

中央可鍛工業株式会社

日進工場

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

自動車用鋳鉄部品（エンジン系パーツ）は、エンジン部品は高温・高圧で運用されるため、耐久性が求められます。また、エンジンの性能を向上しつつ、燃費向上のため、軽量化が求められます。そのため、**材料工学で学ぶ、材料の特性（弾性率、破断強度、軟化点など）などに関する基礎知識**が役立ちます。また、**材料の物性試験や非破壊検査の基礎知識**も役立ちます。

機械力学

>>>

繋がる理由

「自動車鋳鉄部品」（駆動系部品）は、自動車においてエンジンの出力を駆動輪に伝える部品で、具体的には、クラッチ、変速機、トランスファー、プロペラシャフト、デフ、アクスルなどが含まれます。「自動車鋳鉄部品」（駆動系部品）は、高い応力を受けるため、破壊や変形する可能性があり、破壊や変形が起こらないように、設計、開発、製造することが求められます。また、部品の剛性不足、摩擦や摩耗による振動や変形が生じ、性能が低下するため、それも考慮した開発が求められます。したがって、**機械力学で学ぶ、部品の応力解析や剛性、摩擦や摩耗などに関する基礎知識**が役立ちます。

【電気系科目】

センサー工学

>>>

繋がる理由

自動車鋳鉄部品を検査する際にはいくつかの課題が存在します。例えば、部品の寸法や物理的な欠陥を検出する必要があります。部品の寸法や形状を測定するためにさまざまなセンサーを使用します。したがって、**センサー工学で学ぶ、センサーの原理や選定方法などの基礎知識**が役立ちます。

電子回路

>>>

繋がる理由

自動車鋳鉄部品を検査する際には、センサーからの信号を適切に処理し、部品の寸法や物理的な欠陥を検出することが求められます。したがって、**電子回路で学ぶ、アナログ・デジタル変換、フィルタリング、増幅などの基礎知識**が役立ちます。

【情報系科目】

データサイエンス



繋がる理由

自動車鋳鉄部品を検査する際には、生産された製品の中から、例えば、部品の寸法や物理的な欠陥を検出して不良品を検出すること、また、いかに不良品を少なくするかが求められます。これには統計的手法などが使われます。したがって、データサイエンスで学ぶ、記述統計、記述統計、機械学習、ディープラーニングなどの基礎知識が役立ちます。

この企業のポイント

- 業界トップクラスの鋳造製品への技術力、設計から鋳造、加工、アッセンブリー(組立)、検査まで自社一貫で生産。
- トヨタ自動車株式会社やトヨタグループ向けの自動車用部品を中心に、世界シェア30%の産業車両用部品や世界シェア60%の産業用ロボット部品を生産
- 日進工場は、中央可鍛工業最大の生産量を誇る工場で、鋳鉄・アルミ製品の製造、製品加工、サブアッセンブリーまで、一貫生産しています。

製品はここで使われています！

中央可鍛工業株式会社の自動車鋳鉄部品は、エンジン系や駆動系、シャーシ系の自動車用部品に使用されています。具体的な製品には、バランスシャフト、デフケース、キャブマウントブラケット、コンプレッサーカバーなどが含まれています。

これらの部品は、自動車のエンジンや駆動系、シャーシの機能をサポートし、車両の性能や安全性に寄与しています。例えば、バランスシャフトはエンジンの振動を軽減し、スムーズな運転を実現します。デフケースはデファレンシャルギアを保護し、キャブマウントブラケットはエンジンの吸排気系の部品を固定します。コンプレッサーカバーはエアコン圧縮機を保護し、冷房機能を維持します。