

ユニオンマシナリ株式会社

本社工場

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ハーネス加工設備は、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。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ハーネス加工設備は、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ハーネス加工設備は、設備を構成する部品に寸法精度が要求されます。設備の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。

加工学



繋がる理由

ユニオンマシンリで生産している電流を流す電極に使用されるバスパーは、試作時と量産時でプレス加工、型抜き、ワイヤーカット、レーザーカットなど顧客のニーズにあわせ加工方法は様々です。加工法について顧客に提案する必要がありますので、加工学で学ぶ加工法による寸法精度、加工費、加工時間、加工可能サイズ等各加工法ののメリット、デメリットを考慮に入れた加工法を選択する知識が役立ちます。

【電気系科目】

電気回路



繋がる理由

ユニオンマシンリで製造しているハーネス加工設備は、設備内で思い通りに制御したり、効率よく電力制御するための電気部品や電気機器が配線、配置されています。

設備に内蔵する電気部品、電子部品となる電線、ブレーカー、端子台、スイッチ、リレー、表示灯、PLCは、電気的な定格電圧、定格電流、応答性などの考慮しながら回路図面を作成したり、電線や電源系統の配線図面を作成します。したがって、電気回路で学ぶ、動力回路（モーターやヒーターなどの各装置に電気を供給して動かすための回路）、制御回路（入力信号を受け取り、機械を動かすための条件付けをする回路）、電源回路、などの基礎知識が役立ちます。

【情報系科目】

材料工学



繋がる理由

ユニオンマシンリで製造しているハーネス、コネクタは、建築機器や船舶など長期にわたる耐水、耐振動耐久性能が求められ、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

ユニオンマシンリで製造しているハーネス、コネクタは、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）、コレスポネンス分析（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！

- ・ 建築機械、農業機械、船舶のエンジン内で使用されているワイヤーハーネス
- ・ 電気自動車の電流を流す電極に使用されるバスバー
- ・ 各種 圧着端子コネクタ
- ・ 車載用ハーネス、コネクタ