

ユニオンマシナリ株式会社

テクノ工場

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

メカトロニクス

>>>

繋がる理由

ユニオンマシナリで製造しているワイヤーハーネス製造設備は、自動化が進んでおり、作業は人手でハーネスを挿入すると、あとは完成まで設備側で自動で行ってくれます。そういった設備の新規作成、改善等には**メカトロニクス**で学ぶ**アクチュエータ**(入力されたエネルギーや電気信号を物理的運動に変換するもの)の**機械要素や設備に取り付けられた様々なセンサーから出力される電気信号の処理、設備の運動や行動の制御等の知識**が役立ちます。

機械工学

>>>

繋がる理由

ユニオンマシナリで製造しているワイヤーハーネス製造設備は、定期的に点検・修理することで、故障やトラブルを未然に防止し、設備の寿命を延ばすことを目的とした企業にとって非常に重要な業務となっています。**機械工学**の知識を持った技術者が**設備保全業務に従事することが一般的で、設備保全においては、機械工学の知識**が定期的な点検やメンテナンスだけでなく、設備の改善や更新なども役に立ちます。

機械製図

>>>

繋がる理由

ユニオンマシナリで製造しているワイヤーハーネスは、使用されるエンジンの種類によってハーネスの寸法精度が変わり、顧客要求に対応しなければなりません。部品精度を高める根本は製図作成からで、**機械製図で学ぶ部品規格、公差を如何にミスなくわかり易く図面に盛り込むかで、CADのスキル**が役立ちます。また、**設計検証において性能、機能シミュレーションが必要**ですので**CAE（コンピュータを用いた解析）の知識**が役立ちます。

【電気系科目】

電気回路



繋がる理由

ユニオンマシナリで製造しているワイヤーハーネスは、電源供給や信号通信に用いられる複数の電線を束にした集合部品です。電線には、電流や周波数特性といった必要な電気特性が求められ、周囲への電磁気的なリーク防止や電線同士や周囲への短絡の危険性も最小限にする必要があります。電気回路で学ぶ、通電電流、印加電圧に対して電線の太さ選定や外来ノイズの影響を受けやすい線路には、シールドまたは電線をより合わせるツイストペアあるいはその両方を施すなどの知識が役立ちます。

【情報系科目】

材料工学



繋がる理由

ユニオンマシナリで製造しているワイヤーハーネスは、建築機器や船舶など長期にわたる耐水、耐振動、耐熱性能等が求められ、そのニーズに対応する為の金属、樹脂の選定が求められます。材料工学で学ぶ耐久性能のさらなる向上を図る物質の分子レベルまで掘り下げた特性、状態変化や組成の知識が役立ちます。

応用・工業数学



繋がる理由

ユニオンマシナリで製造しているワイヤーハーネスは、その製品の出来栄、完成度を評価する為様々なデータを測定します。評価で取得した測定データを分析や解析するため、応用・工業数学で学ぶデータのばらつき、標準偏差（正規分布、3シグマ、6シグマなど）、線形回帰分析（論理的に考えられる直線）、コレスポンデンス分析（測定データの視覚化）などの基礎知識が役立ちます。

この企業のポイント

- 自動車/民生用コネクタ、各種ワイヤーハーネスおよび生産用加工設備の設計・製造等を主な事業とするものづくり企業
- 金属プレスと樹脂成形をコア技術に自動車や家電産業など多くのメーカーに、電装部品や機電複合部、精密設備などの製品を提供

製品はここで使われています！

- ・ショベルカー、ブルドーザー、クレーン等建築機械エンジン内のワイヤーハーネス
- ・トラクター、田植え機、コンバイン等農業機械のエンジン内のワイヤーハーネス
- ・フェリー、タンカー、漁船、水上バイク等船舶のエンジン内のワイヤーハーネス