

プラマック株式会社

本社工場

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

材料力学



繋がる理由

アブソーバーは歩行者保護に用いられますが樹脂素材の弾性性能や剛性(熱や走行の風圧に耐える強さ)の両立が求められるため、**材料力学で学ぶ応力や座屈などの基礎知識**が役立ちます。

【電気系科目】

電気電子計測



繋がる理由

樹脂製品は射出成型で製造されます。射出成形は高温で溶融した樹脂を金型に流し込み、樹脂が充填した後に温度を下げて固体に戻しますが、金型の温度が製品の応力特性にも影響するため温度管理は重要です。金型の温度モニターには熱電対を用いるため、**電気電子計測で学ぶ温度校正などの基礎的な知識**が役立ちます。

電気回路



繋がる理由

樹脂製品は成型機で成形された部品をロボットで取り出すなどの設備があります。これらの設備は電気制御されています。設備の試運転時に電気回路の接続を間違えるなどのトラブルもあり、トラブルシューティングで原因を探ります。**電気回路で学ぶ回路記号やオームの法則などの基礎知識**が役立ちます。

【情報系科目】

計測工学



繋がる理由

自動車外装は多数の部品が組み合わされるため、製品寸法の精度が求められます。またデザインに合わせた複雑な3D形状の部品が多いですが、製造された部品寸法の正確かつ効率的な測定や寸法ばらつきの検証のため、**計測工学で学ぶ計測手法や3D-CADの操作スキルなどの基礎知識**が役立ちます。

制御工学



繋がる理由

樹脂製品は設備で製造されますが、高い品質で効率的に製造するために、成型機や部品搬送のロボットやコンベアが自動で稼働します。設備を効率よく連携し生産効率を上げるために**制御工学で学ぶフィードバック処理などの基礎知識**が役立ちます。

この企業のポイント

- 自動車外装部品、特にアンダーボデー部品のトップメーカーとして、業界でもトップクラスのシェアを誇り、トヨタ自動車では全車種の約95%に関わっています！

- 射出成形、STM成形、連続真空圧空成型、HBシート成形と様々な樹脂(プラスチック)の成形設備を有して製品を作り出しています。

製品はここで使われています！

自動車の外装部品、その中でもアンダーボデー(人が普段触れない床下やエンジンルームのエリアのこと)に用いられる部品を製造します。部品の特長としてはフロアカバーやフェンダーライナーのような大型のものが多く、ほとんどが黒色で無塗装状態。無塗装なのでコストも抑えられ、リサイクル性も考えられています。

アンダーカバー/フロアカバーは自動車の床下をフラットに揃え、自動車の空力性能を向上し、燃費改善や騒音改善に寄与する部品です。大型で継ぎ目の少ない設計をします。

アブソーバーは歩行者との衝突時に衝撃を吸収し、歩行者の脚部へのダメージを軽減する部品です。