

New

Renewal

DX
対応コースGX
対応コース

Online

競技会

セット推奨

技能・技術実践研修カリキュラム

コース番号	コ ー ス 名					期 間	
1805	Python による科学技術計算入門					令和7年 5月22日(木)～ 5月23日(金)	
開催会場	オンライン（各施設）					定員	日数
						10	2
研修種別	技能・技術分野	共通	技能・技術レベル	—	技能・技術要素	—	
研修のねらい 及び 到達目標	Python とアルゴリズムの仕組みを理解し、効率的な数値計算手法の習得を目指します。開発環境として Google Colaboratory を用います。 (到達目標) ・数値計算の数学的及びプログラムの解説ができる ・効率的な数値計算ができる						
最低限 必要な知識	微積分及び線形代数を学習した方。 何れかのプログラミング言語を使用した経験があることが望ましい。						
研 修 内 容	項 目（予 定）					講義	実技・演習
	1 Python の概要 (1) Python のエコシステム (2) インタラクティブな教材作成のための Jupyter Lab (3) リスト、タプル、辞書、内包表記 (4) フロー制御、関数、標準ライブラリ					1 H	2 H
	2 有用な外部ライブラリ (1) 行列処理（ベクトル演算）NumPy (2) 作図（散布図、コンター図）Matplotlib (3) 科学技術計算（信号処理、最適化、補間）SciPy (4) その他の有用なライブラリ（記号計算、回路図描画等）						6 H
	3 応用 (1) 計算速度のボトルネック発見のためのプロファイリングと最適化 (2) 応用課題（位相敏感検波の実装等）						2 H
	4 研修効果を職業訓練に展開するためのディスカッション					1 H	
						2 H	10 H
リニューアル の概要 及びアピール ポイント	Python の基礎から科学技術計算への応用まで他言語と比較しながら説明します。開発環境として Google Colaboratory を用いることで手間のかかる開発環境の整備に時間をかけることなく、Python と科学技術計算の本質的な理解に集中できます。受講には Google アカウントが必要です。DX に欠かせないデータサイエンスを効率よく実行するスキルを身に付けてください。						
研修成果が 活用できる 職務	職務 1		職務 2		職務の内容		
	測定・検査		測定		自動計測（データ計測、データ解析等）		
担当教員 (ユニット)	小坂 大吾（応用センシングユニット）						
使用する 機器等	パソコン、インターネット接続環境						
受講者が用意 するテキスト (予定)							

実
技
研
修