

オンライン実施テーマではパソコン(スマートフォン、タブレット不可)が必要となり、インターネットが使用できる環境を用意してください。
また、オンライン会議システムZoomを使用した音声通話ができるように、Zoomをインストールし、パソコンのカメラ、マイク、スピーカーの確認をお願いいたします。

	テーマ名	担当者	実施方法	実施回数	オンライン開催時、PCにZoom以外に必要な環境等
1	Pythonを使って確率の問題を解こう	市原 英行	対面 (コロナ禍拡大時は オンライン)	2回	不要
2	無線LANで通信実験! 色々な場所で通信速度を調べてみよう	小畑 博靖	対面 (オンライン不可)	2回	
3	AIプログラミング入門以前 ～大富豪で行きましょう編～	岩田 一貴		3回	
4	教育・学習データを可視化・分析してみよう	毛利 考佑 岡本 勝	対面 (コロナ禍拡大時は オンライン)	2回	
5	直観的に楽しく情報を探すには? ～ファセット検索システムを作ってみよう～	梶山 朋子	対面 (コロナ禍拡大時は オンライン)	3回	OSは問いませんが、フリーソフトをインストールする必要があります。 3GB程度の空き容量と、自身でソフトをインストールできる権限があるか、あらかじめ確認をお願いします。
6	進化的アート ～生物の進化を利用した画像生成～	原 章	対面 (コロナ禍拡大時は オンライン)	3回	自由研究の実施には、Pythonプログラムの実行環境(Anaconda)を、各自で用意したPC(Windows, MacOS, Linuxに対応)にインストールする必要があります。 実行環境のインストール作業は自由研究の中で行うことができますが、インストールには3GB程度のディスク容量が必要です。 あらかじめ十分に空き容量があるか確認してください。
7	作って、チャレンジ、ロボットサッカー	福島 勝 高井 博之	対面 (オンライン不可)	2回	不要
8	サウンドデザイン ～ヘッドフォンの特性を測る～	石光 俊介		2回	

	テーマ名	担当者	実施方法	実施回数	オンライン開催時、PCにZoom以外に必要な環境等
9	オリジナルの最先端VRコンテンツをチーム制作してみよう!	脇田 航	対面 (コロナ禍拡大時はオンライン)	3回	オンラインの場合、Zoomの遠隔操作機能を使ってVRコンテンツ開発を行うため、高性能なPCは不要。ただし、最低限、cluster VR(https://cluster.mu/)が動作可能であること(要マイク+ヘッドホン。カメラは不要)
10	自作センサで呼吸を測ろう	長谷川 義大 アル・ファリシイ ムハンマド・サルマン	対面 (オンライン不可)	3回	不要
11	情報オリンピック問題に挑戦しよう!	舟阪 淳一 窪田 昌史	ハイブリッド開催 対面+オンライン	2~4回	Zoomでの接続と同時に、プログラミングサイト(https://atcoder.jp)へ接続可能であること。希望者はslackでの連絡も可能とします。
12	フォトグラメトリーで写真から実物のCGモデルを作る	馬場 雅志		2回	フリーソフトがインストール可能であること。 CPUやGPU(グラフィックスカード)が高性能である方が望ましい。
13	データに隠された知識をコンピュータで見つけよう ~グラフ構造データからのデータマイニング~	宮原 哲浩 内田 智之 鈴木 祐介		3回	MS Office(ワード, パワーポイント)または互換ソフトが使えること。
14	Google ColabでAI ~ Yoloを利用した物体検出~	鎌田 真 岩根 典之		3回	・パソコンのブラウザを使用します(ChromeやFirefox, Safariなど)。 ・Googleアカウント(Gmail)を持っていない人は取得する必要があります。 ・すでにGoogle Driveを使用している人はできるだけ容量を空ける必要があります。
15	量子シミュレーターを用いて因数分解をしてみよう	桑田 精一	オンライン (対面は不可)	2回	画面が大きい方が望ましい。

受講にあたり以下の要件を満たすパソコンを推奨します

ソフトウェア要件	OSは、Windows 10以降またはmacOS Sierra(10.12)以降のいずれか	ハードウェア要件	<ul style="list-style-type: none"> ・無線/有線LANを有すること。 ・カメラとマイクが装備されていること。 ・キーボードを備えていること。 ・プロセッサ(CPU):Intel Core i3以上 ・メモリ:8GB以上 ・ストレージ(HDD, SSD等):256GB以上 ・外部端子:USB, HDMI(あるいはUSB-C)
----------	---	----------	--