

計算物質科学高度人材育成・産学マッチングプログラム
2022年度研究インターンシップ実施企業・テーマ一覧

2022/5/14版

企業名	受入可能人数	時期	期間	実施部門	実施テーマ	テーマ概要	必須または望ましいスキル・知識	キャリア採用	中途採用者に求めるスキル
京セラ(株)	要相談	7月～12月	1ヶ月程度	みなとみらいサードセンター、けいほんなりサードセンター、ものづくり研究所、メディカル開発センター	28テーマ企画しています。 1 LED照明を適用した抗菌性評価 2 医療/ヘルスケア分野への行動変容の実現 3 生体センシング機器の計測アルゴリズムの開発 4 におい計測ヘルスケアシステムの開発 5 フレキシブル太陽電池の開発 6 GaN光デバイスの開発 7 修正加工高速化メカニズムの解明 8 構造解析技術の開発と活用 9 空中ディスプレイの実現検討 10 ソフトアクチュエータを用いた触覚技術の実現 11 画像センシング技術の研究 12 感情認識研究 13 空間伝送型ワイヤレス電力伝送の研究 14 会議録読解支援のための自然言語処理の研究 15 時系列データの予測技術の研究 16 シリコンフォトニクス光チップの要素設計 17 学習データ拡張生成技術の研究 18 バーチャルパワープラントにおける需給調整技術の検討 19 ドライバー視認性の定量評価環境構築 20 日常動作における身体拡張 21 存在の拡張 22 聴覚の知覚・認知拡張 23 知覚の拡張 24 エネルギーデータの収集活用システムの開発 25 エネルギー予測モデルの構築及び精度向上に関する研究 26 分散型電源の自立運転における相互協調の課題 27 薄型軽量太陽電池の用途開発と構造設計 28 高温環境下における構造設計	可	テーマにより異なりますのでご相談ください。	あり	
太陽誘電(株)	1	10月～1月頃	1ヶ月程度	開発研究所 評価解析技術部	・マテリアルズ・インフォマティクス、理論計算を用いた電子部品材料設計 ・理論計算による材料特性予測と合成実験の実施 ・分析機器(走査型電子顕微鏡、等)による材料評価と、解析・シミュレーション による解釈 ・その他、第一原理計算、合成実験や分析評価技術との融合テーマ	可	・第一原理計算の基礎知識、実施経験 ・Linuxの操作 ・材料合成経験 ・分析機器の操作経験	あり	・第一原理計算の基礎知識、実務経験 ・Linuxの操作 ・AI・機械学習等の知識
東京エレクトロン(株)	1	随時	2ヶ月程度	シミュレーション 技術開発部	MIを利用した半導体プロセス材料の開発、およびそのために必要な周辺シミュレーション技術開発	可	(必須) ・化学反応、固体物理に関する専門知識 ・化学反応/材料開発に関わるシミュレーションスキル(第一原理、分子動力学計算など) (望ましい) ・機械学習に関する基礎知識 ・Pythonプログラミングスキル	あり	詳細につきましては、東京エレクトロニクスプロジェクションズ様キャリア採用募集要項をご確認ください。 https://www.tel.co.jp/careers/career/tec.yamanashi/
トヨタ自動車(株)	1	9月上旬～12月上旬	2ヶ月程度	先端材料技術部	物質材料に係る計測データや電子論計算から得られるデータから材料の特徴を記述する情報を抽出する技術開発を行っている。 インターンのテーマとしては、 ①構造特徴量の抽出に活用する次元削減手法の実装に向けた開発においてデータ数に対する計算コストの見積りや構造の表現力、復元可能な場合はその復元率等について比較・調査を行い適切な手法を見極めるための検討 ②物質・材料の物性に係る様々なデータから特徴を抽出し、特徴量と性能などの目的変数との相関を見出し適切なモデル構築を行う。といった事を想定しております。	可	物性・材料の研究開発に必要な基礎知識 データサイエンスに関する基礎知識 Python等の言語を用いたプログラムのコーディングスキル	あり	チームで課題解決にあたる事ができる方 物質・材料の研究開発の経験 データサイエンスを活用したデータ解析の実務的な経験 Python等の言語を用いたプログラムのコーディングスキル
日本ゼオン(株)	未定	通年	2ヶ月程度	総合開発センター 基礎技術研究所、 生産技術研究所	①操業データを用いたプロセスインフォマティクス ②研究開発データを用いたマテリアルズインフォマティクス ③高分子材料の数理モデリング、プログラミング、シミュレーション ④成形加工に関わる構造解析 ⑤樹脂流動解析など。 具体的なテーマは、ご本人の希望を元に個別にじっくり相談し決めていきます。	可	基本的なスキル・知識は十分に有していると考えています。 自分で課題を設定し、研究計画を立て、やり遂げる気持を持って取り組んでいただける方を期待いたします。	あり	【求める人材の条件など】 ・協調性があり、建設的な議論が出来る方 ・相手に合わせて説明が出来る方 ・自ら主体的に提案でき、他部署に入り込んでリーダーシップを発揮できる方 ・ポストグ等研究経験のみの方も歓迎いたします。 【予定業務範囲】 ・研究開発業務(データ解析のアプローチにより研究開発生産を支援) ・データ解析、MI(マテリアルズ・インフォマティクス) ・担当分野は、経歴、適正、構成などを考えて判断します。
パナソニックホールディングス(株)	1	8月下旬～	1～2ヶ月程度 要相談	テクノロジー本部	マテリアルズインフォマティクス及びシミュレーションを活用した新規材料開発(有機または無機材料)	可	・第一原理計算(量子化学計算および密度汎関数法)、分子動力学シミュレーションなどの計算科学に関する知識と経験があること ・Pythonなどのプログラム言語を習得していること ・Support Vector MachineやRandom Forest等の機械学習を理解していること ・材料科学に関する実験論文が読めること ・実験科学者との共同研究経験があればなお可	あり	

企業名	受入可能人数	時期	期間	実施部門	実施テーマ	テーマ探 察	必須または望ましいスキル・知識	キャリア 採用	中途採用者に求めるスキル
プライム プラ ネット エナジー&ソ リユージョンズ ㈱	4	8月下旬 ~12月	1ヶ月程度	要素技術開発部デ ジタルエンジニア リング室	①次世代電池/要素技術/製造技術の開発に対する 各種シミュレーション技術の活用。 (シミュレーション, CAE) ②電池設計, 生産データ解析(データサイエンス)	可	①CAE(流体解析・強度解析等)、材料シミュレーション等の各 種シミュレーション技術の開発・活用スキル ②SQL, Pythonによるデータ解析	あり	
三菱ケミカル (株)	2	8月上旬 ~11月下旬	2か月程 度	Science & Innovation Center(神奈川 横浜市青葉区)	マテリアルズ・インフォマティクス及び分子シミュレーションを活用し た材料設計。社内で検討しているテーマの一つをご担当していただ きます。	可	機械学習などのデータ科学的手法、もしくは分子動力学シミュ レーションや量子化学計算、バンド計算などの材料に関する計 算化学を用いた研究経験を有する。	なし	
(株)村田製作 所	1	通年 (要相談)	1ヶ月程度	技術・事業開発本 部 新規技術センター 先端技術研究開発 部	第一原理計算・MIを活用した新規誘電体開発および誘電物性制御に 関する研究	可	・第一原理計算コードの使用経験があること(レベルは問いませ ん) ・プログラミングの経験があること(レベルは問いません) ・固体物理学を専門としていること	あり	・第一原理計算コードの使用経験があること(レ ベルは問いません) ・プログラミングの経験があること(レベルは問 いません) ・固体物理学を専門としていること