の電源として期待されています。この無線電力伝送の技術を解説します。	60~90分 (調整可)	松永 高治 教授	座学講義	   	プロジェクター スクリーン

湘南工科大学 出張講義一覧

学科	講義タイトル	講義概要	時間	担当教員	講義形式	SDGs対応	必要機材
総合デザイン学科	プロダクトデザイン (体験の価値を上げるUXデザイン)	モノのデザインから、コトのデザインの時代。使う人のことを考え、商品やサービス利用体験価値をあげる仕掛けを考えるUXデザインについて紹介します。	60~90分 (調整可)	堀川 将幸 教授	座学講義		プロジェクター スクリーン
	空間デザイン (庭園デザインについて)	私たちの身体を包むあらゆる空間のデザインの中から、ヴェルサイユ宮殿、ディズニーランドまで、庭園のデザインの仕組みについて考えます。	60~90分 (調整可)	中尾 寛 教授 松村 耕 講師	座学講義	  	プロジェクター スクリーン
	エンジニアリング デザイン (AI、ロボットについて考えてみよう！)	エンジニアリングデザイン分野では、何を作るのか、どうしたら作ったモノが動くのか、それが目標の機能を満たすためには何を考えれば良いかなど、実際のモノづくりを通して学びます。最新のAIやロボットの話を実演を交えてご紹介します。	60~90分 (調整可)	北原 立朗 准教授 土屋 篤生 講師	座学講義 (デモンストレーション含む)	   	プロジェクター スクリーン

湘南工科大学 出張講義一覧

学科	講義タイトル	講義概要	時間	担当教員	講義形式	SDGs対応	必要機材
人間環境学科	血液をきれいにする人工腎臓	腎臓は簡単にいって、尿として体内の水分や老廃物を排泄する臓器です。腎臓が悪くなると、脳が出なくなり体内に水や老廃物が蓄積して死に至ることがあります。悪くなった腎機能の代わりをするのが人工腎臓です。この人工腎臓の原理や治療法について理解を深めます。	60~90分 (調整可)	宮坂 武寛 教授	座学講義		プロジェクター スクリーン
	身近な液体で十円玉を磨いてみよう	参加者に十円玉と十円玉を磨いてみたい液体（ジュースなど）を持ってきてもらい、それで十円玉を磨いてもらいます。pHメータあるいはpH試験紙を用いて持参の溶液のpHを測定します。どのような溶液が十円玉をきれいにできるのかを知ること、pHと酸・塩基について学びます。	60~90分 (調整可)	宮坂 武寛 教授	体験講義	   	プロジェクター スクリーン
	ギターやスピーカーの音が変わる!? コンデンサーのチカラ ー電気と音の関係を実験で体感しよう！ー	コンデンサーはオーディオ機器で音質を調整する重要な回路素子です。ハイパスフィルターでは低音をカットし、高音を強調し、ローパスフィルターでは高音を抑えて温かみのある音を作ります。ギターエフェクターでは、コンデンサーが特定の周波数を選択し、音の特性を変えます。実験を通じて、フィルター回路が音楽に与える影響を体感し、音響技術の基礎を学びます。	60~90分 (調整可)	池原 忠明 教授	座学講義		プロジェクター スクリーン
	運動をすることのメリット・デメリット	昨今「運動が健康に良い！だから運動しましょう。」という情報が発信されていますが、明確な理由も分からずに運動をしないといけないという強迫観念にとらわれている人もいるのではないのでしょうか。なぜ運動が健康に良いといわれているのか、どんな運動が好ましいのか、運動に対する取り組み方を考えてみましょう。	60~90分 (調整可)	野上 佳恵 教授	座学講義	 	プロジェクター スクリーン

湘南工科大学 出張講義一覧

学科	講義タイトル	講義概要	時間	担当教員	講義形式	SDGs対応	必要機材
情報学部・情報学科	コンピュータを動かすのは "プログラミング"	すべてのコンピュータはプログラミングで動かされています。情報工学科での学びの基礎になるプログラミングの技術について、研究や授業の紹介、デモンストレーションを行います。	60~90分 (調整可)	適宜	座学講義 (デモンストレーション含む)	 	プロジェクター スクリーン
	画像等データから得られる知識のあれこれ	未来の世界を切り開く技術として注目されるAIは、皆さんの周りで実際に使われています。これらの一部の研究をわかりやすく紹介します。	60~90分 (調整可)	適宜	座学講義 (デモンストレーション含む)	   	プロジェクター スクリーン
	コンピュータグラフィックスによるアニメーション	アニメーションやゲームは、コンピュータグラフィックスを使って制作されています。その最新技術を紹介するとともに、コンピュータグラフィックスに関する情報工学の授業を紹介します。さらに、生体情報（視線・3Dキャプチャ）を利用したマンマシンインターフェースの最新技術を紹介します。	60~90分 (調整可)	適宜	座学講義 (デモンストレーション含む)	  	プロジェクター スクリーン
	モノのインターネットと私たちの生活	ロボットや家電、身の回りにあらゆるモノがインターネットでつながる生活「IoT」。その最新技術と情報工学科の授業について紹介します。	60~90分 (調整可)	適宜	座学講義 (デモンストレーション含む)	  	プロジェクター スクリーン
	文化財の復元とVR活用	鎌倉市をはじめ、複数の自治体と協働で、鎌倉大仏殿など、埋蔵文化財を3DCG復元し、VRやARで往年の姿を臨場感あふれる体験ができるシステムを制作しています。実際にVRやARの体験をしてもらい、文化財の保護や3DCGによる復元の意義などを解説します。	60~90分 (調整可)	井上 道哉 講師	座学講義 (デモンストレーション含む)	   	プロジェクター スクリーン
	モノのデザイン、コトのデザイン	身の回りには、スマートフォン、PC、対話ロボットなど様々なICT機器があります。使いやすさ、理解しやすさ、間違えにくさの観点からのデザイン、選ばれるデザインとはどのようなものか、実例をあげながら解説します。	60~90分 (調整可)	中茂 睦裕 教授	座学講義	  	プロジェクター スクリーン