

明石機械工業 株式会社

本社

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

材料工学



繋がる理由

ギヤの製作では、自動車の様な世界の過酷な温度環境や様々な路面状況による振動など過酷条件下での使用にも耐えうる素材の知識、様々な外力に耐えうる素材強度や構造の知識など、材料工学の基本知識が役立ちます。

機械工作法



繋がる理由

ギヤの製作では、製作する工法として鋳造工法や精度を満たす加工法の知識など、機械工作法の基本知識が役立ちます。

トライボロジー



繋がる理由

ギヤの歯が噛合う部位はギヤ同士が接触することで摩耗します。耐摩耗性を検討する上で、トライボロジーで学ぶ、摩擦や摩耗の原理、軸受け、熱処理などの基礎知識が役立ちます。

加工学



繋がる理由

ギヤの製造は、ミクロン（1000分の1ミリ）単位の精度での機械加工が必要で、加工学で学ぶ、切削加工、研削加工、ホイール加工、熱処理などの加工学の基礎知識が役立ちます。

【電気系科目】

電気工学



繋がる理由

ギヤの製造は、ギヤの形状や加工精度を検査・測定することで高い品質を維持します。電子制御技術を用いて、高精度なギヤ計測・検査技術を実現しています。この計測・検査技術には電子工学で学ぶ、デジタル信号処理や、測定データと判定値を比較するためのコンパレータなどの電子回路の基本知識が役立ちます。

センサー工学



繋がる理由

ギヤの製造は、ギヤの形状や加工精度を検査・測定することで高い品質を維持します。電子制御技術を用いて、高精度なギヤ計測・検査技術を実現しています。この計測・検査では、ギヤを高速回転させて、ギヤにかかるトルクや形状変化をセンサーでモニターし、デジタル信号処理を介して正常・異常の判定を行います。センサー工学で学ぶ、分解能や線形性などの基本知識が役立ちます。

【情報系科目】

情報工学



繋がる理由

自動車用部品の製造装置の自動化は進んでおり、プログラムによる制御で動きます。鋳造プロセスの理解とそれを実行させるための情報活用技術、ソフトウェア技術も求められますので、**情報工学で学ぶリテラシーやアーキテクチャの知識、プログラミングスキル**など、基礎知識が役立ちます。

信頼性工学



繋がる理由

使用環境や経年劣化に関する**耐久年数や安全率**と言った、耐久性や保守保全の面から信頼性工学で学ぶ基礎知識が役に立ちます。

この企業のポイント

- 自動車の**トランスミッション**。そのすべてを扱い、**ステアリングギヤ**まで製造できる国内でも数少ないメーカー。
- 創立以来、**70年以上**にわたり独自の**技術を受け継ぎ**、常に**新しいモノづくり**に挑戦しています。
- **素材から完成品までの一貫生産が強み**。排気量が660cc以下の**軽自動車**など**スモールカー**向けの**小さな製品が得意**！**ダイハツ**など自動車メーカーの**モノづくり**を支えています。

製品はここで使われています！

自動車のトランスミッションには、MT(マニュアルトランスミッション)、AT(オートマチックトランスミッション)、CVT(無段階変速)などがあります。**トランスミッションは、主に自動車の「走る・曲がる」に直結するため「重要保安部品」と呼ばれています**。そのトランスミッション**全てにギヤは使用**されています。特にスモールカー用の製品は小型化が求められます。**ミクロン（1000分の1ミリ）単位の精度での機械加工**の設備・技術力をを活かし**多品種・多品目**の様々な製品を扱っています。

自動車の駆動系部品で**培った技術は、産業用ロボットの駆動部分のギヤにも活か**されており、縁の下の力持ちとして**モノづくりの生産ライン**を支えています。自動車用ギヤとして、**積み上げた実績**により、**耐久性もよく品質面で高い評価**を受けています。