

コニカミノルタ株式会社

大阪狭山サイト

この企業のポイント

コニカミノルタ株式会社は、複合機、商業・産業印刷機、ITソリューション、産業用インクジェット、医療向け製品(ヘルスケア)、計測機器などの開発・製造・販売を主な事業とする、電機メーカーです。

カメラやフィルムの製造をルーツとするコニカミノルタは、画像の入出力や処理を中核とする独自のイメージング技術を培ってきました。この技術を脈々と受け継ぎ、お客様の潜在的な課題やリスク(見えないもの)を「見える化」する技術へと進化させることで、お客様や社会から求められる新たな価値を生み出すことに取り組んでいます。

大阪府大阪狭山市にある大阪狭山サイトは、光学関連製品の製造を主な業務としている生産拠点です。

製品はここで使われています！

デジタルワークプレイス事業では、IoTプラットフォームとしてのサーバーを搭載しているデジタル複合機を提供しています。

プロフェッショナルプリント事業では、デジタル印刷機を提供してます。コニカミノルタでは早くからデジタル印刷に着目し、各地域で高いシェアを獲得するだけでなく、印刷業界のデジタル市場の拡大、ひいては環境負荷の低減を牽引しています。

画像ソリューション事業では、最先端の画像処理技術を活かした医療用画像診断システムの製造・販売を展開しています。

インダストリー事業は、液晶ディスプレイに使われる偏光板保護フィルムでトップクラスのシェアを獲得しています。また、AIを活用した画像IoT技術で、人には“見えないもの”や、検知困難な変化や兆候を捉え、工場の安全監視や製品検査などの領域で新たな価値を提供しています。

プレシジョンメディシン事業として、独自の画像解析技術を生かした製薬企業の創薬支援にも取り組んでおり、高齢化が進む日本において、医療分野での「みる」技術の活用は、疾病の予防、早期発見、早期診断という価値の提供にもつながります。

【機械系科目】

機械加工学



繋がる理由

非球面レンズは、通常の球面に比べて製造が複雑であり、高精度な加工が求められ、ナノレベルの寸法精度を維持しなければなりません。従って、機械加工学で学ぶ、加工方法、研磨加工、切削工具、加工条件などの基礎知識が役に立ちます。

材料工学



繋がる理由

遠赤外線用レンズには、赤外線を透過しやすい特殊な材料（例：ゲルマニウムやZnSeなど）が使われます。また、温度変化による形状変化が光学性能に影響を与えるため、熱膨張を正確に把握し、材料を選定する必要があります。従って、材料工学で学ぶ、硬度、脆性、熱膨張係数、機械的強度、熱伝導率、ヤング率などの基礎知識が役に立ちます。

機械設計



繋がる理由

コニカミノルタで製造しているプロジェクタ用レンズユニットは、構成する部品の加工精度や装置の耐久性を十分考慮して設計する必要があります。また、強度解析などのシミュレーションはCAD、CAEを用いたコンピューター支援を行うことも求められます。従って、機械設計で学ぶカム機構、リンク機構、寸法公差、剛性、CAD、CAEなどの基礎知識が必要になります。

材料力学



繋がる理由

プロジェクタ用レンズユニットは、構成する部品の加工精度や装置及び筐体の耐久性を十分考慮して材料の選定を行い形状を検討していきます。従って、材料力学で学ぶ応力、ひずみ、縦弾性係数、断面2次モーメントなどの基礎知識が役に立ちます。



繋がる理由

コニカミノルタで製造している光学機器やレンズは、その製品の出来栄え、完成度を評価するため様々なデータを測定して分析や解析を行う必要があります。従って、計測工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）、コレスポンデンス分析（測定データの視覚化）などの基礎知識が役立ちます。

【電気系科目】



繋がる理由

コニカミノルタで製造している光学機器やレンズは、生産している設備全体に安定した電力を供給する必要があります。生産設備全体の電力システムを設計する上で重要な発電、送電、変電、配電の4つのプロセスは電力工学で学ぶ、トランスやインバーター、電力回路の電流を遮断するために使用する遮断器などの基礎知識が役立ちます。



繋がる理由

コニカミノルタで製造している光学機やレンズは、生産している設備の稼働監視、制御装置の稼働状況を測定する機器など、電気計装機器の設計が求められます。このような電気エネルギーの発生や変換、電気回路の制御、計測設計には電気工学で学ぶ、集積回路やマイクロプロセッサ、デジタル信号をアナログ的に制御するためのPWM（パルス幅変調）などの基礎知識が役立ちます。

【情報系科目】

プログラミング



繋がる理由

光学機器を製造する設備や装置は自動化が進んでいます。シーケンス制御等プログラミングスキルやデータの転送、オペレーティングシステムや電気通信等制御対象を数式化して多入力、多出力に対応させる知識が役立ちます。自動化を進めるにあたり**プログラミングの知識**が役に立ちます。

制御工学



繋がる理由

光学機器を製造する設備や装置は非常に高い精度で動作させるために、センサー、モーター、アクチュエータなど多くの機器が使われます。そのためには、各種センサ（例えば、光学センサや圧力センサ）から出力される電気信号を正確に処理して、目標値と実際の動作の差を最小限に抑えることが重要です。従って、**制御工学で学ぶフィードバック制御、ロバスト制御、モータードライブ制御などの基礎知識**が役に立ちます。