

【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1往2週間にわたり、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)					
生産企画 関連	1	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形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形プロセス技術開発(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形技術/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形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形技術、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、社内製品の画像検出やデータの生成・分類を実験で、画像検査へAI活用評価し、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知ることができる。 ・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知ることができる。	・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、開発の醍醐味を実感いただけます。 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験することができ、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、体験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(プロシククター・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活かさ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									○	○	○					■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(体に照射した光から顔やSpO2などを高感技術)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なカ・LTL設計技術)が習得できる	06_富士 見事業所	○	○	○	○					○	○	○					■エプソンの時計連携技術(過去の製品説明) https://www.youtube.com/watch?v=JyGapyRwIhB ■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臨んで頂ければ幸いです	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臨んで頂ければ幸いです	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(シミュレーション)を行い、最適な材料を探索する。	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ぶ ・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	ナノスケールで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、AIフレームワークで実行可能な形式に変換し、対象の深層学習モデルを、任意のハードウェアで実行可能にする。対象の深層学習モデルを、任意のハードウェアで実行可能にする。対象の深層学習モデルを、任意のハードウェアで実行可能にする。	・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、合成した材料の特性把握、材料コスト試算などの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	83	大量の文書を迅速に電子化するスキャナー製品の開発業務を体験しよう！ (エプソン設計)	・スキャナー制御回路の基礎的な仕組みについて学ぶ ・新機能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、かつお客様の機体と合うような機能・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な製品の信頼性・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、EIT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OXY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、自分たちが考え出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= Epson_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・実習体験 ・3D-CADによるデジタル印刷一括作業を組み立て (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、難しさを知る事ができる ・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= Epson_product_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 ・オリジナルチップや大判プリンターによる実印字体験を通して、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期待さ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、どうしたらいいのかをお聞かせします。 ・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習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で未来をつくる 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/vison/innovation.html ■新しい始まりが、未来へつながるオフィスをつくる 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 ・新製品企画から最終設計～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	・新製品企画から最終設計 (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する ・クリエイティブな人達にも使っていたけど、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/L1p78kFstU4 ■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、実機評価を通じて課題を見つけ、対策を検討する中で商品と向き合ったり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のシェアを持つシートプリンターの商品設計業務を知る	・普段見かけられない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、普段見慣れない商品の知識を感じ取り、産業機器製造の設計の重要性を実感体験する。	・普段見慣れない産業機器の特徴を学ぶことが出来る ・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ことが出来る	01_広島事業所	○																■シートプリンター https://www.epson.jp/products/receiptprinter/?fwlink=Epson_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異な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。	・設計者の思考やチームワークや物事との向き合い、実業務を通して体験できることに、モノづくりの楽しさ・誇り学ぶ点が学べます	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	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、サンプル作成を通じて、デジタル染料の理解、エプソンの課題解決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	○																	■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	○																	■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類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、課題抽出まで続けます ・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創られています。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。市場のニーズや、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、業務を体験頂けます。	01_広島事業所	○																	■【匠の技術】東北エプソン SurePress製造工場 https://www.youtube.com/watch?v=M1-T1W-zwvI
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ます。開発設計業務の流れを知ることができます。	01_広島事業所	○																・機械学習の基礎知識 ・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=productop_21	
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ます。開発設計業務の流れを知ることができます。	01_広島事業所	○																・機械学習の基礎知識 ・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=productop_21	
インクジェットヘッド 関連 (コア技術)	97	インクジェットヘッドのための薄膜エレクトロアクチュエータの開発	・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料を組み立て、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。単純な実装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	薄膜エレクトロアクチュエータの基礎開発と応用	・エプソンのコア技術である薄膜エレクトロアクチュエータについて、座学やフィールド見学等を通して観察を学ぶ ・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	・他では体験できない薄膜エレクトロアクチュエータについて、製造現場の見学や実験を通じてその概要を学ぶことができる ・MEMSデバイスのEIT設計、デバイス設計、シミュレーション、各種評価を通じて、企業での基礎開発のめざめる体験を学ぶことができる ・エプソンのMEMSデバイスの応用について、その実務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ぶPLA/FPLD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	・プリンターヘッド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ます。 ・流体工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ます。	01_広島事業所	○																・機械工学の基礎知識 ※特に材料力学と流体工学 ■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高め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、インク吐出制御の概念を学ぶことができる。 ・もとの印刷に関する商品設計の流れ、目標設定、設計、評価、検証を通じて学ぶ。	01_広島事業所																	■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/	
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！ (インクジェットの拡大や新規領域へ参入するために必要な知識を考えてみよう！)	・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びながら、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.インクジェット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)等の知識が得られます。 3.もとの印刷に関する商品設計の流れ(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	○																■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/ ■インクジェットによるものづくり 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)	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仕様書の読み方を学ぶことができる。 -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る。	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			