

株式会社ハイテックス
本社

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

制御工学	>>>	繋がる理由 画像検査システムは対象物の位置合わせなど一連の工程が作られています。システムの挙動を理解するために、システムは数学モデルで構築されており、制御工学で学ぶ制御系のモデリングに関する基礎的な知識が役立ちます。
システム工学	>>>	繋がる理由 画像検査システムはその構造や要素の配置を考えたシステムアーキテクチャで作られています。システム工学で学ぶシステムアーキテクチャの基礎的な知識が役立ちます。

【電気系科目】

電力システム	>>>	繋がる理由 画像検査システムで出力される結果はモノづくりの品質管理にとっても重要です。電力障害などによるデータの消失を避けるため、電力システムで学ぶ冗長性とバックアップなどの基礎的な知識が役立ちます。
通信工学	>>>	繋がる理由 画像検査システムに用いられる画像データは大容量であり、効果的なデータ圧縮技術を使用してデータ転送の効率を向上させることが求められます。通信工学で学ぶデータ圧縮や通信品質に関する基礎的な知識が役立ちます。
計測・信号処理	>>>	繋がる理由 画像検査システムに使われる画像は、そのままではノイズや歪みを含むことがあります。検出精度の向上のため、計測・信号処理で学ぶ画像前処理やノイズ除去などの基礎知識が役立ちます。

【情報系科目】

(ヒューマン)インターフェース：



繋がる理由

画像検査システムは自動車業界の様々なモノづくりメーカーに採用されていますが、各顧客の要望に合わせGUI画面のカスタマイズにも対応しています。インターフェースで学ぶユーザーの容易な操作性を考えるユーザビリティや情報の可視化などの基礎的な知識が役立ちます。

線形代数学



繋がる理由

画像検査システムはカメラ画像で対象物の特徴を抽出し、それを元に分類や検査を行います。線形代数学で学ぶ、主成分分析(PCA)などの手法や、特徴抽出と次元削減に関する基礎的な知識が役立ちます。

統計学



繋がる理由

画像検査システムは対象物の様々な状況から合否を判定します。システムの判定を実際の検査結果に合っていることを検証するために統計学で学ぶ、サンプリングとデータ収集などの基礎的な知識が役立ちます。

最適化問題



繋がる理由

画像検査システムは現場の状況や対象物の種類、予算などから様々なカメラが選定されます。カメラの内部パラメータや外部パラメータを正確に推定するために最適化問題で学ぶカメラキャリブレーションなどの基礎的な知識が役立ちます。

この企業のポイント

● トヨタ・ホンダ・三菱をはじめ国内全ての自動車メーカーと取引関係を持ち、フロアーカーペットを中心にあらゆる自動車内装部品を生産・供給している林テレンプ(株)内のエンジニアセクションと情報システムセクションが併合し設立された会社です。

● デザインから製品設計・型設計・システム技術開発を行うCAD事業と情報システム構築の為にITシステム企画から設計・開発・運用迄のトータルなサポートを目指したIT事業を中心に取り組んでいます。

製品はここで使われています！

画像検査システムはモノづくりの現場において品質の確認に使われます。部品の複雑な形状や付着した異物などを正確に検出するためにカメラの性能に加え、照明の色・明るさなども最適にレイアウトします。またOK/NG結果をグラフ化することで工程能力の傾向を見ることができ、製品品質のバラツキや設備の消耗傾向を掴み、計画的な設備保全にも利用されています。