

株式会社 LIXIL

東濃工場

この企業のポイント

株式会社LIXILは、戸建住宅・マンション・オフィス・商業施設まで、多岐にわたる建材や設備機器と幅広い住関連サービスを提供している住宅設備機器メーカーです。バスルーム、洗面化粧台、システムキッチン、

- **タイルにおいて、国内業界シェアNo.1**。2011年にトステム、INAX、新日軽、サンウェーブ工業、東洋エクステリアが統合し、誕生。その後、世界的ブランドを傘下に収め、現在は**150カ国以上**で事業を展開しており、**世界中で10億人を超える人々**が暮らしの中でLIXILの製品・サービスを利用しています。

ウォーターテクノロジー事業では、INAX、GROHE、American Standardといった世界的な主要ブランドを通して、使いやすさと美しさを追求した**トイレ、お風呂、キッチン**などの水まわり製品を提供しています。

- あらゆるお客様のニーズに応える浴室、洗面化粧台、衛生陶器、シャワートイレ、水栓金具、システムキッチンなどの水まわり製品を提供し、誰もが願う、豊かで快適な住まいの実現に貢献しています。

- 愛知県瀬戸市にある東濃工場では、タイル建材の製造を行っています。

製品はここで使われています！

- ・リビングやキッチン、バスルーム等の内装壁で美しいデザインと機能性を提供。
- ・玄関、洗面所、キッチンなどの床で耐久性と掃除のしやすさを提供。
- ・エントランスやロビーの壁、床で高級感と耐久性を提供。
- ・店舗の内装でデザイン性と機能性を提供。
- ・建物の外装、ベランダ、バルコニーで耐候性とデザイン性を提供。

【機械系科目】

材料力学



繋がる理由

LIXILのタイル建材は高品質で機能的な製品として市場に提供されます。材料力学で学ぶ応力-ひずみ曲線を用いた材料の弾性限界や降伏点の評価や、繰り返しかかる加重による疲労破壊強度の確認、破壊靱性や応力拡大係数を用いた微小欠陥の破壊力学などの知識が役立ちます。

流体工学



繋がる理由

LIXILのタイル建材は、成型時スラリー（液体状の原料）の流動特性を理解することが重要です。流体力学で学ぶ、粘性流体の挙動がスラリーの均一な分散や成形プロセスの最適化を可能にし、製造プロセスの安定性と効率性を向上させる乱流、層流の適切な流れの制御に役立ちます。

熱工学



繋がる理由

LIXILのタイル建材は、高品質で機能的な製品として市場に提供されます。熱力学で学ぶ温度変化によるタイルの寸法変化を予測する熱膨張係数の知識や、焼成プロセスの最適化やタイルの最終的な物理特性の制御に役立つ相変化の知識などが活用できます。

【電気系科目】

回路設計



繋がる理由

LIXILのタイル建材は、製造装置や検査装置において電気回路の設計が必要です。回路設計で学ぶ、センサーからの微小信号を増幅し、ノイズを除去するアナログ回路の知識や、効率的で信頼性の高い電力供給システムの構築に不可欠な電源回路設計の知識、信号の伝送特性や熱管理を考慮したプリント基板設計等に役立ちます。

電子デバイス工学



繋がる理由

LIXILのタイル建材は、製造装置や検査装置において電気回路の設計が必要です。電子デバイス工学で学ぶ製造環境のモニタリングと制御に役立つセンサーや精密な動作制御や自動化プロセスの実現に不可欠なアクチュエーター、効率的な回路設計に必要な半導体などの電子部品の特性の知識が装置に適切なデバイスの選定に役立ちます。

電力電子工学



繋がる理由

LIXILのタイル建材は、製造装置稼働に効率的な電力供給システムは欠かせません。電力電子工学で学ぶ、効率的な電力供給システム設計の為にACからDCへの電力変換技術の知識、エネルギー効率向上の為にモーター制御とインバーター技術の知識、コスト削減、環境負荷低減を図るためのエネルギー効率に対する知識等が役立ちます。

【情報系科目】

アルゴリズム



繋がる理由

LIXILのタイル建材は、製造プロセスの最適化や品質管理において、データからパターンを学習し、予測モデルを構築するための異常検知アルゴリズムやリソースの最適な配分を行う遺伝的アルゴリズムの知識が製造ラインでの不良品の早期発見や製造スケジュールの最適化につながります。

ソフトウェア開発



繋がる理由

LIXILのタイル建材は、ソフトウェアで製造プロセスが稼働しています。ソフトウェア開発で学ぶ複雑なシステムを効率的に設計・開発するためのオブジェクト指向プログラミングの知識や、データの保存や処理をクラウド上で行うことで、スケーラビリティと柔軟性を向上させるためのクラウドコンピューティングの知識が役立ちます。

機械学習



繋がる理由

LIXILのタイル建材は、製造プロセスにおいて自動化や品質予測に機械学習の技術がデータからパターンを学習し、予測モデルを構築するために必要です。過去のデータを用いて不良品の発生を予測し、製造ラインの改善に役立っている教師あり学習や、製造データをクラスタリングして、異常なパターンを検出し、早期に問題を発見することに役立つ教師なし学習等の知識が活用できます。