

ユニプレス株式会社

富士事業所

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

自動車のトランスミッションは、エンジンが生成する動力を効率的に車輪に伝達するための重要な部品です。トランスミッションは、車の速度を制御し、ギアを介してエンジンの回転数と最適な車速を調整する役割を果たします。トランスミッションはエンジンからの動力を効率的に車輪に伝え、速度を制御します。強いトルクなどの力に晒されるため、耐摩耗性や耐熱性が重要です。したがって、**材料工学で学ぶ、材料の強度や変形、特に、材料の引張強度、降伏強度、金属合金や複合材料の知識や軸応力、断面モーメントなどの基礎知識**が必要不可欠です。

熱工学



繋がる理由

自動車のトランスミッションは、エンジンの動力を車輪に伝えるための装置です、エンジンが高速に回転する運転時の発生温度は約170度～240度に達します。熱による部品の劣化や潤滑油の性能低下を防ぐため、冷却システムや熱交換器が採用されます。また、熱膨張による部品の変形を考慮し、設計時に適切な熱許容範囲を確保します。トランスミッションの信頼性と高耐久性を維持するために、**熱工学で学ぶ、熱膨張、熱放射、熱伝達係数などの基礎知識**が役立ちます。

機械設計工学



繋がる理由

トランスミッションの設計では、歯車のモジュールやピッチ円直径を計算し、効率的な動力伝達を正確に実現することが求められます。そのため、**機械設工学で学ぶ、設計製図、力学（モーメントなど）、材料などに関する基礎知識**が役立ちます。

【電気系科目】

電気回路



繋がる理由

自動車のトランスミッションには、エンジン回転数や温度などを感知するためにセンサーやアクチュエーターなどを組み込みます。電子回路で学ぶ、センサー回路、信号処理のためのフィルタ回路、オペアンプを用いた増幅回路、ADコンバータなどに関する基礎知識が役立ちます。

【情報系科目】

制御工学



繋がる理由

トランスミッションなどの自動車部品は、自動車の各種制御システム（例えば、エンジン制御、ブレーキ制御）と密接に関りががあります。そのため、これらの部品を自動車システムとしての安定性と応答性を向上することが求められます。そのため、制御工学で学ぶ、PID制御、フィードバック制御、シーケンス制御等プログラミングスキルなどの基礎知識が役立ちます。

この企業のポイント

- 他社の追随を許すことのない究極のプレス技術をもった自動車用プレス部品の総合メーカー
- 自動車メーカーのニーズにあわせた新型車の設計提案から、部品の開発、試作、量産まで、プレスに関わるすべてを手がけるプレストータルエンジニアリング
- 国内のみならず、世界9カ国17拠点に工場を有し、世界中どこの工場でも効率良く高品質の量産を可能とし、製品の売上比率も海外70%となっており、グローバルに事業を展開

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（エンジンの動力を車輪に伝えるための装置）の構成部品である、クラッチパック（オートマチックトランスミッションの変速用の多板クラッチ）、クラッチドラム（クラッチパックの外枠となる重要部品）、キャリアパック（オートマチックトランスミッションの変速切り替えのための高精度な遊星歯車機構）に使用されています。精密さと強度が求められるトランスミッション用部品です。