

【エコーエフソン株式会社】2024年度冬季 職場受入コース テーマ一覧

職場受入コースは、5日間の入居2週間に行われ、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んに体験いただけるテーマをご用意しました。皆さま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」「札幌ノットセンター」=北海道/「北九州オフィス」=福岡県/「大分ノットセンター」=大分県/左記以外の事業所=長野県

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	学科系統							実習期間				対象者		必要なスキル	備考	参考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		学士 修士	博士				
													1/20(月) ~1/24(金)	1/27(月) ~1/31(金)	2/3(月) ~2/7(金)	1/20(月) ~1/31(金)						1/27(月) ~2/7(金)
生産企画 関連	1	射出成型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の実践	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、その中心となっている射出成型における最新の技術を習得できる。	01_広丘 事業所	○								○	○	○	○	○				
生産企画 関連	2	センシング機器を使用した射出成型プロセス技術開発(成形・評価・データ分析・結論付け)	技術開発をしている精密射出成型技術/環境材料量産化技術の機軸に対しセンシング機器を金型に組み込んで実験・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。	部品製造の現場も様々な面でDX要求が強まっている。その中で現状も拡張(技術者のカン・コン矧り)となっている射出成型の品質課題対応をデータ活用による現象の可視化を通して、解決するプロセスを学んでいただく。目的を持って材料技術や射出成型技術、分析・評価技術を現場で実習することや、製造現場における課題の全体像と生産技術開発業務のやりがい、実業務のイメージを実感することができる。	01_広丘 事業所	○								○	○	○	○	○				
生産企画 関連	3	社内製品に対するAIを活用した画像検査適用可否評価	既製品のAI検査ユニットを利用して、社内製品の画像画像やデータの生成・分類を実験で、画像検査へAI適用評価し、レポートまとめて発表する。	・製品検査に対する知識 ・画像検査についての知識 ・AIを画像検査へ適用する際の難しさ ・既成AI検査ユニットの使用経験	05_諏訪 南事業所				○					○	○	○	○	○			・プログラミング経験 (Python, C#など) ・画像処理の基礎知識	
知的財産 関連	4	知的財産	知的財産の業務概要を理解する。	・知的財産の業務について、全体感や基本的な流れを学ぶことができる。 ・若手社員との交流を通して、入社後の生活の様子を垣間見ることが出来る。 ・知的財産について興味を持っているが、今一つイメージがわかないという方には参考となる実習である。	01_広丘 事業所	○	○	○	○	○	○											■知的財産 https://corporate.epson/ja/technology/intellectual-property/
技術開発 関連	5	3Dプリンター射出ヘッド開発	・エプソン3Dプリンター開発機を用いた、独自技術「流量制御」評価と造形品質向上またはヘッド評価用ベンチを用いた、射出ヘッド射出特性評価や解析などの開発業務を経験する。 ・液体工学や樹脂物性値などの前付知識を、深い考察を通じて技術開発の醍醐味を味わうことができる。	・3Dプリンターの構成要素全体を把握できる ・当該プリンターの射出ヘッドの射出原理や特性を把握できる ・粘り性領域の液体工学や樹脂の高粘性について学ぶことができる	01_広丘 事業所	○								○	○	○	○	○			・基礎的な力学の知識 ・オフィスソフトの基本操作	
技術開発 関連	6	GaNパワーデバイス技術開発	GaNパワーデバイス開発におけるプロセス、デバイス評価を体験し、	地球環境課題の解決に向けて電子機器で低消費電力が求められている。低消費電力を実現するためGaNが着目されており、当課ではGaNパワーデバイス(特許特)を開発している。そこで、GaNパワーデバイスのプロセス・デバイス評価の実験を通して、開発の醍醐味を味わいます。 また、半導体の開発から商品化まで、どのような流れで行われているか説明しますので、大学では触れる機会のない半導体事業の理解を深めて頂きます。	06_富士 見事業所				○					○	○	○	○	○			・大学レベルの電気、物理一般知識 以下は歓迎要件 ・半導体の知識	
技術開発 関連	7	マイクロLEDイメージャーの開発	・プロジェクトやHMDに求められるマイクロLEDの技術開発 ・半導体、電気、電子、光学の知見を合わせ、デバイス構造とその特性が製品への影響をえる。 ・一部の開発から製品までの開発プロセスを体験する。	・デバイス内での小さな物理現象の課題が、製品に与える影響を体感することができ、研究から開発、製品までのイメージを持つことができます。 ・どのような機能が付加されているか、体感することが可能です。	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○				■GaN活性層を有する赤色発光ナノラムの発光特性評価 https://nanonet_mext.qo.jp/user_report.php?mode=detail&code=3542&key=EWS1TqDQGVm9r3z
技術開発 関連	8	光学技術プラットフォーム	・社内の様々な事業部(プロシキター・プリンター・マイクロデバイス(他)から)光学技術課題に対し、光学シミュレーションソフト(振動・波動)を使って課題解決する流れを体験して頂きます。	・光学技術が、エプソン製品にどのように役立てられているのか全体像をつかむことができます。 ・また光学シミュレーションを通じて、開発部門としての進め方を体験できます。	06_富士 見事業所									○	○	○	○	○			・幾何光学分野への興味 ■エプソンのプロジェクト技術 https://corporate.epson/ja/technology/search-by-products/projector/	
技術開発 関連	9	生体センシング技術開発	・エプソン独自のPPGセンサー(体に照射した光が顔やSpO2などを高感度で検出する技術)を搭載したウェアラブル機器の構造に関する理解や評価等を通じて、生体計測に関する基礎を学ぶ。	・世の中のトレンドであり成長を続けるヘルスケア分野において、エプソン独自の光センシング技術で、前記技術による社会課題解決への取り組みを学ぶことができる。 ・生体計測に関する実践的な技術開発プロセスとハードウェアスキル(人のデータを計測するために必要となるカ・LTL設計技術)が習得できる	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○				■エプソンの設計技術(過去の製品説明) https://www.youtube.com/watch?v=yJGqyRwHbHs ■エプソンのウェアラブルデバイス向け高性能センサー技術 https://corporate.epson/ja/technology/research-development/projects/high-performance-sensor.html
技術開発 関連	10	次世代圧電MEMSデバイス開発(シミュレーション、設計)	エプソンのコア技術である圧電材料を用いたMEMSデバイス開発における一連の活動(シミュレーション、構造設計、材料・製造プロセス開発)を幅広く体験し、この中でもシミュレーション、設計に関する実習を行う	・半導体製造プロセスを応用して作る最先端MEMSデバイスの動作原理・製造方法、アプリケーション応用などの最新情報を学べる ・シミュレーション技術を知ったデバイス設計、評価を体験できる 新しいデバイスを開発する職場になりますので、ぜひエプソンの開発現場に挑戦して頂ければ幸いです	06_富士 見事業所				○					○	○	○	○	○				
技術開発 関連	11	次世代圧電MEMSデバイス開発(材料・製造プロセス開発)	エプソンのコア技術である圧電材料を用いたMEMSデバイス開発における一連の活動(シミュレーション、構造・工程設計、プロセス開発、評価)を幅広く体験し、この中でも材料・製造プロセス開発に関する実習を行う	・半導体製造プロセスを応用して作る最先端MEMSデバイスの動作原理・製造方法、アプリケーション応用などの最新情報を学べる ・デバイスを構成する圧電材料や成膜・加工プロセス開発をグループで体験できる 新しいデバイスを開発する職場になりますので、ぜひエプソンの開発現場に挑戦して頂ければ幸いです	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○				
技術開発 関連	12	量子コンピュータを用いた設計最適化手法の開発	量子コンピュータ(またはそのシミュレーション)を用い、製品寸法などを最適化する款式を考察して検証する。	・量子コンピュータの利用技術に触れられる。	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○			■量子コンピュータを利用した最適化技術の研究事例 https://amplify.fixstars.com/ja/customers/interview/fmg_a	
技術開発 関連	13	クモインフラマテリアスの分子記述子の開発	CO2分離膜素材とした、分子生成(探索)における、分子記述子の研究	・電子化学計算・数値シミュレーションを組み合わせ、未知の材料をコンピュータ上で探求・評価できる	06_富士 見事業所				○					○	○	○	○	○			■RdKitと呼ばれるライブラリを用いた208個の特徴量が計算できます。 https://www.rdkit.org/	
技術開発 関連	14	高効率発電モーター機の開発	発電機の設計(パラメータを設定し、シミュレーションツールを用いて性能を評価する)	・発電機設計の基礎を学べる ・設計パラメータが性能に与える影響を学べる	06_富士 見事業所	○	○	○	○					○	○	○	○	○			実習中はLinuxOSを使用しますが、使いながら説明するのでご安心ください。	
技術開発 関連	15	ナノ流体の分子シミュレーション開発	ナノスケール起こる流体の運動を分子シミュレーションで解析し、イオン等の材料の分子性質を評価する。	・分子動力学シミュレーションを基礎から学習できる。 ・デジタル空間に再現した現象での実験が体験できる	06_富士 見事業所				○					○	○	○	○	○			・大学初年度程度の物理化学の知識 ・プログラミング経験(言語不問)	
技術開発 関連	16	3Dプリンターにおける造形品質の予測技術開発	機械工学より、3D造形品質と印刷プロセスとの関連性を調査して、造形予測および造形レシートの生成モデルを開発する。	・3Dプリンターを用いた3次元造形を体験できる ・機械工学によるデータ解析、印刷、予測技術を学べる ・強化工学による制御技術にも触れられる	01_広丘 事業所	○			○					○	○	○	○	○			・プログラミング経験 (Python) ・機械工学の知識 ・データ分析への興味	
技術開発 関連	17	有機合成を用いた材料開発業務	・サステナブルな未来実現に向けた材料の研究開発業務(プロセス材料/フレキシブル材料) ・有機合成手法を用いた材料の試作、特性評価	・企業における研究の基礎検討フェーズを体験できる。 ・実験における課題の抽出、及び解決提案までの一連フローを体験できる ・有機化学系の実験スキルも、合成した材料の特性把握、材料コスト試算など、幅広いスキルを学ぶことができる	01_広丘 事業所				○												・有機化学系、高分子化学のフラスコワーク1年以上経験	
技術開発 関連	18	深層学習によるCO2吸収技術の開発業務	・CO2吸収目的とした深層学習に関する研究業務。自然界から探索・学習した深層学習評価・CO2固定能力評価を行い、有用な深層学習モデルを抽出する。また、それらの深層学習モデルをニューラルネットワークを用いて、対象の深層学習モデルを抽出し、対象の深層学習モデルを用いてCO2の吸収率を予測する。対象の深層学習モデルを用いてCO2の吸収率を予測する。対象の深層学習モデルを用いてCO2の吸収率を予測する。	・企業における研究の基礎検討フェーズを体験できる。 ・実験における課題の抽出、及び解決提案までの一連フローを体験できる ・深層学習を用いたプロセスの実験スキルも、CO2吸収量などのアウトプットを想定した計算スキルも幅広いスキルを学ぶことができる。	06_富士 見事業所									○	○	○	○	○			・生物学の基礎知識 ・微生物の実験経験	

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	学科系統										実習期間					対象者		必要なスキル	備考	参考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			学士 修士	博士							
													1/20(月) ～1/24(金)	1/27(月) ～1/31(金)	2/3(月) ～2/7(金)	1/20(月) ～1/31(金)	1/27(月) ～2/7(金)									
プリンター 関連	50	クラウド印刷改善に向けたWebアプリケーションの開発	Webサービス改善や、プリンターサービスの利用状況を把握するための、Web上で情報を可視化する方法を学び、Epson Connectを使用したWebアプリケーションの開発業務を体験する	ソフトウェアの設計 / 開発プロセスを体験できる Webアプリケーション開発の基礎を学ぶことができる	11_日野 事業所																			<ul style="list-style-type: none"> Web/ネットワークの基礎知識 HTML/CSS/JavaScriptの基礎知識 	<ul style="list-style-type: none"> Epson Template Collection https://www.gallery-contents.epsonconnect.com/ Epson Connect https://www.epsonconnect.com/ 	
プリンター 関連	51	次世代印刷技術をクラウドで革新！ 商業印刷向けソフトウェア開発/インターフェース	商業印刷(ポスターやチラシ、アパレルなど)向けクラウドソリューションで提供している機能を利用し、ソリューション開発業務の一部を体験する クラウドソリューション開発を通じて、エプソンでのソフトウェア開発/インターフェース	クラウドやWeb開発に関する実践的なソフトウェア技術に触れることができる 実際の開発を行うことで、仕事のペース/環境を経験できる 若手からベテランまで様々なレベルのエンジニアと交流できる	10_札幌 ソフトセ ター																			<ul style="list-style-type: none"> Web/ネットワークの基礎知識 HTML/CSS/JavaScriptの基礎知識 	<ul style="list-style-type: none"> 製品情報 PORT https://www.epson.jp/products/port/ 	
プリンター 関連	52	機械学習×Androidアプリ開発：ゼロから始める2週間の挑戦！	Googleの機械学習ライブラリML Kitを使い、カメラで撮影した画像からあなただけのアイデアを形にするスマートフォンプリアプリを開発します。2週間、アイデア出しから発表まで、ソフトウェア開発プロセス全体を実践的に学びます。	・実務レベルの開発プロセスを習得！：開発の一連の流れを経験し、現場で求められるスキルを身に付けられます。 ・最新の画像処理技術を手をば！：ML Kitを活用し、機械学習と画像処理の知識を深めます。 ・スマートフォンアプリ開発スキルを向上！：スマートフォン向けソフトウェアの開発方法を学び、実践的な経験を積むことができます。	10_札幌 ソフトセ ター																			<ul style="list-style-type: none"> プログラミング経験（言語不問） 		
プリンター 関連	53	製品をお客様にお届けするために必要不可欠な法規制・規格の認証取得を学ぶ	・世界各国でプリンターを販売するために必要な法規制・規格の認証取得するための一連の作業の流れを学びます。 ・世界各国・地域の認証取得の概要を学ぶとともに、世界中のパートナーと協業して認証取得する難しさ・面白さを体験できます。	・お客様に安全・安心な商品をお届けする上で、世界各国の多種多様な規格・規制に紐づく認証取得は、なくてはならない業務です。 ・その中で世界各国の法規制を把握しながら、世界中のパートナーとコミュニケーションを通じて課題を解決することの難しさを知ることができます。 ・「規格・規制」と同じく文字の壁面というイメージがありますが、安全・安心の製品を生み出すためには確かなスキルが必要です。	01_広島 事業所																				<ul style="list-style-type: none"> IT-テクノロジー機器 https://www.tlv.com/japan/jp/r-telecommunication-devices.htm?nextid=131 オフィス系ソフトの基本操作 	<ul style="list-style-type: none"> IT-テクノロジー機器 https://www.tlv.com/japan/jp/r-telecommunication-devices.htm?nextid=131
プリンター 関連	54	高品質な印刷を維持するインクジェットノズル自己診断システムの設計	私たちは、PrecisionCoreノズルヘッドの特性を利用したノズル状態をセンシングする技術の開発と、幅広い製品群への搭載への設計を行っている 実習を通じて、多様な要素が与える影響を体験し、インクセンシング技術の面白さ、奥深さを体験することができます	最先端のインクセンシング技術を体験できる エプソンが誇るPrecisionCoreノズルヘッドを学び、動かすことができるセンサー、エネ、インク、制御など多様な要素が与える影響を体験し、最先端のインクセンシング技術の面白さ、奥深さを体験することができます	01_広島 事業所																			<ul style="list-style-type: none"> ノズル自己診断システム https://corporate.epson/ja/technology/search-by-products/printer-inkjet/nozzle-self-diagnosis.html 		
プリンター 関連	55	IL1キ開発設計体験	回路設計・評価を通して製品開発プロセスの中のIL1キ回路設計業務を体験する	構想設計から実装、評価までのIL1キ設計業務の一連を学ぶことができます。 若手社員との交流を通して、勉強へのイメージを持つことができます。 プリンターの分解組み立てを通して、内部構造をみて、感じる事ができます。	01_広島 事業所																					
プリンター 関連	56	大判インクジェットプリンターのIL1キ回路設計と評価①	新規に設計中の大判インクジェットプリンター内に搭載される電気回路について、一部の評価を体験する。 大判インクジェットプリンターの特徴把握、プリンターシステム全体の仕組み理解、評価対象回路の理解などを通して、どのように製品が作られているのかを体験する。	・家電量販店などでは通常売られていない大判インクジェットプリンターの仕組みについて知ることができます。 大判インクジェットプリンターは、ヘッドや用紙など高重量物を精度高く搬送する技術、インクジェットヘッドによる微小液体を正確に吐出、着弾させる技術、大きなサイズの印刷データを高速に画像処理する技術など、非常に多くの要素を高いレベルで連携させて印刷動作を実現しています。 プリンターの基礎知識や商品の品質をどのように確保しているのかなど、製品化の設計過程を学ぶことが出来ます。	01_広島 事業所																					
プリンター 関連	57	大判インクジェットプリンターのIL1キ回路設計と評価②	新規に設計中の大判インクジェットプリンター内に搭載される電気回路について、一部の評価を体験する。 大判インクジェットプリンターの特徴把握、プリンターシステム全体の仕組み理解、評価対象回路の理解などを通して、どのように製品が作られているのかを体験する。	・家電量販店などでは通常売られていない大判インクジェットプリンターの仕組みについて知ることができます。 大判インクジェットプリンターは、ヘッドや用紙など高重量物を精度高く搬送する技術、インクジェットヘッドによる微小液体を正確に吐出、着弾させる技術、大きなサイズの印刷データを高速に画像処理する技術など、非常に多くの要素を高いレベルで連携させて印刷動作を実現しています。 プリンターの基礎知識や商品の品質をどのように確保しているのかなど、製品化の設計過程を学ぶことが出来ます。	01_広島 事業所																					
プリンター 関連	58	大判プリンターの電子回路設計・評価	大判プリンターを動作させる電子回路設計を学ぶ。 回路設計した後、実際に電圧やノイズの評価を実施し、回路設計の一連の流れを理解する。 同時に、自分で設計する楽しさ、難しさも体験する。	電子回路設計に必要な知識と理論と実践の両面から学ぶ。 シミュレーションを用いた回路設計を体験できる。 実際の商品開発現場の機材を用いた評価を体験できる。 実際の商品を使用した評価を通じ、商品開発の面白さを体験できる。	01_広島 事業所																				<ul style="list-style-type: none"> 電気・電子の基礎知識 モノづくりに対する興味・好奇心 	<ul style="list-style-type: none"> ゼロ-エプソン企業HP 製品ラインナップ 大判プリンター https://www.epson.jp/products/largeprinter/?model=08&fwlink=producttop_6
プリンター 関連	59	商業用途のプリンターの安全規格適合設計・適合性試験	商業用途のプリンター（大判プリンター、業務用写真プリントシステム）を題材に国際的な安全規格・規格を学び、人体への害や火災につながる重大事故防止のための設計、その効果を確認する規格適合確認試験を体験する。	出陣では商業用途のプリンターを世界各国の規格・規制に適合させ、製品を使用されるお客様の安全を担保しています。同時に商品価値や使い勝手、コストも考慮しなければならない必要があります。メカ（機械・材料等）・EL1キ（電気回路等）も多岐に渡る豊富な知識が活用できます。自身の専門性を中心に幅広い能力を完成できる商品設計が中心となっており、興味のある分野です。授業や講義等ではあまり馴染みがないかもしれませんが、安全規格適合設計は、製品を全世界に販売するために、また弊社以外でも世界展開するメーカーであれば必ず必要になります。実際の製品に触れ業務を体験してもらいます。	01_広島 事業所																				<ul style="list-style-type: none"> オフィス系ソフトの基本操作 以下は歓迎要件 電気回路知識 メーカー制の知識 機械・材料の知識 物理の知識 英語力 	<ul style="list-style-type: none"> SureColor大判プリンター https://www.epson.jp/products/largeprinter/?model=08&fwlink=jtpot_carousel_5 業務用写真-プリントシステム https://www.epson.jp/products/ppos/?fwlink=jtpot_carousel_24 IEC 62368-1 https://www.youtube.com/watch?v=eR3-Avz6wzg IEC 62368-1 情報サイト https://japan.ul.com/resources/ec62368-infosite/ Epson at FESPA 2024 https://www.youtube.com/watch?v=BbyRtMhPjY/
プリンター 関連	60	プリンター製品の法規制・規格の認証取得	世界各国でプリンターを販売するために必要な認証取得の一連の作業の流れを学ぶ。認可取得の重要性、並に多種多様な「電磁的干渉抑制規制の概要を学ぶとともに、世界中のパートナーと協業して認可取得する難しさ・面白さを体験する。	・世界各国の法規制を読み解き、どうやって製品の認可取得するか課題解決を学ぶことができる ・多種多様な製品に触れ、お客様の利用シーンごとの特徴を知ることができる ・世界中のパートナーと協業して業務を高め交流・折衝スキルを学ぶことができる ・世界中のエンジニアの仲間で協業する認証機関とのコミュニケーションを通じて課題を一つづつ解決する難しさを知ることができる	01_広島 事業所																			<ul style="list-style-type: none"> オフィス系ソフトの基本操作 以下は歓迎要件 英語 TOEIC L&R 500点程度 	<ul style="list-style-type: none"> IT-テクノロジー機器 https://www.tlv.com/japan/jp/r-telecommunication-devices.htm?nextid=131 	
プリンター 関連	61	レシートプリンター-制御回路の設計/評価	レシートプリンター-制御回路の基礎的な仕組みについて学ぶ レシートプリンター-制御回路の動作を確認しながら回路図の変更と評価を行い、設計業務の流れを体験する	お店の会計機に良く目にするレシートプリンターですが、その印字の仕組みを知っている人は少ないのでは？これを機にレシートプリンターの印字の仕組みを学んでみませんか？ 実習では、いくつかの部品の中から最適な部品を選定し、設計者の意図の1つである「自分で部品を選ぶ楽しさ」を体験できると思います。 若手社員との交流場を用いています。ぜひ生の声を聞いてみてください。	01_広島 事業所																				<ul style="list-style-type: none"> 電気回路の基礎知識 ハンダ付けの経験 	
プリンター 関連	62	大判プリンターのファームウェア設計業務の体験	組み込みソフトウェア設計/実装/評価の実践	・自ら設計したプログラミングで大判プリンターを実際に動作させることで、ハードウェア/ソフトウェア両面の知識を得ることができる ・プリンター業界の第一線で活躍する設計者と直接、生の声やリアルな現場を体験できる ・テーマに対し自ら考え、悩むと相談し、チャレンジすることで、エプソンの仕事のやり方を知ることができる	01_広島 事業所																				<ul style="list-style-type: none"> プログラミング言語（C言語） 	
プリンター 関連	63	ラインインクジェットプリンターのメカ制御ファームウェア開発プロセス体験	要求分析～設計～実装～評価まで、製品開発時に実際にやっている業務プロセスを体験してもらおう	・実際の製品開発に参加することで具体的なノウハウを得られることができる ・職場内の会議への参加、レビューの実施等、職場の人とコミュニケーションをとりながら仕事を進める体験ができる ・開発後、私生活の中で製品を実際に使った、動かすことができる	01_広島 事業所																				<ul style="list-style-type: none"> プログラミング言語（C言語） 	
プリンター 関連	64	大判プリンター(産業系大型機)メカ制御ファームウェア業務プロセス体験/業務改善への取り組み体験	要求分析から設計～実装～評価まで、実際にやっているファームウェア設計の業務プロセスを体験し、商品化におけるファームウェア設計の役割を学ぶ。本実習を通じて、メカ制御の経験も積んで感じる。	・実際の製品開発に参加することで具体的なノウハウを得られることができる ・職場内の会議等と一緒に参加し、リアルな現場を感じることができる ・開発後、私生活の中で製品を実際に使った、動かすことができる ・中々得る機会のない産業系大型機のシステム構築を学ぶことができる	01_広島 事業所																				<ul style="list-style-type: none"> プログラミング言語（C言語） 	

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	学科系統							実習期間			対象者		必要なスキル	備考	参考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					学士 修士	博士
													1/20(月) ～1/24(金)	1/27(月) ～1/31(金)	2/3(月) ～2/7(金)	1/20(月) ～1/31(金)	1/27(月) ～2/7(金)					
プリンター 関連	65	プリンターファームウェアのテスト設計体験	プリンター本体のテスト業務を一週り体験できる 1) プリンターの基礎知識およびテストの基礎について学習 2) 例題を見て簡単なテスト設計を実施 (例) CDDプリンター 3) プリンターの仕様からテストマトリクスを作成し、本格的なテスト設計に挑戦 4) 自分で設計したテストケースを用いて、プリンターを動作させるテストを体験	・エッジ製プリンターに実習機として機能を実験することができる。 ・テストの設計・実施プロセスを学び、実際の業務を体験できる。 ・テストにより品質が担保されているプロセスを実感することができる。 ・先輩社員との雑談や事業所見学ツアーなどのイベントも企画しています。職場の雰囲気、会社生活、会社内の施設など肌で感じられるまたない機会です。	01_応広 事業所													・オフィス系ソフトの基本操作				
プリンター 関連	66	お客様を想定したユーザーテスト設計体験	ユーザーテスト設計スキルの習得 ・製品の機能要件の理解とユーザーテストの基礎学習 ・プリンターの使い方を把握し、ユーザーテストを実行できる ・作成したユーザーテスト設計結果をチーム内でレビューする ・ユーザーテストをテストケース化し、実際にテストしてみよう ・実施してテスト内容の振り返りする	・ユーザーテストについての基礎を学習できる。 ・機能要件を整理する力が身に付く ・ソフトウェアテスト技術を習得できる ・テストを実行できる環境を整える ・レビューを通じてチームで働くという体験ができる ・先輩社員との雑談や事業所見学ツアーなどのイベントも企画しています。職場の雰囲気、会社生活、会社内の施設など肌で感じられるまたない機会です。	01_応広 事業所												・オフィス系ソフトの基本操作					
プリンター 関連	67	プリンターファームウェアの設計プロセス学習・実装・デバッグ	プリンターファームウェアの制御用コード開発に取り組み、ファームウェア実装・デバッグ・レビューなどの基本的な業務の流れを学ぶ。	・プリンターファームウェアの設計業務の流れを体験できる。 ・実際に自身が開発した機能が実際の製品に載せられるような達成感を感じることができる。	01_応広 事業所													・プログラミング経験 (C言語)				
プリンター 関連	68	インクジェットプリンターのプリンター制御のファームウェア設計業務	プリンターファームウェアを設計・変更し、実際の制御を変え、動作を確認する コアを通して設計・実装・評価の業務プロセスを学ぶ また、プリンターのファームウェアの製品設計をどのように実施しているか、全体の仕組みも学ぶ	・組み込みシステムを利用して、プリンターを動作させる製品を作り上げる方法に ・実践的に学ぶことができる ・要件整理、設計、実装、評価といった、ソフトウェア設計プロセスを学ぶことができる	01_応広 事業所													・プログラミング経験 (C言語)				
プリンター 関連	69	プリンターファームウェアのテスト設計体験	プリンター本体のテスト業務を一週り体験できる 1) プリンターの基礎知識およびテストの基礎について学習 2) 例題を見て簡単なテスト設計を実施 3) プリンターの仕様からテストマトリクスを作成し、本格的なテスト設計に挑戦 4) 自分で設計したテストケースを用いて、プリンターを動作させるテストを体験	・エッジ製プリンターに実習機として機能を実験することができる。 ・テストの設計・実施プロセスを学び、実際の業務を体験できる。 ・テストにより品質が担保されているプロセスを実感することができる。 ・先輩社員との雑談や事業所見学ツアーなどのイベントも企画しています。職場の雰囲気、会社生活、会社内の施設など肌で感じられるまたない機会です。	01_応広 事業所													・オフィス系ソフトの基本操作				
プリンター 関連	70	プリンター本体パネルの製品開発(GUI設計)①	シミュレータを用いてGUI開発の流れを体験する。既存GUIの改善点をお客様価値(使い勝手)観点で考え、自らの価値を作り上げること、製品開発プロセスを学ぶことができる。	・UI設計を体験し、ユーザー視点でのものづくりを学ぶことができる。 ・ソフトウェア設計で実現可能なことを、視覚的に体験することができる。	01_応広 事業所													・プログラミング経験 (C言語、C++)				
プリンター 関連	71	プリンター本体パネルの製品開発(GUI設計)②	シミュレータを用いてGUI開発の流れを体験する。既存GUIの改善点をお客様価値(使い勝手)観点で考え、自らの価値を作り上げること、製品開発プロセスを学ぶことができる。	・UI設計を体験し、ユーザー視点でのものづくりを学ぶことができる。 ・ソフトウェア設計で実現可能なことを、視覚的に体験することができる。	01_応広 事業所													・プログラミング経験 (C言語、C++)				
プリンター 関連	72	業務用プリンターのファームウェア(※)設計業務体験 ※プリンター内部に組み込み動作するソフトウェア、のこと	・プリンター内に存在するメカニカル機構(モーター、ヘッド、センサ、etc)を除、C言語プログラミングによる自由自在な動作が、心ゆくまでプリンター実機を使って体験します。 ・機械・プログラミングを楽しく、ぜひとも「VFPメール(※)」という設計プロセスに向けた準備を進めよう。 ※ソフトウェアを効率的に開発するために、各作業工程を定義してその流れをモデル化したもの	・普段目にすることがない、エッジ製プリンターの内部構造を知ることができる。 ・C言語を使ったプログラミングにより自身の設計したものが動く動作を、直接目に体験することができる。 ・機械・プログラミングを楽しく、ぜひとも「VFPメール(※)」という設計プロセスに向けた準備を進めよう。 ※ソフトウェアを効率的に開発するために、各作業工程を定義してその流れをモデル化したもの	01_応広 事業所													・プログラミング経験 (C言語)				
プリンター 関連	73	プリンターファームウェアのプラットフォームのテスト実施体験	プリンターファームウェアのプラットフォームのテスト実施体験 1) プリンターの基礎知識およびソフトウェアテストの基礎を学習 2) プリンターの仕様やお客様の利用シーンから、必要なテストを設計する 3) 自分で設計したテストケースを用いてテストし、不具合報告書・不具合修正確認を体験する	・エッジ製プリンターに実習機として、ソフトウェアテストプロセスを学び、テストによるソフトウェア品質を高めることができる。 ・先輩社員との雑談や事業所見学ツアーなどのイベントも企画しています。職場の雰囲気、会社生活、会社内の施設など肌で感じられるまたない機会です。	01_応広 事業所													・オフィス系ソフトの基本操作				
プリンター 関連	74	ARM Core搭載ボードを使った組み込みLinux開発の体験	ARM Core搭載ボードを使った組み込みLinux開発の体験 ・開発環境の構築 ・インクジェットプリンターを含む組み込み機器のソフトウェア開発業務を体験する。	・組み込みLinuxに関する基礎的な知識や操作を学んでいたが、実際に開発環境を構築する体験が得られる。 ・プリンターや家電機器など、身の回りで見られる電子機器のソフトウェアの仕組みを体験することができる。	01_応広 事業所													・プログラミング経験 (入門講座程度でよい) ・Linuxの使用経験 (コンソール/インターネット/ファイルの使用経験)				
プリンター 関連	75	プリンターのネットワークワークファームウェア評価ツール開発体験	エッジのクラウドソリューションPORTというクラウドサービスの評価ツールを作成する。 PORT評価を実際に体験し、そこで見つけた課題を解決する評価ツールを作成します。自分で設計したツールを使用して構築の確認も行います。	・DX、クラウドを活用した生産現場への変革に対するエッジの取り組みを知り、実習を通して体験できます ・ソフトウェア設計の業務プロセスを学ぶことができます	01_応広 事業所												・Web/ネットワーク基礎知識 ・プログラミング経験 (言語不問)	■PORT https://www.epson.jp/products/port/				
プリンター 関連	76	プリンター本体、アプリケーションのUI/UXデザイン業務	プリンター組み込みのGUI、PC/スマホアプリのGUIにおいて、UI/UXデザイン業務を行います。ユーザー視点で評価を通じて構築の分析から課題を抽出し、解決策の提案までを行います。	・プリンター本体の組み込みGUI、PC/スマホアプリのGUIのデザインにおける課題をUI/UXデザイン業務として体験することができます。 ・UI/UXデザインにおける一通りのプロセスを経験することができます。	01_応広 事業所													・デザイン関連教育の実績経験 事前課題 (商品の事例UI/UXを2点) をお預けする可能性があります。				
プリンター 関連	77	プリンター電気回路・基板の生産技術業務	プリンターに搭載される回路基板の生産技術に関する業務を学ぶ ・回路評価(オシロスコープ使用) ・不良解析 ・半田付け(基板への部品取付け)	・電気回路の技術者として必要な基本技術の習得を学ぶことができる。 ・プリンターの内部の回路を学ぶことができる ・回路基板の評価、解析の手順、オシロスコープ操作 ・業務、商品として要求される半田付け品質 など	01_応広 事業所													・電子回路の基礎知識				
プリンター 関連	78	プリンター搭載デバイスモジュールの生産技術業務	プリンターに搭載される主要デバイスモジュールの生産技術に関する業務を学ぶ ・半導体ICチップ実装、モジュール組立工程の基礎知識 ・不良解析 (断面解析、外観観察) ・スキャナセンサーモジュール特性評価 ・海外工場での工程管理、品質改善業務のフロー体験 など	・プリンターに使用されているデバイスモジュールの基礎構造、組立工程を学ぶことができる。 ・半導体ICチップモジュールの断面解析手法、観察手法 ・スキャナセンサーモジュールによる読み取り原理 ・海外工場での工程管理、品質改善業務のフロー体験 など	01_応広 事業所																	
プリンター 関連	79	ビジネス用インクジェットプリンターの高精細化技術開発	ビジネス用インクジェットプリンターの構造を学習する プリンターに構成されるプラスチック部品、板金部品のモノづくりの基礎を学ぶ ・特殊測定を用いた部品の測定を体験し、測定結果を検証し品質改善に繋げるプロセスを理解する	・技術的な業務体験を通じて知識、能力の習得ができ、職場環境や職場の雰囲気を感じることができる。 ・製品を構成するプラスチック部品、板金部品に関する基礎知識が蓄積できる。 ・最新の部品測定技術・解析技術を学び、お客様が求めるものづくりの理解を深める。	01_応広 事業所													・ものづくりに対する好奇心、探求心				
プリンター 関連	80	モバイルサーバープリンターの設計評価	モバイルサーバープリンターの設計評価を体験し、どのような構造からどのような評価を行い、ユーザー視点で評価を通じて構築の分析から課題を抽出し、解決策の提案までを行います。	・開発設計という職種は、お客様に求められることを満たし、かつお客様の機体を上回るように機能・性能を実現します。またお客様に安心して使用いただけるよう製品の信頼性・安全性を確保します。 ・製品の信頼性・安全性を確保します。 ・製品の信頼性・安全性を確保します。 ・製品の信頼性・安全性を確保します。	01_応広 事業所														・機械製造の知識 ・力学の基礎知識	■シートプリンター TM-F80 II https://www.epson.jp/products/receiptprinter/tmp802/		
プリンター 関連	81	大量の文書を読み取り電子化するスキャナ製品の開発業務を体験しよう！ (メカ設計)	メカ/外装の設計を3DCADや3Dプリンターを用いて体験する ・所属エンジニアと一緒に実機評価体験を行う ・お客様が抱えていた問題を解決プロセスに沿って検証する ・新機種の企画提案業務を体験する ・若手社員と交流する	・開発設計という職種は、お客様に求められることを満たし、かつお客様の機体を上回るように機能・性能を実現します。またお客様に安心して使用いただけるよう製品の信頼性・安全性を確保します。 ・製品の信頼性・安全性を確保します。 ・製品の信頼性・安全性を確保します。 ・製品の信頼性・安全性を確保します。	12_北九 州オフィス													・機械工学の基礎知識 ・ものづくりに対する好奇心	■スキャナ https://www.epson.jp/products/scanner/2flwink-jitox-sc-cs01-17/			
プリンター 関連	82	大量の文書を読み取り電子化するスキャナ製品の開発業務を体験しよう！ (ファームウェア設計)	ファームウェアの開発管理/テストGUI設計業務を体験する ファームウェアの開発業務を体験する 新機種の企画提案業務を体験する ・若手社員と交流する	・開発設計という職種は、お客様に求められることを満たし、かつお客様の機体を上回るように機能・性能を実現します。またお客様に安心して使用いただけるよう製品の信頼性・安全性を確保します。 ・製品の信頼性・安全性を確保します。 ・製品の信頼性・安全性を確保します。 ・製品の信頼性・安全性を確保します。	12_北九 州オフィス													・プログラミング知識 (C言語)	■スキャナ https://www.epson.jp/products/scanner/2flwink-jitox-sc-cs01-17/			

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	学科系統										実習期間			対象者		必要なスキル	備考	参考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			学士 修士	博士							
													1/20(月) ～1/24(金)	1/27(月) ～1/31(金)	2/3(月) ～2/7(金)	1/20(月) ～1/31(金)	1/27(月) ～2/7(金)										
プリンター 関連	83	大量の文書をくまなく電子化するスキャナー製品の開発業務を体験しよう！ (エスケ設計)	・スキャナー制御回路の基礎的な仕組みについて学ぶ ・新商品の企画開発業務を体験する ・若手社員と交流する	・開発設計という職種は、お客様に求められることを満たし、かつお客様の機体を上回るような機能・性能を実現します。またお客様に安心して使用いただけるよう製品の信頼性・安全性を確保します。 ・製品の安定動作や出力を実現するために、エスケ設計を行います ・スキャナー製品は紙のログ情報をデジタルに変換するDXや現場に直結する製品です ・エンジニアの先輩たちと一緒にワイワイしながら課題をクリアして、自分たちが考え設計した製品が世界中で活躍する面白さややりがいがあります	12_北九州オフィス		○													○		・電気・電子の基礎知識 ■スキャナー https://www.epson.jp/products/scanner/?fwlink=ipjton_carousel_17					
プリンター 関連	84	ビジネスインクジェットプリンターの設計業務体験	・他社プリンターとの違いを知る (インクジェット？) ・プリンター製品の分解組み立て・実印刷体験 ・3D-CADによるデジタル設計一試作一組み立て (3Dプリンターで実際にモノも作ってみる) ・若手社員との懇話会 (意見交換会)	・他社プリンターとの比較や分解を通して、プリンターの基本構造、動作原理を知る事ができる ・設計業務を体験すること、設計ならではの楽しさや、難しい点を知る事ができる ・同世代の若手社員も多数在籍しているので、若手社員との交流を通じて実際に職場で働く時のイメージができる	01_広島事業所																	○	・オフィス系ソフトの基本操作 ・加設計に興味がある方 ■エプソンのビジネスプリンター https://www.epson.jp/products/bizprinter/?fwlink=producttop_5				
プリンター 関連	85	インクジェットプリンターを知ろう	・製品の分解組み立て、プリンターの仕組みを知る ・オリジナルライブラリや大判プリンターによる実印刷体験を通して、プリンターを使うお客様の気持ちを知る ・部品製造の現場を見学して、設計とモノづくりのつながりを知る ・CADを使って3Dモデルをつくり、プリンター設計の作業内容を知る ・年代が近い社員 (男性・女性) と対話をして、仕事・生活のリアルを知る	・商業産業プリンティングは今後も成長が見込まれている事業領域です。エプソンの中核を担うプリンター事業の設計現場を体験して、仕事のやりがい・楽しさ・大変さや、どうしたらいいかあるか実感できます。 ・社員と一緒に実習を行うことで、設計現場の雰囲気や味わうことが出来ます。 ・存在の社員とコミュニケーションする場を設けるので、就職後の生活をより明確にイメージできます。 ・専攻学科によらず楽しく実務研修できるプログラムを用意しています。	01_広島事業所		○				○												○	・Heat-Free Technologyで未来を拓く https://global.epson.com/heat-free/ja/ ・インクジェット技術による社会課題の解決 https://corporate.epson/ja/sustainability/environment/vision/innovation.html ・新しい始まりだが、未来へつながるオフィスを拓く https://corporate.epson/ja/actions/inkjet-technology.html			
プリンター 関連	86	大判インクジェットプリンターの製品開発・製品設計・品質改善の体験	・商品化プロセスを管理 ・新製品企画から設計～量産までのプロセスを学ぶ ・製品設計における品質向上のための、改善実習を行う	・新製品企画から設計 (材料・解析などを含む)・メカ制御 (モーター、システム)、デザイン (外装) など、広いジャンルを理解できる ・クリエイティブな人達にも関わっていただく、新しいコンセプトのプリンターの開発を学ぶ	01_広島事業所																		○	・オフィス系ソフトの基本操作 ■開発製品紹介 https://youtu.be/L1p78K8tU4M ■インクジェット技術紹介 https://corporate.epson/ja/technology/search-by-products/			
プリンター 関連	87	商業・産業用プリンター新機種の印刷体験・実機評価	・商業・産業用プリンターを使用した印刷体験を通じ、プリンターの使い勝手や印刷品質、作業性などの評価を実施。 ・ユーザーの立場で品質判断を行い、設計にフィードバックする	・同世代エンジニアとの業務を通じ、学校では教えてくれない会社リアルを知る事ができる。(職場の様子、業務内容、どんな知識や技術が必要かなど) ・プリンターに関する知識だけでなく、実機評価を通じて現場を親身に体験する中で商品に出す意思や大変さを体験していただく。	01_広島事業所																		○	・オフィス系ソフトの基本操作			
プリンター 関連	88	業界No.1のシェアを持つレシートプリンターの商品設計業務を知る	・普段見かけしにくいレシートプリンターに搭載する商品について実際に触って体験してもらい、普段見られる事のない機器の知識を感じ取り、産業機器製造の設計のプロセスと重要性を実体験する	・普段見られる事のない産業機器の特徴を学ぶ事が出来る ・産業機器の設計現場を体験する事ができ、モノづくりの楽しさや学ぶ事が出来る	01_広島事業所																			○	・オフィス系ソフトの基本操作 ■レシートプリンター https://www.epson.jp/products/receiptprinter/?fwlink=ipjton_carousel_7		
プリンター 関連	89	エプソンならではのインクジェットラベルプリンターの商品設計業務を知る	・ラベルプリンターの用語解説・技術確立に向け、想定モデル実機と比べて見る現象などを把握する基礎評価を体験し、モノづくりの現場を体験してもらい。	・設計者の思考やテーマや物事の考え方を、実業務を通して体験できることにも、モノづくりの楽しさ・苦労する点を学ぶことができる	01_広島事業所																			○	・オフィス系ソフトの基本操作 ■ラベルプリンター https://www.epson.jp/products/label/?fwlink=ipjton_carousel_8		
プリンター 関連	90	最新デジタル染料機(Monna Lisa)の印刷性能評価	・エプソンの最新デジタル染料機を使ったサンプル作成と評価	・デジタル染料機の操作、サンプル作成を通して、デジタル染料機の理解、エプソンの問題点への取り組みを理解する	01_広島事業所																			○	・機械、化学系の知識 ■見学・体験施設 https://corporate.epson/ja/about/experience-facilities/		
プリンター 関連	91	最新のデジタル染料機を用いた印刷プロセスの開発・評価	・多様な生地に、印刷したいデザインを印刷するために、必要な印刷プロセスの開発、評価を行う	・最新のデジタル染料機とインクを使い、様々な生地にデザインを印刷することで、最先端のデジタル染料技術を体験できる	06_富士見事業所				○															○	・化学系の知識 ■YUIMA NAKAZATO 創るファッションの未来 https://corporate.epson/ja/business/innovation/open-innovation/activity/yuima-nakazato/		
プリンター 関連	92	デジタル染料機(Monna Lisa)の新機種開発におけるメカ機構要素設計・評価	・デジタル染料機の新規メカ要素設計評価 ・設計合理化評価	・3D-CAD設計体験ができる ・評価計画作成から評価実施、データまとめ、分析までの設計活動の一連の流れを体験することができる ・評価結果から課題対策アイデア検討をQCストーリーを用いて体験できる	01_広島事業所																				○	・基礎的メカ工学知識 ■デジタル染料機 https://www.epson.jp/products/textile/	
プリンター 関連	93	デジタル染料機(Monna Lisa)の新商品要素開発設計	・デジタル染料機の新規周辺機器設計・評価	・デジタル染料プリンターの構成技術を実際に機体に触れながら幅広く体験できる。 ・評価計画作成から評価実施、データまとめ、分析までの一連の流れを体験することができる ・要求品質を達成するためのアイデア検討を体験できる	01_広島事業所																				○	・大学教員レベルの工学系知識 ■デジタル染料機 https://www.epson.jp/products/textile/	
プリンター 関連	94	グローバル市場に向けた次世代ラベル印刷機の選定評価	・次世代ラベル印刷機にて複数種のラベル基材の印刷、塗膜評価を実施し、用途適性を究める評価を実施いただきます ・含有率特定だけでなく、販売コミュニケーション方法の検討や、用途適性を求めるための、課題抽出まで経験いただけます。 ・評価においては、世界各国のマーケット特性を理解した上で、ラベル基材の選定や評価項目を考えていただきます。	・産業系印刷機は幅広い技術の融合のよりに進化しています。ヘッドやインクといったコア技術、数々の部品から印刷機を組み上げるエンジニアリングの技術、お客様の効率化を支援するソフトウェアソリューションなどエプソンの幅広い技術を紹介します。 ・ラベル印刷機は世界各国でビジネスを展開しています。市場の調査を体験し、その違いにチャンスを見つける、マーケティングの観点も含めて、業務を体験いただけます。	01_広島事業所																				○	■【匠の技術】東北エプソン SurePress製紙工場 https://www.youtube.com/watch?v=Mj-1TlW-zwY	
プリンター 関連	95	乾式オフィス製紙機の開発設計 (メカ機構設計) 業務体験 ①	・当社独自技術DF (ドライファイバーテクノロジー) を用いた乾式オフィス製紙機の紙再生技術に触れながら、設計業務の体験を行う	・乾式オフィス製紙機の原理・構造を学ぶことができる。開発設計業務の流れを知ることができる。	01_広島事業所																				○	・機械工学の基礎知識 ・大学教員レベルの工学・材料知識 ■乾式オフィス製紙機 PaperLab https://www.epson.jp/products/paperlab/?fwlink=producttop_2	
プリンター 関連	96	乾式オフィス製紙機の開発設計 (メカ機構設計) 業務体験 ②	・当社独自技術DF (ドライファイバーテクノロジー) を用いた乾式オフィス製紙機の紙再生技術に触れながら、メカ設計・評価の体験を行う	・乾式オフィス製紙機の原理と構造を学ぶことができる。開発設計業務の流れを知ることができる。	01_広島事業所																				○	・機械工学の基礎知識 ・大学教員レベルの工学・材料知識 ■乾式オフィス製紙機 PaperLab https://www.epson.jp/products/paperlab/?fwlink=producttop_2	
インクジェットヘッド 関連 (コア技術)	97	インクジェットのための薄膜エレクトロアクチュエータ開発	・インクジェットヘッドの基幹部品である薄膜エレクトロアクチュエータの開発業務を学ぶ。 ・新規薄膜エレクトロアクチュエータの評価試験を組み立て、インクジェットヘッドの中で薄膜アクチュエータがどのように駆動しているか確認する。	・エプソンのコア技術であるPrecisionCoreの開発を経験できる。単純な実験でも多くの専門性が必要となり、それを他のメンバーと一緒に考え理解していく楽しさを体験できる	06_富士見事業所					○															○	■ゼロ-エプソン企業HP(PrecisionCore紹介ページ) https://corporate.epson/ja/technology/search-by-products/printer-inkjet/precision-core.html	
インクジェットヘッド 関連 (コア技術)	98	薄膜エレクトロデバイスの基礎開発と応用	・エプソンのコア技術である薄膜エレクトロデバイスについて、座学やフィールド見学等を通して基礎を学ぶ ・さらに実験を通じて理解を深めるとともに、本デバイスを用いた応用アプリケーション・評価も担当し、デバイス基礎開発から応用開発までの幅広い業務を体験する	・物では体験できない薄膜エレクトロをはじめとするMEMSデバイスについて、製造現場の見学や実習を通してその概要を学ぶことができる ・MEMSデバイスの設計・加工・評価・シミュレーション、各種評価を通して、企業での基礎開発のイメージを体験することができる ・エプソンのMEMSデバイスの応用について、その実習評価を通じて開発業務を体験することができる	01_広島事業所			○																	○	・オフィス系ソフトの基本操作	
インクジェットヘッド 関連 (コア技術)	99	外販向けインクジェットヘッド駆動システムの開発	・インクジェットヘッド駆動の基礎知識学習 ・ロジック回路設計、動作検証 もしくは FPGAを用いた演習	・組み込みシステムの構成と特徴を理解する ・ロジック設計の基礎を学びリアルタイム処理の特徴を理解する	01_広島事業所																					○	
インクジェットヘッド 関連 (コア技術)	100	インクジェットヘッドの気泡制御	・プリンターへの信頼性確保に必要な気泡管理について、試作ヘッドをプリンターを用いて基礎評価を実施し、気泡制御を体験していただきます。	・エプソンのコア技術であるプリントヘッドやプリンター本体の構造や仕組みなどを学ぶことができる。 ・流体力学などこれまで学んだ知識が、製品にどう活かされているかを体験することができる。	01_広島事業所																				○	・機械工学の基礎知識 ※特に材料力学と流体力学 ■ゼロ-エプソン企業HP(PrecisionCore紹介ページ) https://corporate.epson/ja/technology/search-by-products/printer-inkjet/precision-core.html	
インクジェットヘッド 関連 (コア技術)	101	大判インクジェットプリンターにおけるヘッド吐出制御の設計業務を知る	・ヘッドがどのようにインクを飛ばしているのか概念を学び、実際に目標吐出特性を満足する駆動波形を設計する。 ・プリンターにおける印刷評価を行い、想定した印刷物品質が得られるかの検証を行う。	・プリンターにおけるコアデバイスであるプリントヘッドの仕組みや、インク吐出制御の概念を学ぶことができる。 ・モノづくりにおける商品設計の流れや、目標設定、設計、評価、検証を通じて学ぶ。	01_広島事業所																				○	・高校物理の基礎知識。 ■ゼロ-エプソン企業HP (プリンターインクジェット技術一覧) https://corporate.epson/ja/technology/search-by-products/printer-inkjet/	
インクジェットヘッド 関連 (コア技術)	102	インクジェットにおける重要要素であるプリントヘッドの設計検証業務を体験しよう！ (エスケ設計)	・インクジェットヘッドがどのようにインクを安定的に吐出しているのか概念を学ぶが、安定した吐出を実現している駆動波形設計を実際のヘッドを使って行い、結果の考察やヘッド仕様への家と自分方法で学んで頂く。	1.事象や課題を、インクの吐出状態から考察するため、洞察力や考える力が身に付きます。 2.モノづくり技術は様々な要素からできているため、幅広い(機械/物理/電気分野)知識が得られます。 3.モノづくりにおける商品開発の流れ(目標設定/評価検証/設計)を学ぶことができます。 4.課題などチームで議論を活発に行いながら業務を行う中でコミュニケーション力もつきます。(若手メンバーが多いので話しやすい雰囲気です)	01_広島事業所																				○	以下は歓迎要件です ・基本的な物理や機械、電気いづれかの知識 ■インクジェットによるモノづくり https://www.epson.jp/products/inkjet/application/	

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	学科系統							実習期間				対象者		必要なスキル	備考	参考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		学士 修士	博士			
													1/20(月) ～1/24(金)	1/27(月) ～1/31(金)	2/3(月) ～2/7(金)	1/20(月) ～1/31(金)					
インクジェットヘッド 関連 (コア技術)	103	インクジェットヘッドの組立生産技術業務	インクジェットヘッド生産における生産技術業務の一部を体験する ・生産工程の純粋検討評価 ・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クジェットヘッドの機能・性能・構造、組立方法を 知ることに加え、製品化に向けて必要となる一連の評価の一部を経験できる ・エプソンのモノポリーの業務コアと技術業務を、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モノの貢献でき、製品提供につながるこの楽しさを イメージできる	01_広島 事業所	○	○														
インクジェットヘッド 関連 (コア技術)	104	インクジェットヘッドのプロセス開発MEMSプロセス技術開発 あまたの精密なプロジェクターの不思議！ ・インクはどこから出るの？ ・インクはどうやって出してるの？ ・薄膜エレクトロニクスMEMSの独自技術でインクを飛ばせ！	①エプソンのコア技術であるPrecisionCore/UTFPD MEMS プロセス技術開発(シリコンエング)を用いたノズル加工、薄膜 エレクトロニクス、インク流路形成などの高精度・高複雑度の MEMSプロセス技術(実習)に機械製造技術を実践します。 ②インクジェット技術の要素開発・応用技術などが体験できま す。	・エプソンのコア技術であるPrecisionCore/UTFPD MEMSプロセス技術開発 を実際、機械装置を使い、条件出しから評価までを経験できる。 ・エプソンのモノポリーの技術開発業務を、現役社員(入社2～3年)との交流を 通じて体験、イメージすることができます。 ・シリコンエング実習加工して、品質の良い素子の判断など、む実践に近い 形式で体験できます。	01_広島 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ■ セコーエプソン企業HP(PrecisionCore紹介ページ) https://corporate.epson.jp/technology/search-by-products/printer/inkjet/precision-core.html 		
インクジェットヘッド 関連 (コア技術)	105	インクジェットヘッドのプロセス開発及び量産技術	当社のコア技術であるPrecisionCoreプリントヘッドのプリント チップ加工工場(クリーンルーム)で、MEMS加工を中心削 削したプロセス技術開発・生産技術業務を体験する	実際の製品が製造されている工場での生産技術業務を体験することができます。	05_諏訪 両事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ■ セコーエプソン企業HP(PrecisionCore紹介ページ) https://corporate.epson.jp/technology/search-by-products/printer/inkjet/precision-core.html ■ セコーエプソン/PrecisionCore製造技術 https://corporate.epson.jp/technology/search-by-products/cnh/precision-core.html 		
プロジェクター 関連	106	人以外への光の作用に関する研究	人以外の生物にプロジェクター光を照射し、所望の反応を得る ために必要な対象物認識ソフトウェアの設計を行う	・プロジェクターの基礎知識を学ぶことができる ・Python/OpenCVを使って画像処理の基礎、または画像処理ソフトを用いた 基本的な生物の行動解析を学ぶことができる ・通常のディスプレイ以外のプロジェクターとは違った使い方を体験できる ・農学・生物学と工学の両面に触れることができる	04_豊科 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング経験(英語不問) ・生物の観察や光に関する基礎知識(大学教 養レベル) 	
プロジェクター 関連	107	プロジェクター向け高効率光源の開発・設計・評価	プロジェクター用光源のシミュレーション、設計、および実物評 価を行う	・最先端の光源技術を使った実験、評価ができる ・製品からはイメージしづらい開発業務を体験できる ・光源の分析や評価がどのように会社と製品に貢献できるか学ぶことができる	04_豊科 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・大学教養レベルの工学・材料知識 	
プロジェクター 関連	108	プロジェクターのメカ設計業務体験(製品の耐衝撃性向上向け 落下衝撃解析体験)	・プロジェクターの構造理解・メカ設計業務体験・試作組立参加 ・設計品質向上のために導入を検討している非線形動解析 の事と予実検証を体験	・メカ機構/熱設計/駆動/制御等の技術知識と関連する測定/計測技術/検 証手法を学ぶことができる ・量産化商品における顧客価値と技術課題の紐づけやその解決について開発 企画設計活動(実習)を通じて学びたいことができる。	04_豊科 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・機械設計に関する基礎知識(大学教養レ ベル) 	
プロジェクター 関連	109	プロジェクター回路設計(シミュレーション、EMC測定等)業 務の体験	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(特に回路設計で使われているシミュレーション)を体験する。 ・プロジェクター製品理解 ・シミュレーション ・EMC測定、回路/電源/評価 など	プロジェクターの動作を制御する電子回路に繋がります。お役目の元にも基本で どのようして作りこまれているか？回路設計シミュレーションやEMC測定とい った業務体験を通して、ACコンセントから美しい映像出力までのカラー理解で きます。	04_豊科 事業所	○	○	○													
プロジェクター 関連	110	プロジェクター回路のシステム、映像評価	プロジェクターを動かしている電子回路の設計部門で業務を体 験する。 ・プロジェクター回路評価 ・液晶パネル映像調整、映像位置調整	プロジェクターの映像および制御調整の仕様が一通り学べる。 プロジェクターの理解を深め、回路設計の楽しさを知ってもらう。	04_豊科 事業所	○	○	○													
プロジェクター 関連	111	プロジェクター向けメカ機構のアルゴリズム開発	プロジェクターとカメラを組み合わせた新機能の先行開発業 務を体験する。 ・検討したアルゴリズムの実装や評価を行い、報告書を作成する。	カメラ画像処理技術および計測技術の基礎を学びながら、課題解決のた めのアルゴリズム開発を経験することができる。 ・競技的な高難度プロジェクターが作り出すプロジェクションマッピングの迫力・美し さを体験できる。	04_豊科 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング経験(C++/Python) ・画像処理技術への興味・関心 	
プロジェクター 関連	112	Android搭載プロジェクター向け簡易Bluetooth通信アプリの 開発体験	Epson製Android搭載プロジェクターと周辺機器やスマート フォンのデバイスとの間でBluetoothを用いた通信経由で相互 に制御するようなアプリ開発、評価する	・Android搭載プロジェクターを活用するためのアプリケーション開発を体験できる ・本機を通して、アプリの開発からデバイス実装、評価までを体験できる ・最新Epson製プロジェクターの内部構造に絡めることでプロジェクターの開発の 一環を体験できる	04_豊科 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェア開発に関する一般的な基礎知識 ・使用予定言語:Javaに関する知識 ・Androidアプリ作成経験 	
プロジェクター 関連	113	プロジェクターの投射映像評価システム開発	プロジェクターからの投射映像の評価を自動で行うシステム開 発を経験する。 投射映像の正常か判断する画像処理アルゴリズム開発のメイ ンとなります。 プログラミング言語はPythonです。	・Pythonによる制御システム構築を体験できる。 ・カメラ撮影画像をリアルタイムで処理する画像処理アルゴリズム開発を体験でき る。	04_豊科 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・ホームプロジェクター https://www.epson.jp/products/dreamio/ ■ 動画でわかる接続と操作！How to dreamio https://www.epson.jp/products/dreamio/howto/ 	
プロジェクター 関連	114	プロジェクター製造における品質調整(電子補正)での制作業 務	プロジェクターの投射映像の取得、評価を通じ、プロジェクター 製造における品質調整工程を理解する 機器の制御から画像データを調整・補正した映像の評価 まで実践し技術資料を作成する。	・映像機器の調整についての基本がマスターを学ぶことができる。 ・映像評価に必要な機器の基本操作、制御を学ぶことができる。 ・評価、改善、考察、報告の一連の業務を行う。	04_豊科 事業所	○	○	○												<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング経験(英語不問) ・オフィス系ソフトの基本操作 	
プロジェクター 関連	115	プロジェクター用途の液晶パネル製造の品質・生産性向上	・超小型/高精細TFT液晶パネルの生産工場で、技術業務 (生産性/品質向上など)を体験する (主に液晶パネル配向・表面処理プロセス) ・表示品質、信頼性の向上、課題解決に向けて、実習、 実装現場(化学的処理)、ALD(原子層堆積)の実装/測定 /解析等を行い報告書を作成する。	・液晶パネルの量産を実施しているクリーンルームにおいて、製造設備を駆使し ながら、プロセスエンジニアの業務(ものづくり)を肌で感じることができる。 ・製造、設備メンテナンスの職場体験(人との繋がりを)を体験しながら、実際の業 務におけるエンジニアの役割や体験することができる。 ・学校や研究機関・企業との違いは何かなど、製造業の概念の一部を経験す ることができる。	09_千歳 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・オフィス系ソフトの基本操作 	
プロジェクター 関連	116	超小型/高精細TFT液晶パネル製造の品質・生産性向上	・超小型/高精細TFT液晶パネルの生産工場で、技術業務 (生産性/品質向上など)を体験する (主に液晶パネル組立・表面処理プロセス) ・生産設備の課題解決に向けて、実装/測定/解析等を行い 報告書を作成する。	・液晶パネルの量産を実施しているクリーンルームにおいて、製造設備を駆使し ながら、プロセスエンジニアの業務(ものづくり)を肌で感じることができる。 ・製造、設備メンテナンスの職場体験(人との繋がりを)を体験しながら、実際の業 務におけるエンジニアの役割や体験することができる。 ・学校や研究機関・企業との違いは何かなど、製造業の概念の一部を経験す ることができる。	09_千歳 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・オフィス系ソフトの基本操作 	
プロジェクター 関連	117	超小型/高精細TFT液晶パネル製造の品質・コスト・生産性 向上(前工程プロセス)	・超小型/高精細TFT液晶パネルの生産工場、前工程プロ セス技術業務(例えばフォトリソ、CVD、CMP、DRYエッチング などからいずれか)を体験してもらう。 ・生産設備やプロセスの課題解決に向けて、先輩社員と共に 実装/測定/解析等を行い技術資料を作成する。 ・具体的に、多様な検査計測器を使いながら、液晶パネル の生産性向上に向けた業務に従事してもら。	・液晶パネルの一貫工場のクリーンルームに設置されている量産製造設備を 駆使しながら、工場で従事しているエンジニアの業務(ものづくり)を肌で感じ ることができる。 ・前工程領域では、半導体デバイス製造プロセスを学ぶことができる ・プロセスエンジニアに必要なQCの考え方を学ぶことができる ・工場見学(液晶パネル製造における前工程プロセスライン・後工程組立ライ ン実装投影検査ライン)	05_諏訪 両事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・オフィス系ソフトの基本操作 	
プロジェクター 関連	118	超小型/高精細TFT液晶パネル製造の品質・コスト・生産性 向上(後工程プロセス)	・超小型/高精細TFT液晶パネルの生産工場、後工程プロ セス技術業務(例えば液晶配向、パネル組立、ステータスタシ ングなどからいずれか)を体験してもらう。 ・生産設備やプロセスの課題解決に向けて、先輩社員と共に 実装/測定/解析等を行い技術資料を作成する。 ・具体的に、多様な検査計測器を使いながら、液晶パネル の生産性向上に向けた業務に従事してもら。	・液晶パネルの一貫工場のクリーンルームに設置されている量産製造設備を 駆使しながら、工場で従事しているエンジニアの業務(ものづくり)を肌で感じ ることができる。 ・後工程領域では、液晶パネル組立独自の製造プロセスを学ぶことができる ・プロセスエンジニアに必要なQCの考え方を学ぶことができる ・工場見学(液晶パネル製造における前工程プロセスライン・後工程組立ライ ン実装投影検査ライン)	05_諏訪 両事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・オフィス系ソフトの基本操作 	
ロボット 関連	119	安全機能利用時でのロボットの停止時間と距離の測定とその データの提案	安全機能利用時(主に一般道)でのロボットの停止時間 と距離を測定してもらいます。速度だけでなく動作、ロボットの 姿勢や持ち重さなど様々な条件下でデータ取得をし、得られた データからロボットの活用方法の提案を行います。	・社員と一緒にエプソンの安全機能に関するロボットに慣れてもらいます。 ・エプソンの安全機能を活用する新機能開発に参加いただけます。 ・膨大なデータを整理して、見える化を行うため、論理的思考が養えます。 ・「安全機能を搭載したロボットによる自動化」のユースケースを知る事が出来ま す。	04_豊科 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング経験(英語不問) ・オフィス系ソフトの基本操作 	
ロボット 関連	120	評価環境改善のためのツール作成	他社製品評価や社内の開発設計業務の効率を上げるため に各種自動評価ツールを開発しています。 そのツールを設計・テストする業務に就いて一緒に取り組ん でいきます。Excel/マクロ/PC言語、Pythonなどを使ったデータ 整理と可視化のポイントを学んでいただきます。	データ整理をする際の着眼点や整理のツツなどが身につくと思います。	04_豊科 事業所	○	○	○													
ロボット 関連	121	スカルロボットの性能評価	産業用ロボットの安全教育を受けたい。労働安全や産 業用ロボットの、エプソンのロボットの操作方法について学んで いただきます。 期間中に産業用スカルロボットの性能評価を実施し、レポート にまとめていただきます。	・スカルロボットの性能評価方法、分析方法を体験学習することができます。 ・スカルロボットの力機能についてロボット実機を見ながら学ぶことができます。	04_豊科 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			<ul style="list-style-type: none"> ・オフィス系ソフトの基本操作 	

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	学科系統										実習期間				対象者		必要なスキル	備考	参考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				学士 修士	博士							
													1/20(月) ～1/24(金)	1/27(月) ～1/31(金)	2/3(月) ～2/7(金)	1/20(月) ～1/31(金)	1/27(月) ～2/7(金)	2/3(月) ～2/7(金)	2/10(月) ～2/14(金)									
ロボット 関連	122	クラウドやAIを活用したロボットプログラミングの機能拡張	・ロボットプログラミングソフトRC+の拡張機能を作成する。 ・作成する拡張機能は、クラウドやAIなどの技術を活用するもよし、これらの技術とロボットの結合を体験する。	・産業用ロボットが、どのようなプログラミングで実現されているかを、ロボットプログラミングソフトRC+の操作・機能を通して学ぶことができます。 ・クラウドやAIなどの技術は、ロボットの現場でどのように活用することができるか活用するにあたっては、どのような知識・技術が必要か、等をプログラミングソフトRC+の拡張機能を作成して体験することができます。	04_豊科 事業所			●										○	○	○	○	○		・プログラミング経験 (Python/C#)	■エッジロボットソフトウェアの紹介ページ https://www.epson.jp/products/robots/lineup/software/			
ロボット 関連	123	ROS (Robot Operating System) を活用した産業用ロボットの動作制御機能の設計や評価	・ROSオープンソースソフトウェアを活用、産業用ロボットの動作制御機能を作成する。 ・ロボットの動作制御機能を作成する中で、ソフト設計プロセス (設計、実装、評価) を体験する。	・実際にロボット実機を動かしながら、産業用ロボットに開発するソフトウェアやソフトウェアプログラミングがどのようなものかを体験できます。 ・オープンソースソフトウェアが産業用ロボットでどのように活用されるようになっているかを知ることができます。	04_豊科 事業所	●	○	○	○						○	○	○	○							・Linuxの使用経験 ・プログラミング経験 (C/C++/Python)			
ウェアラブル 関連	124	時計計のムーブメント設計	・時計計のムーブメント (駆動機) 設計環境にて3DCADを使用したモデル作成、応力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変換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	・時計部品の設計にて、エプソンの精密加工技術の原点を知ることができる ・時計部品の構造、3Dモデルの作成を通して、機構設計の体験を行うことができる ・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	02_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	125	時計製品の機能評価	・時計製品の分解、評価実施、問題点の解析、再組立などを実務を通して体験する	・実務を通して精密部品の加工技術・組立技術・評価技術等の基礎知識を得ることができる。 ・最新式時計の構造、仕様、特徴などを自分で見て理解できる ・精密部品がどのように作られているか、どのような精度が求められているか、自分で観察しながら理解できる ・組み立て工程の見学により、精密部品の組立方法を理解できる ・時計機能評価を自分で実行し、評価・解析の構築方法を体験できる	02_塩尻 事業所	○	○	○	○								○	○	○							・コミュニケーション能力 ・大学教養レベルの工学・材料・物理・化学知識のいづれか		
マイクroデバイス 関連	126	マイクroセンサーの概要・商品化プロセスの説明、製造工程の説明と実習	マイクroセンサーの案子設計をシミュレーションソフトを用いて学ぶ。また、マイクroの製造工程見学やマイクro評価を体験し、水晶センサーの理解を深めてもらう。	・マイクroセンサーを理解することができる ・製造工程・検査工程をみるこができる	07_伊那 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○							・オフィス系ソフトの基本操作			
マイクroデバイス 関連	127	水晶振動子の設計、評価	・水晶振動子の設計業務を体験する ・水晶振動子の設計手法を学び、シミュレーションによる設計検証、子バース評価、データ解析を行いながら、設計プロセスを体験する。	・水晶デバイスにはモジュール製品等で幅広く使用されており、情報技術、通信技術分野で重要な役割を果たす電子デバイスです。 ・水晶は非常に高精度な振動子を持ち、電子デバイスを開発するためには設計・技術面で高度な知識・様々な技術・技術と接する必要があります。 ・音叉振動子(32kHz)、AT水晶振動子(MHz帯)の設計概要を学び、設計・評価の実体体験ができます。	07_伊那 事業所																				・オフィス系ソフトの基本操作	■水晶デバイス製品情報 https://www.epsondevice.com/ja/		
マイクroデバイス 関連	128	水晶振動子の測定、その設計基礎	・水晶振動子の電気特性測定及びデータ整理する ・シミュレーションを用いた水晶振動子設計を体験し、実サンプルの振動解析と照らし合わせ、シミュレーションへのフィードバック調整方法を体験する ・シミュレーション設計から実機評価までの一連の設計サイクルを疑似体験し、仕事の進め方を体験する	・エレクトロメカニカル機能部品である水晶デバイスがどのような製品に適用されているかを理解することができる ・水晶振動子の動作原理や構造を理解することができる ・水晶振動子の等価回路を構築し、実際の設計現場における電気特性測定等を体験できる ・シミュレーションソフトや評価手法に慣れることができる ・新製品がどのように設計開発されるかの一連の設計サイクルを疑似体験できる	07_伊那 事業所	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○								・オフィス系ソフトの基本操作	■水晶デバイス製品情報 https://www.epsondevice.com/ja/	
マイクroデバイス 関連	129	アナログ回路の開発、設計	・アナログ回路のIC開発、設計業務を体験する ・基本的なアナログ回路を学習しながら、シミュレーションでの動作確認を実施する ・実習を通して、回路開発現場での仕事の進め方を体験する	・アナログ回路は様々なICに搭載されており、アナログ回路設計できるエンジニアに対する企業からのニーズは強い ・実習を通してアナログ回路の設計方法や考え方に慣れることができる ・回路設計CADの操作方法を学ぶことができる	07_伊那 事業所																				・オフィス系ソフトの基本操作 ・電気回路、情報系の基礎知識	■水晶デバイス製品情報 https://www.epsondevice.com/ja/		
マイクroデバイス 関連	130	自動測定器を用いたRTC温度測定プログラム開発	・計測制御ソフトの基礎を学び、計測制御プログラムの作成する ・上記プログラムを用いて特性評価を行い、量産品同様の特性を持つるような制御ソフトを改良しながら、水晶製品の基本特性評価する	・自動車やメーター、FAなど多岐に渡るアプリケーションで使われている当社製品RTCの基礎知識を理解することができる ・自動測定器による製品特性評価を実施することで計測制御の基本を理解することができる	07_伊那 事業所	○	○	○	○	○	○	○														・オフィス系ソフトの基本操作	■水晶デバイス製品情報 https://www.epsondevice.com/ja/	
マイクroデバイス 関連	131	計測制御プログラム作成と水晶発振器の評価	・計測制御ソフト(LabVIEW)の基礎を学び、計測制御プログラムの作成する ・上記プログラムを用いて、水晶発振器の基本特性を評価する	・スマートフォンや携帯基地局の基準クロックとして用いられる水晶発振器の基礎知識を理解することができる ・LabVIEWを使用して自分の意図した自動計測(製品特性評価)を行うことで計測制御の基本を理解することができる	07_伊那 事業所	○	○	○	○	○	○	○														・オフィス系ソフトの基本操作	■水晶デバイス製品情報 https://www.epsondevice.com/ja/	
マイクroデバイス 関連	132	水晶発振器用ICの設計および自動設計ソフト開発	・さまざまな電子機器や通信ネットワークの安定動作に必要な不可欠な部品である水晶発振器の基本構造と、そこに内蔵されている半導体積層回路の動作原理を学び、エッジ側ICの開発を進めている自動設計ソフトを使用した設計を体験する。	・水晶発振器用ICは、パソコンやスマホなどの様々な電子機器に搭載され、安定したクロック信号としてその駆動をまわしています。もしも私たちが、その水晶発振器を約40年前にわたって開発してきました。IoTへの普及し、5Gへと進化するIT社会を支え続けるため、新たな水晶発振器の開発・設計に取り組んでいます。 そんな水晶発振器の基本構造を知り、そこに内蔵されている半導体積層回路の設計・開発の現場を体験・学習することで、『ものづくりの醍醐味を現役のエンジニアに体験することができます。』	07_伊那 事業所	○	○	○	○	○	○	○														・オフィス系ソフトの基本操作 ・電子回路構築の受講経験	■水晶デバイス製品情報 https://www.epsondevice.com/ja/	
マイクroデバイス 関連	133	半導体集積回路設計業務体験 (アナログ回路およびIC設計)	・アナログ回路のIC設計業務を体験する ・基本的なアナログ回路設計方法の習得から、回路図、シミュレーションでの動作確認を実施する ・ICの設計について、CADツールオペレーショントレーニングから実際にレイアウト作成を実施する ・実習を通してIC設計現場での仕事の進め方を体験する	・アナログ回路は様々なICに搭載されており、アナログ回路設計できるエンジニアに対する企業からのニーズは強い ・アナログ回路の設計方法や考え方に慣れることができる ・業界標準の回路レイアウト設計ソフトCADの操作方法を学ぶことができる	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○														・オフィス系ソフトの基本操作 ・電気回路、情報系の基礎知識		
マイクroデバイス 関連	134	エッジ音声マイク S1C31041(arm32)の評価ボードを使って、組み込みソフトウェアの仕様確認から設計および動作確認を体験し、製品開発の一助を学ぶ		・組み込みソフトウェア開発を体験する ・エッジ音声合成ソフトウェアでメッセージが自由に作成でき、機器で音声再生することができる ・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装体験することができる	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○														・プログラミング経験 (言語不問)		
マイクroデバイス 関連	135	ISO26262規格の体験	車載製品で対応しているISO26262規格について、問題を掘って、規格対応に必要なスキルや作業内容を学ぶ	・ISO26262の機能安全規格の概要、基礎を学ぶ ・FAEDAなど、故障モード診断ツールについて学び、体験できる	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○														・オフィス系ソフトの基本操作		
マイクroデバイス 関連	136	LabVIEWを使ったデバイス制御・評価	液晶パネルPCなどを実際に制御することを通して、デバイス制御・評価方法を体験する	LabVIEWを実際に使ってみて、制御の楽しさ・面白さを知り、仕事にワクワクを！	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○														・オフィス系ソフトの基本操作		
マイクroデバイス 関連	137	車載表示コントローラデバイスを組み込み表示体験	EPSON製表示コントローラデバイスをPythonを使って制御する。実際に表示体験を行うことでEPSONデバイスの機能、プログラム制御の楽しさを体験する	Pythonによるプログラムの任意の欄所にアイコン (警告灯やウィンカー) を表示させ、自動運転状態作りの疑似的な表示体験ができる	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○														・オフィス系ソフトの基本操作		
マイクroデバイス 関連	138	プリンター向けICにおけるアナログ回路の設計検証	・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 ・目標仕様を満たすようにチップ上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1つの極小な半導体で動作しているかを学ぶことができる ・電気工学、電気回路学、半導体工学に基づき、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	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○															・オフィス系ソフトの基本操作	
マイクroデバイス 関連	139	モーター駆動ドライバICにおける回路/レイアウト設計とモーター駆動させた時の評価	・モーターを駆動するパワー系のドライバICに求められる機能や特性について理解する ・有線・無線通信手段を取りこまなドライバICの回路設計を行う ・大電流が流れるドライバIC部のレイアウト設計を行う ・FPGAを用いたドライバICを制御することで、実際にモーターを回動させた時のドライバIC評価を行う	・プリンター、プロジェクター、自動車など世の中で幅広く使用されているモーターの動作原理やモーターを駆動するドライバICの役割について学ぶことができる ・回路/レイアウト設計から評価まで、パワー系ICの製品開発における一連の業務を体験できる	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○															・オフィス系ソフトの基本操作	
マイクroデバイス 関連	140	静電気試験と不良解析	ICの静電気試験を行い、破壊箇所を解析し破壊メカニズムの特定を行う。 (詳細) 静電気試験の実施から、電気的・熱的な原因、発光解析による破壊箇所特定、電子顕微鏡/SEMによる断面観察等の解析作業の実施。	昨年、様々な用途で使用されている半導体集積回路、これが製品として世の中に出るためには様々な試験をパスする必要があります。これら試験の中でも重要な試験の一つ静電気試験、試験を実施し、静電気の発生原因から、静電破壊の原因となった場合の解析対応まで、実際に体験し、学習することができます。	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○															・オフィス系ソフトの基本操作 ・電気回路の基礎知識	
マイクroデバイス 関連	141	スキナー向けセンシングIC開発	・スキナーの画像をセンシングする仕組みを用いたICの回路設計の一部を体験する ・CMOS/CCDセンサーの信号を取り出してA/D変換するまでの回路を理解し、簡単な動作検証をSimで行う ・スキナー動作に必要なLED発光に必要なアナログ回路の設計をCADを使って行い、動作検証を行う	スキナーに限らずセンサー全般に必要な微小信号を取り出しデジタルデータに変換するAFE(アナログフロントエンド)の基礎的な知識を身に付けられます。実際にLEDを駆動するためのアナログ回路設計に取り組んでほしい。回路設計業務を体験する事が出来ます。	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○															・オフィス系ソフトの基本操作 ・電気回路の基礎知識	

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	学科系統								実習期間					対象者		必要なスキル	備考	参考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		学士 修士	博士				
													1/20(月) ～1/24(金)	1/27(月) ～1/31(金)	2/3(月) ～2/7(金)	1/20(月) ～1/31(金)	1/27(月) ～2/7(金)						
マイクロデバイス 関連	142	トランジスタの基本特性詳細と基本セルの設計体験	トランジスタ単体の評価を行い実動作を学び、そのトランジスタで構成する基本セル回路設計を行いIC設計を体験する。 トランジスタの基本特性を半導体パラメータアナライザでデータ取得～グラフ化して動作を学ぶ。 デジタル回路を構成する基本セル（NAND回路やフリップフロップ回路）の回路設計（主にレイアウト作業）～検証作業を体験する。	MOSTランジスタの特性を実際測定してみること、教科書では感じ取ることが難しい実デバイスの挙動を実感することができます。 そのトランジスタを使った基本セルの設計作業を通して、IC設計ツールの操作方法を学び、設計手法として一般的なゲートレイアウト方式/スタンダードセル方式の違いや、ライブラリは何か？を学ぶことができます。	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
マイクロデバイス 関連	143	エプソンブランドICの評価を通して体験するIC開発業務	エプソン製プリンターに使用されている薄電制御ICをテーマにした実習です。プリンター向けICの開発に至った経緯からエプソンでの開発の流れを座学にて学びます。 -ICの仕様書を読み解き、プリンター向けの電源供給制御に必要な機能を理解します。 *実際にICを手元で動作させ、薄電制御機能に関する動作を中心として体験し、ICの評価を通して理解を深めます。	-世の中の様々な製品に搭載されている半導体。その開発をどのように行っているかを理解し、将来IC開発業務に取り組みたい方に、実際の業務イメージをつかんでいただく。 -IC仕様の読み方を学ぶことができます。 -IC開発業務の一部であるICの評価を実際に体験することができます。	06_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	144	計測器の校正手順の確立と自動化	ICの特性を測定する計測器が正しく測定できているかを確認する校正について、計測器の仕様書を確認しながら実際に校正手順を確立する。 -校正業務の効率化をはかるための自動化のプログラム作成を体験する。	・計測器の校正をするために必要なスキル、知識を得ることができる ・計測器の自動化をはかるための手法を学ぶことができる ・課題が発生した際の解決手法を学ぶことができる	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
マイクロデバイス 関連	145	D級アンプ向けゲートドライバ回路設計	-エプソン製プリンターに搭載されているD級アンプ方式ヘッド駆動回路の一部を設計する。 -D級アンプの動作原理と低電力化のポイントを理解する。 -回路シミュレーターで検証しながらPower MOS FETを駆動するゲートドライバ回路を決定する。	・自分が担当した回路がどのようにプリンターに変われるか実感できる。 ・パワー系ICを扱う際の注意点を体験/理解できるとともに、低電力化に向けた取り組みや重要性を、完成品視点から学ぶことができる	06_富士 見事業所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			・オフィス系ソフトの基本操作 ・電気回路の基礎知識			