

【セイコーエプソン株式会社】2023年度夏季 職場受入コース テーマ一覧

職場受入コースは、5日間もしくは2週間にかたり、エンジニアと一緒に業務を体験するコースです。

機械系、電気電子系、情報系、化学系、物理系など幅広い専門の学生のみならずに体験いただける136のテーマをご用意しました。皆さまからのご応募お待ちしております。

※1 受入事業所の所在地：「千歳事業所」「札幌ソフトセンター」＝北海道/「北九州オフィス」＝福岡県/「大分ソフトセンター」＝大分県/左記以外の事業所＝長野県

※2 実習期間 5日間：8月21日（月）～8月25日（金）または9月4日（月）～9月8日（金） / 10日間：8月21日（月）～9月1日（金）または9月4日（月）～9月15日（金）

| 製品等 | No | テーマ名 | 実習内容 | アピールポイント (得られるスキル、能力、面白さなど) | 受入 事業所 ※1 | 学科系統 | | | | | | | 実習期間※2 | | | | 対象者 | | 必要なスキル | 備考 | URL | | | |
|------------|----|---------------------------------------|--|--|-----------------|------|----------|----|----------|----|----|-----|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------|--------------|--------|----|-----|--|---|--|
| | | | | | | 機械 | 電気 電子 | 情報 | 化学 材料 | 物理 | 数学 | その他 | 5日間 | | 10日間 | | 高専生 (本科) | 高専生 (専攻科) | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 8/21(月) ～ 8/25(金) | 9/4(月) ～ 9/8(金) | 8/21(月) ～ 9/1(金) | 9/4(月) ～ 9/15(金) | | | | | | | | |
| 生産企画 関連 | 1 | エプソンのロボットとインフラットヘッドを組み合わせた立体印刷装置技術開発 | ・曲面をもった印刷対象物に対して印刷品質の評価を行う ・ロボットの軌道を高精度補正し、印刷品質をどこまで向上できるか把握する | アナログ印刷やラベリングといった工程をエプソンの強みである技術・製品を組み合わせ、オンデマンド印刷という新しいものづくりの実現を目指しており、環境負荷低減に向けた革新的な技術を体験できる | 鹿児島事業所 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生産企画 関連 | 2 | インクジェットヘッド量産工程において製品検査を行うための検査自動化確認 | ・チェックシートに基づきオシロスコープなどの計測器を使用して検査機の品質確認を実施する | 生産現場におけるマイコンやFPGAを使った組み込みシステムの活用方法を理解するとともに、組み込みシステムの概要を把握することができる | 鹿児島事業所 | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生産企画 関連 | 4 | ロボット自動組立装置の構想設計前の要素評価 | ・自動組立装置製作プロセスの中で、構想設計前に技術確立するための要素評価を行う | エプソン製品を作り上げていく自動組立装置が、どの様なプロセスを経て導入されているのか、その根拠となる要素評価を体験することで、世の中に製品を送り出している生産技術とは何かを体験することができる | 鹿児島事業所 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生産企画 関連 | 5 | 射出成形金型設計における樹脂流動解析の実践 | ・成形・金型に関する基礎理論の理解と金型設計における樹脂流動解析を行う | プラスチック成形部品の金型設計から成形までのプロセスを学ぶことにより、ものづくりの中心となっている射出成形における最新の技術を習得できる | 広丘事業所 | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生産企画 関連 | 6 | 射出成形技術開発業務補助（評価・データ分析、技術資料作成） | ・精密射出成形技術/環境材料量産化技術の進展に対し実験・評価・分析、課題解決をする工夫開発プロセスについて学ぶ | 射出成形の課題を材料物性分析の観点から解決するプロセスを学び、材料技術や射出成形技術、分析・評価技術を実現場で実習することにより、生産技術開発業務のイメージを実感することができる | 広丘事業所 | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生産企画 関連 | 7 | 物流業務体験 (①物流企画/②輸出入貿易実務/③倉庫オペレーション) | ①物流企画全般 世界中のお客様に商品が届けられるまでの流れ、関税の仕組み等の業務理解ができる ②輸出入貿易実務 海外との物の移動（＝貿易）の仕組みを学び、物を運ぶために必要な貿易手続き（輸出入業務）の理解と体験ができる ③物流倉庫の現場作業 部品/完成品の受け入れから出荷までの倉庫業務の体験と物流倉庫で使用する機器/機材の理解と実機使用体験ができる | ・物流業務の現場から始まり、輸出入などの貿易実務、商品をお届けする仕組み作りなどの物流企画までの流れを実体験できる ・メーカーとして不可欠な物流機能を全体的に学び、体験することができる ・習得することのない、物流機器や機材について、知識を得られるとともに、実機の使用体験もできる ・エプソンの物流倉庫最大拠点としての業務体験ができる ・BIツール（PowerBI等）を活用し、データ起点とした分析や効率化の実例に触れることができる ・海外販売会社の物流部門赴任経験者から、海外の物流事情や生活事情等を直接話を聞くことができる ・物流業務の最前線で活躍する若手社員から、業務の魅力、やりがいなどを直接聞く事ができる | 広丘事業所 | | | | | | | | | | | | | | | | | ■事例（リユースチェーン） https://corporate.epson.jp/sustainability/environment/decarbonization/value-chain-case.html | | |
| 技術開発 関連 | 11 | 分光デバイスの開発 | ・エプソンのコア技術であるMEMS分光デバイスの開発業務について体験する ・デバイス設計、プロセス開発の現場や量産工場の見学、ミーティング参加、実験・解析の実習をメインに、デバイスだけでなくそれを搭載した製品の開発現場も見学 | ・精密・微細なMEMS（マイクロマシン）デバイスの設計、プロセス、駆動制御の技術開発から、それを搭載した製品、アプリケーションの開発まで手掛けている職場で、企業における技術開発～商品化の現場を体験できる | 広丘事業所 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | ■セイコーエプソンHP内の本テーマ専用製品ページ https://www.epson.jp/products/robots/lineup/camera/ | | |
| 技術開発 関連 | 12 | 薄膜トランジスタの開発と応用 | ・エプソンのコア技術である薄膜トランジスタの実験評価を行う | ・電機メーカーでのデバイス基礎開発からそのデバイスに応用したアプリケーションまでの幅広い業務を体験できる | 広丘事業所 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ・大学教養レベルの工学知識 ・オフィス系ソフトの基本操作 | |
| 技術開発 関連 | 16 | 全原子シミュレーションと機械学習を活用した新規材料開発技術の開発 | ・有機物の全原子シミュレーションを行い、その結果についてインフォマティクスを活用した解析を行う ・時間があれば、インフォマティクス技術を用いた有機物の物性予測を行い、全原子シミュレーションを行っていたいて特性を評価する | ・全原子シミュレーションと結果の処理についての知識や技術が習得できる ・企業における全原子シミュレーションやインフォマティクス技術の活用例がわかる ・自分で物性を予測した材料について、シミュレーションを行うことができる | 富士見事業所 | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | ・原子レベルシミュレーション（第一原理計算、分子動力学法など）を用いた経験 ・プログラミング経験（Python） ・大学教養レベルの物理・化学の知識 ・Pythonを用いた機械学習の経験や、機械学習に関する知識 | | |
| 技術開発 関連 | 19 | メタマテリアル開発 | ・機能性をもつメタマテリアル構造を考える（衝撃吸収、遮音など） ・シミュレーションで特性や効果を予測する ・3Dプリンタなどで試作評価し、現物とシミュレーション結果のちがひについて検証する | ・近い将来さまざまな展開が期待できるメタマテリアル技術についての知識が身につく ・自分でアイデアを出し、設計～シミュレーション～試作評価まで体験できる | 富士見事業所 | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | ・大学教養レベルの物理の知識と好奇心 ・シミュレーションまたは数値解析の経験 | |
| 技術開発 関連 | 20 | モーター発電機開発 | ・磁界シミュレーションを行って、モーター発電機のバラメータ最適化を検討する ・磁界、振動、発熱シミュレーションの連携により、新規モーター発電機の構想設計を行う ・モーター発電機に使用する高性能磁石の組成・製法を検討する ・モーター発電機用のインバータ制御の最適な制御方法を検討する ・流体シミュレーションを行って、効率の良い水車ブレードを開発する | ・製品開発の上流段階における構想検討を体験することができる ・構想設計したモーター発電機が将来実際に製品化される可能性がある ・新しいモーター発電機に使われる材料や制御方法を考え、シミュレーションを体験することができる ・シミュレーションツールを使いこなし、様々な課題解決へと取り組むことができる ・関係部門との折衝を行ってプロジェクトを円滑に進めるための様々な経験を行うことができる ・モーター発電機の効率を上げ、カーボンゼロの実現に近づけることで環境問題に貢献できる | 広丘事業所 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | ・モーター発電機の動作原理や理論の知識 ・CADツール、シミュレーションツールの経験 ・機械学習や最適化に関する知識 ・プログラミングスキル ・製品開発への強い意欲 ・電磁界、流体、電気、材料の知識 |

| 製品等 | No | テーマ名 | 実習内容 | アピールポイント (得られるスキル、能力、面白さなど) | 受入 事業所 ※1 | 学科系統 | | | | | | | 実習期間※2 | | | | 対象者 | | 必要なスキル | 備考 | URL |
|---------------------------|-----|--|---|---|-----------------|------|----------|----|----------|----|----|-----|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------|--------------|--------|----------------|--------------------------------------|
| | | | | | | 機械 | 電気 電子 | 情報 | 化学 材料 | 物理 | 数学 | その他 | 5日間 | | 10日間 | | 高専生 (本科) | 高専生 (専攻科) | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 8/21(月) ～ 8/25(金) | 9/4(月) ～ 9/8(金) | 8/21(月) ～ 9/1(金) | 9/4(月) ～ 9/15(金) | | | | | |
| インジェクトヘッド 関連 (コア技術) | 126 | インジェクトヘッドの組立生産技術業務 | ・インジェクトヘッド生産における生産技術業務の一部を体験する ・生産工程の検討・検討評価 ・組立技術確立評価 ・出来上がり品質評価 ・課題分析評価 | ・エプソンのコア技術であるインジェクトヘッドの機能・性能・構造と、組立工法を知ることに加え、製品化に向けて必要となる一連評価の一部を経験できる ・エプソンのモノづくりの業務フローと技術業務を、現役社員との交流を通して体験、イメージすることができる ・自身の意思や行動がものづくりに貢献でき、製品提供につながることを楽しむイメージできる | 広丘 事業所 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| インジェクトヘッド 関連 (コア技術) | 127 | インジェクトヘッドのプロセス開発及び量産技術 -エプソンコア技術の核心に迫る- | ・エプソンのコア技術である薄膜ビエロアチューターのプロセス技術開発を基礎評価～量産化まで中期的な視点で実施する ・薄膜ビエロ量産工程のQCに触れる | ・エプソンのコア技術であるマイクロビエロ技術を形にし量産する仕事で、製品化に向けて必要となる一連評価の一部を経験できる ・エプソンのものづくりの業務フローと技術業務を、現役社員との交流を通して体験、イメージすることができる | 広丘 事業所 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| プロジェクター 関連 | 128 | 光学デバイスの精密加工 & 測定技術 | ・プロジェクター光源UNITに使用される光学デバイス（蛍光体等）の加工技術・測定技術について試作を通して体験し、エプソンのプロジェクターのキーデバイスがどのように作られているかを学ぶ | ・精密加工技術でどのように部品が仕上がるか体験できる ・光学に使われている様々な測定技術が学べる | 豊科 事業所 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 | |
| プロジェクター 関連 | 129 | プロジェクター光学部品の成膜設計・技術・製造の体験 | ・プロジェクター光学部品の成膜設計、成膜技術、成膜製造を一連の流れで学ぶ ・プロジェクター光学エンジン、部品機能、成膜がなぜ必要なのかを学ぶ | プロジェクター内部の光学部品にほとんど蒸着されている「成膜(DiM, AR, IR, UV)」に関し、以下の内容を教え・体験して、光学成膜技術の基礎を学ぶ ■成膜設計の考え方 ■成膜技術の基本的なポイント、勘所 ■成膜機で実際に成膜する ※成膜機は「プロジェクター」以外の製品「有機ELディスプレイ」 | 豊科 事業所 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 |
| プロジェクター 関連 | 130 | プロジェクター本体組立・検査 量産工程設計の体験 | ・プロジェクター本体組立・検査・梱包の量産工程設計を体験する ・検証ツールを使用し、設計図面から組立手順の構築、工程指示書への展開を体験する | ・検証ツールによるデータ検証だけでなく、実際に実機分解・組立を行い、実際の量産工程で実施しているものづくりも体験できる ・本体組立～梱包まで研修の対象工程が広範囲のため、プロジェクター生産を一貫で見ることができ、生産工程の全体を広く把握することができる | 豊科 事業所 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| プロジェクター 関連 | 131 | 液晶プロジェクター用液晶/パネルの実装における生産技術の体験 | ・液晶プロジェクター用液晶/パネルをプロジェクター本体に組み込めるようにケースや配線を実装するための生産技術を体験する ・実装工程の一連を学び、生産技術の業務内容の理解する ・液晶プロジェクターの分解、試作や実験評価、実装工程の見学も行う | ・ものづくりに必要な生産技術の概要が学べる ・液晶/パネルが液晶プロジェクターとして機能するまでのダイナミックな変化を感じる事ができる ・ものづくりに関する工夫やものづくりの楽しさ/面白さを体験できる | 豊科 事業所 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| プロジェクター 関連 | 132 | プロジェクター光源組立、検査工程の設計 | ・プロジェクター光源組立・検査の量産工程設計を行う ・検証ツールを使用し、設計図面から組立手順の構築、治具設計、工程指示書への展開を体験する | ・検証ツールによるデータ検証だけでなく、実際に実機分解・組立を行い、実際の量産工程で実施しているものづくりも体験できる ・組立工程や生産装置などに詳しく触れることができ、生産工程を全体的に把握することができる | 豊科 事業所 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| プロジェクター 関連 | 134 | プロジェクター基板検査機用マイコンプログラム開発 | ・プロジェクターに使用している、12Cデバイス相当の動作をするマイコン基板開発の業務を通して、電気・情報技術がモノづくりのどのように活用されているかを学ぶ | ・プロジェクターの制御回路を学ぶ ・検査機マイコンについて、仕様検討・設計・動作確認を行う中で、マイコン基板開発の一連の流れが体験できる | 豊科 事業所 | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | ・プログラミング経験（言語不問） |
| プロジェクター 関連 | 135 | プロジェクター用液晶/パネルの材料開発 | ・プロジェクター用液晶/パネルの性能向上に向け、化学分析的なアプローチにより、構成要素の改善を行う | ・プロジェクターの基礎知識を習得できる ・液晶/パネルに関する基礎知識を習得できる ・要素開発業務を体験できる ・製品開発における、材料開発の役割を学ぶことができる ・化学分析や評価が、製品開発でどのように使われているかを学ぶことができる | 諏訪南 事業所 | | | | | | | | | | | | | | | | ・有機化学、材料に関する基礎知識 可能な限り8/21～9/1を希望 |
| プロジェクター 関連 | 136 | 蛍光体評価及び特性向上 | ・プロジェクターに使われている蛍光体の特性を、励起光を使った評価や物性の分析を通して向上させる | ・最先端の光源のレーザーを使った実験、評価ができる ・製品からイメージしづらい開発業務を体験できる ・物性の分析や評価がどのように会社と製品に貢献できるかを学ぶことができる | 豊科 事業所 | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 |
| プロジェクター 関連 | 137 | プロジェクター及び電源回路の安全性評価 | ・プロジェクターの安全性評価を実施しながら、製品安全に関わるポイントを学ぶ ・製品の包装強度試験や電源回路の評価を行い、どのような要素が安全を担保しているのかを評価を通じて体験する | ・どんな良い製品であれ安全でない製品はお客様に使用してもらうことができないため、製品安全を「品質」の一つと考え、製品の仕上がり品質を確保するために、どのように設計・製造しているかを学ぶことができる | 豊科 事業所 | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| プロジェクター 関連 | 138 | プロジェクター回路のシステム評価 | ・プロジェクターを動かしている電子回路の設計部門で設計業務を体験する ・プロジェクター周辺回路を実際に試作・評価し、電子回路設計のプロセスを学ぶ | ・プロジェクターの動作を制御する電子回路の一部に触れ、華やかな映像を映し出すためのカラフルな、それを安定して世に送る出す工夫を体験できる | 豊科 事業所 | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| プロジェクター 関連 | 139 | カメラプロジェクターを組み合わせたプロジェクションマッピング技術開発 | ・プロジェクターとカメラを組み合わせた新機能の開発業務を体験する ・開発技術に関する各種評価を行い、報告書を作成する | ・三次元計測技術、物体認識、プロジェクションマッピングに関する技術を学び、体験できる ・若手社員との交流を通して、社会人生活のイメージを持つことができる | 豊科 事業所 | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | ・画像処理、機械学習基礎知識 ・プログラミング経験（Python） |

| 製品等 | No | テーマ名 | 実習内容 | アピールポイント (得られるスキル、能力、面白さなど) | 受入 事業所 ※1 | 学科系統 | | | | | | | 実習期間※2 | | | | 対象者 | | 必要なスキル | 備考 | URL |
|---------------|-----|---|--|--|-----------------|------|----------|----|----------|----|----|-----|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------|--------------|---|----|--|
| | | | | | | 機械 | 電気 電子 | 情報 | 化学 材料 | 物理 | 数学 | その他 | 5日間 | | 10日間 | | 高専生 (本科) | 高専生 (専攻科) | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 8/21(月) ～ 8/25(金) | 9/4(月) ～ 9/8(金) | 8/21(月) ～ 9/1(金) | 9/4(月) ～ 9/15(金) | | | | | |
| プロジェクター 関連 | 140 | 液晶プロジェクターの光学設計/評価 | ・液晶プロジェクター基本特性・仕様説明を行う(産学) ・液晶プロジェクター評価業務・結果まとめ資料作りを行う ・光路設計、制御・信頼性設計の基礎を学ぶ | ・プロジェクターの原理から学び、光学設計業務の基礎を学ぶことができる ・評価結果から理論的に解析を行うことで、設計業務の内容を把握することができる | 豊科 事業所 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | ・色彩光学に関する知識 ・色彩光学の予習 | | |
| プロジェクター 関連 | 142 | プロジェクターと連携するスマホアプリ開発と品質 確保 | ・プロジェクターと連携するスマホ(Android)アプリケーションを 仕様通りに実装してモバイルデバイスに組み込み、ソフトウェアの 品質を確認する | ・ソフトウェア開発のプロセス(要求分析・設計・実装・評価)を学び体験 できる ・仕事としてのモノづくりのイメージを持つことができる ・Androidアプリケーションの作り方を学べる ・ユーザーにとって使いやすいアプリケーションを作る際のポイントが学べる ・品質確保の手法が学べる | 札幌ソフト センター | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | ・PCのネットワークの設定 ・プログラミング経験(できればJava言語 での開発やAndroidアプリ開発の知識・ 経験) | | |
| プロジェクター 関連 | 143 | プロジェクターのファームウェア設計 | ・プロジェクターに搭載されているメニューのカスタマイズ作業を通じ て、設計・実装作業を体験できる | ・プロジェクターの機能、使い方を学ぶことができる ・ハードウェアを制御するソフトウェア(ファームウェア)の設計・実装を体験で きる ・設計の工程プロセス(仕様検討、設計、実装、評価)を体験できる | 大分ソフト センター | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | ・プログラミング経験(C言語、C++) ・ソフトウェアによるGUI開発に興味、関心 ・コミュニケーション能力 | | |
| プロジェクター 関連 | 144 | プロジェクターのファームウェア開発(ハードウェア 制御) | ・プロジェクターに組み込むファームウェアの設計・実装を体験する ・ソフト開発のプロセス理解、プログラミングの基礎を確認する ・実際に作成したプログラムを製品プロジェクターに組み込み、ソ フトウェアの修正を重なる実習を行う 以下は10日間コースの実習内容で5日間コースは短縮版とな る | ・ハードウェアを操作するソフトウェア開発を体験できる ・映像制御や加速度センサーの機能、制御方法を学べる ・製品開発の現場から、社会人として働くという具体的なイメージが できる | 大分ソフト センター | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | ・プログラミング経験(C言語、C++) ・ソフトウェアによってデバイスを制御するこ への興味、関心 ・コミュニケーション能力 | | |
| プロジェクター 関連 | 145 | 製品品質を向上するための、品質変動要因の データ解析 | ・液晶プロジェクターを構成するコア技術の液晶パネル製造工場 の技術業務を実習する ・世界で最も薄く300nmガラス基板の半導体プロセスラインと液 晶パネル組立ラインを実際に見学し、生産された液晶パネルの 品質解析業務を通して、先端デバイスの生産技術業務を経験 する | ・プロジェクター製品のコア技術であるHTPS液晶パネルを理解できる ・工場見学(300nm半導体プロセスライン、液晶パネル組立ライン) ・製品品質データ分析を通じた課題抽出を行う ・解析機器(FIB-SEM、SEM等)を活用した品質変動原因特定を行う | 千歳 事業所 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 | | |
| プロジェクター 関連 | 146 | プロジェクターの品質保証・アフターサービス企画 業務の体験 | ・プロジェクター新製品のユーザーレビュー評価を体験する ・プロジェクターの修理を体験する (カスタママニュアルを見ながら製品の分解・組立) ・品質保証、アフターサービス活動の全般を学ぶ | ・品質保証、評価の考え方が理解できる ・アフターサービス、修理業務が理解できる ・修理体験で製品内部構造がわかる ・ユーザーレビュー評価ではプロジェクター機能がよく(どのように使われるもの か)理解できる ・実習は製品に触れる内容が多いので、やっていることがわかりやすい | 豊科 事業所 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 | | |
| プロジェクター 関連 | 147 | 液晶プロジェクターの機構設計、冷却設計 | ・液晶プロジェクターの機構設計、冷却設計、評価業務を体験 する | ・液晶プロジェクターの仕組みや、製品設計の一連の流れを知ることができる ・機構設計、冷却設計の基礎と、CAD解析ツールを活用した業務に触 れることができる ・アイデアを製品につなげていく過程を体験できる | 豊科 事業所 | ○ | | | | | | | | | | | | | ・モノづくりに対する興味 ・製品の機構系設計業務への興味 | | |
| ロボット 関連 | 150 | ロボット部品要素評価業務 | ・ロボット部品の要素評価を体験する ・ものづくりにおける条件の思い込みに向けた評価を学ぶ | ・製造技術者の業務を体験できる ・ものづくりの条件確立の体験ができる | 豊科 事業所 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 ・図面が読める方 | | |
| ロボット 関連 | 151 | 永久磁石モーターの分解と磁場シミュレーションを 使ったモーター性能分析 | ・モーターを分解し、内部構造や構成材料を比較しながら、磁 場シミュレーションを使ってモーターの特性を予測し、モーターにお ける部品形状・材料の影響を把握・理解する | ・産業機械の要であるモーターの基本構造を学ぶことができる ・モーター構成部品の材料や加工方法に関する基礎知識が習得できる ・モーターのシミュレーションを通して、有限要素シミュレーションの使い方や特 徴を学べる ・実物の分解とシミュレーションを経験することで、自分で感じた疑問や仮説 をシミュレーションを使って検証するというサイクルを経験できる | 豊科 事業所 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ・大学教養レベルの工学・材料知識、もし くはモーターの原理や構造に関する基礎知 識 ・オフィス系ソフトの基本操作 | | ■セロエオン 産業用ロボットの紹介 https://www.epson.jp/products/robots/strength/ |
| ロボット 関連 | 153 | 工程異常解析の体験 | ロボットコントローラの分解組立と異常解析を行う(不具合の 再現実験) | ・生産技術の業務を体験できる ・QCストーリーを通して、問題解決に取り組む手法を学ぶことができる ・ロボットコントローラの仕組みと構造について学ぶことができる | 豊科 事業所 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ロボット 関連 | 154 | コンベアトラッキング評価 | ・ロボットを使用したコンベアトラッキングの評価を実施し、 測定データをレポートにまとめる ・データまとめの効率化を行う | ・ロボットを動かし、特性データを測定する事ができる ・測定結果をレポートにまとめる際の効率化(一部自動化)を体験できる | 豊科 事業所 | ○ | | ○ | | | | | | | | | | | ・プログラミング経験(言語不問) ・オフィス系ソフトの基本操作 | | |
| ロボット 関連 | 155 | ロボット特性評価 | ・ロボットの特性評価として、実機を動かしての測定を行い、 測定データをレポートにまとめる ・データまとめの効率化を行う | ・ロボットを動かし、特性データを測定する事ができる ・測定結果をレポートにまとめる際の効率化(一部自動化)を体験できる | 豊科 事業所 | | | ○ | | | | | | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 ・プログラミング経験(Visual Basic) | | |
| ロボット 関連 | 159 | 3Dグラフィックスを活用したティーチングベンダント向け GUIの新機能検討とプロトタイプ | ・エプソンの最新のティーチングベンダント(ロボットをプログラミングす るための端末装置)向けに、3Dグラフィックスを活用した使いやす く分かりやすいGUIを検討、試作する ・3DグラフィックスエンジンにはUnity、内部のモジュール間通信に ROSを使用する | ・産業用ロボットのティーチングおよびプログラミングの基礎を学ぶことができる ・産業用途分野におけるUnityの活用状況を学ぶことができる ・ROSによる機能実現の基本を学ぶことができる | 豊科 事業所 | | | ○ | | | | | | | | | | | ・プログラミング経験(C#) ・3Dグラフィックスを利用したソフトウェアのプ ログラミング経験 | | |

| 製品等 | No | テーマ名 | 実習内容 | アピールポイント (得られるスキル、能力、面白さなど) | 受入 事業所 ※1 | 学科系統 | | | | | | | 実習期間※2 | | | | 対象者 | | 必要なスキル | 備考 | URL | |
|----------------|-----|--------------------------------------|--|--|-----------------|------|----------|----|----------|----|----|-----|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------|--------------|---|--|-----|--|
| | | | | | | 機械 | 電気 電子 | 情報 | 化学 材料 | 物理 | 数学 | その他 | 5日間 | | 10日間 | | 高専生 (本科) | 高専生 (専攻科) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 8/21(月) ～ 8/25(金) | 9/4(月) ～ 9/8(金) | 8/21(月) ～ 9/1(金) | 9/4(月) ～ 9/15(金) | | | | | | |
| ロボット 関連 | 160 | ロボット組立自動化装置の生産性向上 | ・ロボット製品の組立自動化装置のオペレーションを体験する ・自動化装置の生産性向上・稼働率向上のためのポイントを学ぶ ・不具合発生時の解析手法を理解する | ・製造技術者の業務を体験できる ・ものづくりにおける自動化装置立上り体験ができる | 富士見 事業所 | ○ | | | | | | | | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 ・図面が読める方 ・機械に関する基本的な知識 | | | |
| ロボット 関連 | 161 | ロボットメカ部品の検査技術向上 | ・産業用ロボットのメカ部品（ADC、成形、板金）を実際に検査して、測定機（三次元測定機、工具顕微鏡、ダイヤルゲージ等）の基本操作、検査方法を習得する ・図面の読み方（寸法規格公差、一般公差記号、外観検査方法）を確認してJIS記号との関連など一連の図面記号を習得する ・部品不良に対する改善事例を学び部品加工の基本的なノウハウについて学ぶ | ・メカ部品加工全般に関わる一般的な知識が習得できる ・量産を意図した視点や前後の関連した仕事に対する意識を持つことができる | 富士見 事業所 | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 ・図面が読める方 ・機械に関する基本的な知識 | | | |
| ウェアラブル 関連 | 162 | 腕時計のムーブメント設計 | ・腕時計のムーブメント（駆動体）設計現場にて3DCADを使ったモデル作成、応用解析などのシミュレーションの体験、およびムーブメント実機を用いた分解組立を通しての構造・機構の理解や簡単な特性評価を行う | ・時計部品の扱うことで、エプソンの精密加工技術の原点を知ることができる ・時計部品の図面、3Dモデルの作成を通して、機構設計の体験をすることができ ・時計のムーブメントの組立を通して、精密部品の構造・機構の面白さを実感できる | 塩尻 事業所 | ○ | | | | | | | ○ | ○ | | | | | ・CADを操作した経験 ・図面の基礎知識 ・機械力学の基礎知識 | | | |
| ウェアラブル 関連 | 163 | ソフトウェアの第三者評価（GPSウォッチを用いた模擬評価） | ターゲット顧客を分析し、製品機能をはじめ利便性や操作性等、顧客要求に適合する製品品質の考え方や評価・検証方法を学ぶ ・顧客視点での評価項目作成、評価方法実習 ・非機能（UI、UX等の仕様価値）、ヘルソナの考え方 ・製品品質の基本的な考え方 ・計画～ポストモテムまでのプロジェクトの一貫を体験 | ・設計者の基本となる要求仕様の読み解きを学ぶことができる ・顧客視点の考え方、手法を学ぶことができる ・ソフトウェア業務を通じ、基本的な仕事の流れが体験できる | 塩尻 事業所 | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | ・プログラミング経験（学習期間・言語不問） | | | |
| ウェアラブル 関連 | 164 | 腕時計の製造技術業務 | ・腕時計の製造（組立技術）に関わる生産技術業務を体験する | ・腕時計を構成する部品、構造、製造工程を知り、時計原理や構造の知識を習得することができる ・若手社員との交流を通じ、自身の体験やインターンシップを活用しての入社経験なども共有でき、情報交換することができる（インターンシップからの入社経験者も在籍あり） | 塩尻 事業所 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | ・腕時計に興味のある方 ・腕時計についての情報収集・簡単な知識 | | |
| ウェアラブル 関連 | 165 | 腕時計の部品加工技術業務 | ・腕時計の内装部品（歯車、板金部品）、外装部品（文字板、針、ケース等）の生産技術業務を体験する | ・腕時計を構成する内装/外装部品の加工技術、要求される特性を知り、それら部品を組み合わせた時計原理や構造の知識等を習得することができる ・各部品の加工方法やそれに関わる装置、材料について、部品に触れながら部品加工知識を習得できる ・若手社員との交流を通じ、自身の体験やインターンシップを活用しての入社経験なども共有でき、情報交換することができる | 塩尻 事業所 | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | | | ・部品加工（切削・塑性加工・めっき等）機械装置等の生産技術業務に興味のある方 | | |
| マイクロデバイス 関連 | 166 | エプソン製音声マイコン（armコア）による組込みソフトウェア設計 | ・エプソン製音声マイコン S1C31D41（armコア）の評価ボードを使って、組込みソフトウェアの仕様検討が設計および動作確認を体験し、製品開発の一連の流れを学ぶ | ・組込みソフトウェア開発を体験できる ・エプソン専有合成ツールでメッセージが自由に作成でき、機器でレバ回らせることができる ・センサーなど組み合わせて、自分で考えた製品イメージを実デバイスを使って実際に動かすことができる | 富士見 事業所 | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | ・プログラミング経験（C言語） | | |
| マイクロデバイス 関連 | 167 | 車載インパネ向け表示ディスプレイのドライバーICの制御 | ・エプソン製液晶ドライバーICを搭載した液晶ディスプレイとエプソン製マイコンを用いて、実際に自動車用メーターの表示制御を体験し、表示システムの基本的知識、および実際の制御方法を学び、実評価作業を通じて、計画→評価→考察→結論の一連の評価業務を経験する | ・近年、車、バイクなどのメーターに用いられているセグメント液晶パネルを使い、表示制御を体験することができる ・エプソン製マイコンを用いて簡単な表示制御を行うことで、単に動作を体験するだけではなく、自動車メーター表示に求められる高級感のある表示が実現できるかセンスも求められる | 富士見 事業所 | | | | | | | | | | | | | | | ・プログラミング経験（C言語） | | |
| マイクロデバイス 関連 | 168 | 車載インパネ向け表示コントローラーICの理解とICシミュレーションの実践 | ・自動車のコクピットのインパネ、ヘッドアップディスプレイに用いられているエプソン製表示コントローラーICの機能を理解する ・FPGAを用いたRTL設計から論理合成、実装、実機評価までを体験する | ・自動車のコクピットの進化を知り、エプソンの表示コントローラーがどのような役割を果たしているか学ぶことができる ・要求仕様をFPGAに実装し、評価するまでの実践的なハードウェアシミュレーションを経験できる | 富士見 事業所 | | ○ | | | | | | | ○ | ○ | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 ・電子回路講義の受講経験 | | |
| マイクロデバイス 関連 | 169 | プリンター向けICにおけるアナログ回路の設計と検証 | ・プリンターに用いられているICの機能を理解する ・アナログ回路設計と検証、レイアウト設計と検証を実際に体験する ・信頼仕様を満たすようにコアペーパーの回路定数を決定し回路シミュレーションで検証する ・検証した回路を物理的に配置し一連の半導体設計業務を体験する | ・プリンターがどのような機能の半導体で動作しているかを学ぶことができる ・電磁気学、電気回路学、半導体工学に基づく、企業におけるIC設計の実務の一部を体験することができる | 富士見 事業所 | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 ・電子回路講義の受講経験 | | |
| マイクロデバイス 関連 | 170 | Phase Locked Loopシステムの数理モデル構築と安定性解析 | ・回路網システムを線形近似することで解析的な数理モデルを構築する ・フーリエ変換やラプラス変換を駆使して周波数解析と過渡解析を実施し、系の振る舞いを把握する ・構築した数理モデルを用いて数値シミュレーションを行い、Spiceシミュレータの比較によるモデルの妥当性を検証する | ・今まで学んできた知識を活かせる ・理論と実際のモノが結びついていくプロセスを体験できる | 富士見 事業所 | | | | | | | | | | | | | | | ・オフィス系ソフトの基本操作 | | |
| マイクロデバイス 関連 | 171 | 顧客クレーム対応を想定したエプソンICの解析 | ・顧客クレームを想定したIC解析を通して、電氣的特性・物理構造・品質保証を理解する（詳細）電氣的特性測定、発光解析による故障箇所特定、電子顕微鏡/SEMによる断面観察、長期信頼性試験実習 | ・実製品を題材に、顧客クレーム解析の一連のフローを学ぶ ・長期信頼性試験実習にて、手を動かしながら実務の理解を深める | 富士見 事業所 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | ・半導体基礎知識 ・IC回路知識 | | |
| マイクロデバイス 関連 | 172 | 水晶デバイスの品質評価、品質システム | ・品質評価・・・水晶デバイスの信頼性試験、製品解析（実験室等での実習） ・品質システム・・・IATF、ISOをはじめとした品質システムの考え方や事例を学ぶ（産学による講義中心） | ・日常生活等では直接扱うことのない電子デバイスに直接触れて評価や解析をおこなうことができる ・市場に対していつの間にかアップロードで品質認証を得た上でビジネスを行っているかなど学習することができる | 伊那 事業所 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | ・大学教養レベルの工学・材料知識 | | |