



CATERPILLAR JAPAN インターンシップ

世界190か国以上にビジネスを展開する
世界最大の建設機械メーカーであるキャタピラーで業務を体感してみませんか？

概要	2週間の就労体験型インターンシップ
内容	<p>【体験プログラム】 製品開発・製造・生産管理など、各プログラムの就労体験</p> <p>【共通プログラム】 油圧ショベル運転体験、試験場見学、社員座談会、福利厚生制度紹介など</p>
実施時期	<p>① 8月19日(火) - 8月30日(金) 8:30-17:30 (実働9日)</p> <p>② 9月02日(火) - 9月13日(金) 8:30-17:30 (実働9日)</p>
対象	<p>【開発・製造】 主にエンジニア志望の方(学部不問)</p> <p>【生産管理】 文理不問</p>
人数	10名~20名程度
就業場所	兵庫県明石市(一部プログラムは兵庫県小野市勤務)
待遇	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無給 ・ 昼食代と交通費は支給 ・ 遠方の方は、明石市内の近隣ホテルを無償提供
応募方法	6月30日(月)までに、エントリーシートを添えて応募ください 応募はWorkdayで受け付けていますので、詳細はOne Careerをご確認ください

【連絡先】
キャタピラー・ジャパン合同会社
人事企画室 インターンシップ担当宛て
〒674-8686 兵庫県明石市魚住町清水1106-4
電話 : 078(943)2117
E-mail : cjl_akashi_intern@cat.com



One Career

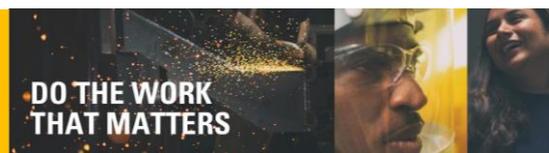
プログラムリスト

開発職 - Development
 製造職 - Manufacturing
 生産管理職 - Production Management



No.	プログラムタイトル	対象 ※1	主な勤務地 ※2
開発職			
機械・機械装置			
A-1	構造物の設計	理系全般	明石市(兵庫県)
A-2	運転席の設計	理系全般	明石市
A-3	油圧システム設計	理系全般	明石市
A-4	油圧機器・パワートレイン装置の設計	理系全般	明石市
A-5	油圧機器・レイアウトの設計	理系全般	明石市
シミュレーション・アナリティクス			
B-1	データ分析	理系全般	明石市
B-2	マシンパフォーマンス	理系全般	明石市
電気・電子・ソフトウェア			
C-1	ソフトウェア設計	理系全般	明石市
C-2	ハードウェア設計	理系全般	明石市
C-3	制御開発 & マシンチューニング	理系全般	小野市(兵庫県)
試験検証			
D-1	車両・各種装置の試験検証	理系全般	小野市
車両計画			
E-1	車両レイアウト	理系全般	明石市
製造・生産技術職 / 生産計画・生産管理職			
製造・生産技術系			
F-1	デジタル技術を活用した生産性向上	理系全般	明石市
F-2	デジタル技術を活用した組立作業の効率化	理系全般	明石市
生産管理・生産計画			
G-1	グローバルサプライチェーン	理系・文系	明石市

※1 「理系全般」は、学部不問で文理融合型の学部も対象
 ※2 開発生産拠点：兵庫県明石市、試験場：兵庫県小野市にあります



プログラム概要

機械 機械装置	シミュレーション アナリティクス	電気・電子 ソフトウェア	試験検証	車両計画
------------	---------------------	-----------------	------	------

A-1 構造物の設計

車体の耐久性を保证するための構造物の設計を体験して頂きます。

1. ブーム・アームなどの作業機、上部フレーム・下部フレームの開発
2. 車体のボディやドア、ハンドレールなど外装品の開発
3. 走行装置構成する構造部品(トラックローラーやクローラ)の開発
4. 車体全体の動的シミュレーションモデルの作成、実機試験結果を用いたシミュレーションモデルの精度向上

#構造工学 #機構設計 #Topology #材料強度 #溶接疲労設計 #摩耗 #マシシミュレーション #Abaqus #LS-DYNA #CREO #VST #Python #厚板/薄板 #特殊鋼 #金属/非金属材料



担当者からのメッセージ

私たちは、油圧ショベルの車体ボディや走行部品の研究開発・設計を行っています。具体的には、試験研究では新技術や新素材を用いた試作部品を開発し、新機種開発では製品仕様に基づいたコンセプト設計、詳細設計、解析評価、量産に向けた製造部門との協業を行っています。本インターンシッププログラムでは、こういった業務を通じた設計体験を提供します。ご興味があれば、ぜひ応募ください。お待ちしております！

機械 機械装置	シミュレーション アナリティクス	電気・電子 ソフトウェア	試験検証	車両計画
------------	---------------------	-----------------	------	------

A-2 運転席の設計

オペレーターが快適に作業するための運転室の設計を体験して頂きます。

1. 運転室（キャブ）の強度解析や強度設計、内装カバーなどの意匠を含む設計検討
2. 運転室内のストレージや操縦装置の位置などに関するレイアウト検討
3. シートの乗り心地やエアコンの快適性など、人間工学を考慮した設計検討

#エルゴノミック(人間工学) #快適空間 #オペレーターステーション (CAB) #HVAC #ROPS #SEAT



担当者からのメッセージ

私たちは、オペレーターが快適に作業できる運転室の設計を行っています。具体的には、安全性と耐久性を確保するための運転席の強度設計、美しさと機能性を備えたインテリア設計、最適な配置を元にした効率的な作業環境の設計、オペレーターの健康と快適さをサポートするためのシート・エアコンなどの設計を行っています。インターンシッププログラムでは、このような運転室の設計に関する体験を提供したいと思います。

プログラム概要

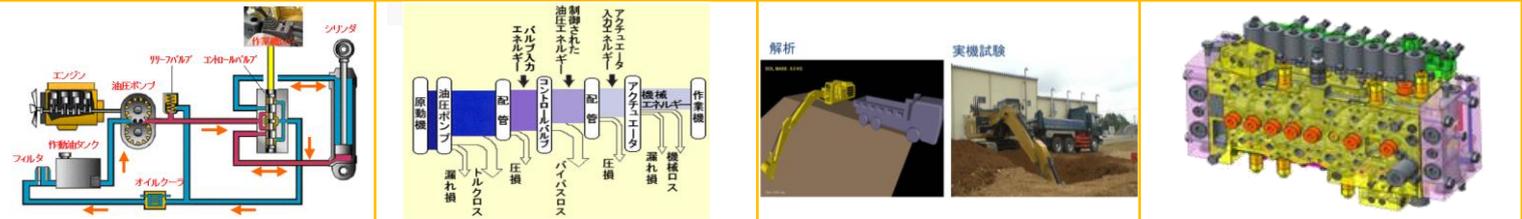
機械 機械装置	シミュレーション アナリティクス	電気・電子 ソフトウェア	試験検証	車両計画
------------	---------------------	-----------------	------	------

A-3 油圧システム設計

油圧ショベル搭載の油圧システムやその制御方法を学びながら、燃費改善や性能検討を体験して頂きます。

1. 油圧ショベル稼働時のデータを分析し、エネルギーロスを分析する
2. 分析したエネルギーロスから、燃費向上のアイデアと設計に反映させる方法を検討する
3. 机上計算とシミュレーションで、燃費向上への具体的な効果予測と性能への影響を考察する

#燃費改善 #油圧システム #油圧制御 #アクチュエータ #シミュレーション #開発設計 #性能改善



担当者からのメッセージ

油圧ショベルの操作性や燃費、性能を決める上で油圧システムは重要な役割を担っています。本インターンシップを通じて実践的な設計業務を体験することにより、油圧技術の基本はもとより、油圧ショベルのシステム構成、制御方法、制御をつかさどるコントロールバルブの構造等、幅広い知識を習得することが出来ます。

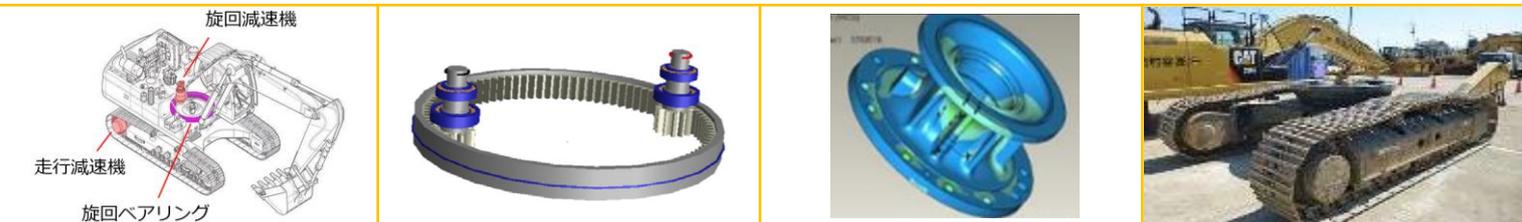
機械 機械装置	シミュレーション アナリティクス	電気・電子 ソフトウェア	試験検証	車両計画
------------	---------------------	-----------------	------	------

A-4 油圧機器・パワートレイン装置の設計

油圧機器・パワートレイン装置の分析や設計を体験して頂きます。

1. 油圧ショベルに使われるパワートレイン装置（減速機、軸受け、歯車等）の設計体験
2. 有限要素法他設計ツールを用いた最適設計の業務体験
3. 実験結果との比較による設計精度の向上体験

#油圧 #機械工学 #材料力学 #金属材料 #樹脂・ゴム材料 #潤滑油 #歯車設計 #FEA #CFD #制御工学



担当者からのメッセージ

油圧ショベルは油圧が根幹技術です。私たちのチームでは、油圧機器類の開発や既製品の改良に携わっていただきます。この仕事を通じて、油圧ショベルの性能や耐久性に関わる油圧機器の開発・設計を経験し、機械工学系を中心とした幅広い専門知識を習得できます。ご応募お待ちしております。

プログラム概要

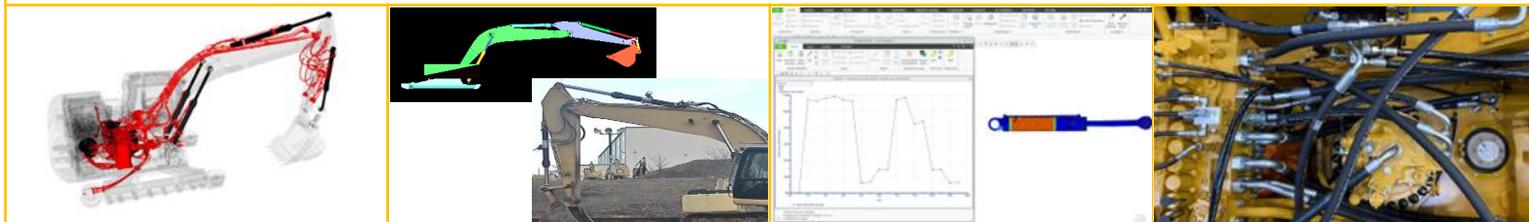
機械 機械装置	シミュレーション アナリティクス	電気・電子 ソフトウェア	試験検証	車両計画
------------	---------------------	-----------------	------	------

A-5 油圧機器・レイアウトの設計

油圧機器の分析や設計・レイアウト検討を体験して頂きます。

1. 有限要素法を用いて、油圧機器の構造最適化を体験する
2. 世界中で稼働中する車両の関連データを抽出し、それらを駆使して油圧機器の設計に反映する
3. 有限要素法や圧力損失検討を用いながら、油圧機器や配管のレイアウトを検討する

#油圧 #機械工学 #材料力学 #金属材料 #樹脂・ゴム材料 #潤滑油 #FEM #CFD #データ解析



担当者からのメッセージ

油圧ショベルは油圧が根幹技術です。私たちのチームでは、油圧機器類の開発や既製品の改良に携わっていただきます。この仕事を通じて、油圧ショベルの性能や耐久性に関わる油圧機器の開発・設計を経験し、機械工学系を中心とした幅広い専門知識を習得できます。ご応募お待ちしております。

機械 機械装置	シミュレーション アナリティクス	電気・電子 ソフトウェア	試験検証	車両計画
------------	---------------------	-----------------	------	------

B-1 データ分析

世界中で稼働するショベルのビッグデータ分析や市場分析を体験して頂きます。

1. 油圧ショベル運転時に取得できる各種データの理解
2. 簡単なSQL/Pythonを用いたデータマイニング実践
3. BIツール (Tableau) を駆使した効果的なデータの可視化
4. 特定の課題に対する要因分析・解決提案
5. 世界市場におけるユーザプロファイリングについて補助作業 (オプション)

#データサイエンティスト #デジタルツイン #機械学習 (マシンラーニング) #Big Data #Data Scientist
#Digital Twin #Data Mining #Machine Learning



担当者からのメッセージ

未来のエンジニアに向けた、ビッグデータと市場分析の世界に飛び込む絶好のチャンス！本プログラムでは、世界中で稼働している油圧ショベルの運転データを使い、IoTシステムから得られる膨大なビッグデータを分析し、洞察を得るプロセスを体験します。データ分析のスキルを磨き、現実の課題解決に取り組む力をつけましょう！

DO THE WORK
THAT MATTERS

プログラム概要

構造設計
試験検証

シミュレーション
アナリティクス

電気・電子
ソフトウェア

機械装置
システム設計

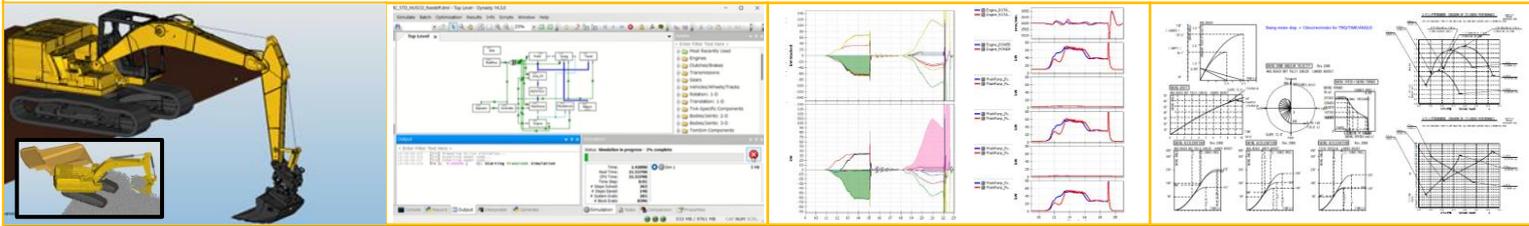
車両レイアウト

B-2 マシンパフォーマンス

車体のシミュレーションモデルを活用したシステム設計・制御方法の検討を体験して頂きます。

1. クラス分けされたショベルのコンセプトやスペックなど全体像の把握
2. 油圧システムや機体制御の基礎の把握
3. 機体性能の検討やスペック管理、そのための物理計算とシミュレーションの開発
4. 開発したシミュレーションモデルの詳細設計チームへの水平展開

#熱力学 #機械力学 #流体力学 #制御工学 #油圧回路 #シミュレーション #CFD #Matlab #Simulink #データ分析
#統計学 #仕様設計



担当者からのメッセージ

ショベル全体のシステムと性能のあるべき姿を考える仕事（機体仕様設計・システム設計）です。データ分析部門や、あらゆるコンポーネント・ソフトウェアの詳細設計・開発部門と連携して業務を進めます。幅広い業務の中で、今回は特にシミュレーションを活用する部分を体験します。

構造設計
試験検証

シミュレーション
アナリティクス

電気・電子
ソフトウェア

機械装置
システム設計

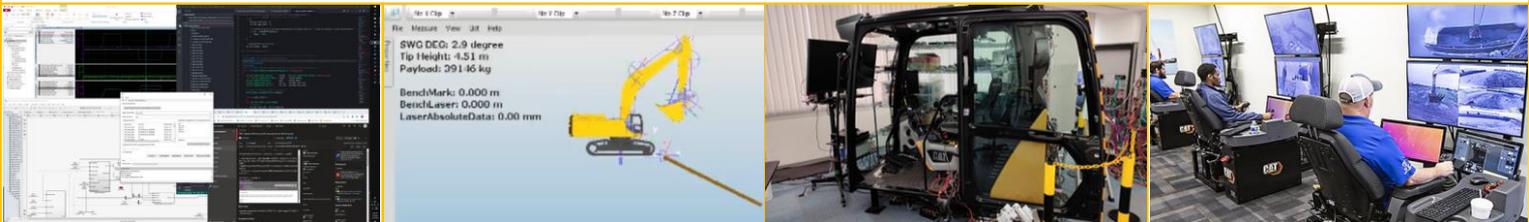
車両レイアウト

C-1 ソフトウェア設計

油圧ショベルのソフトウェア開発に関して、設計から製作・検証までの一連の開発工程を体験して頂きます。

1. 油圧ショベル制御ソフトウェアの設計・製作
2. ソフトウェアの開発環境、ツール及びプロセスの理解
3. 油圧ショベル制御ソフトウェアの検証
4. ソフトウェア検証環境、ツール及びプロセスの理解

#ECU、#エンベデッドソフトウェア、#アプリケーションソフトウェア、#HILS、#自動検証、#プラントモデル、
#Simulink、#RTOS、#Linux、#Autosar、#C/C++、#Python、#アジャイル、#CI/CD、#DevOps、#AI



担当者からのメッセージ

近年、当社製品に占めるソフトウェアの重要性は増すばかりです。ソフトウェアが製品価値とユーザーエクスペリエンスを提供し、その品質が製品性能及び評価を決める重要なファクターとなりつつあります。本インターンシップでの経験を通じてその一端を知って頂きたいと考えています。

DO THE WORK
THAT MATTERS

プログラム概要

機械 機械装置	シミュレーション アナリティクス	電気・電子 ソフトウェア	試験検証	車両計画
------------	---------------------	-----------------	------	------

C-2 ハードウェア設計

油圧ショベルに搭載する電気・電子装置を設計し、搭載設計や配線設計までを体験して頂きます。

1. 電子システムや使用する電気・電子装置の機能・配置などに関する理解を深める
2. LEDを用いたシステム情報の可視化装置を検討し、車両に搭載するための回路図の作成や配線設計も体験する
3. 検討した装置と搭載するためのハーネスを試作し評価を行う

#電気工学 #電子工学 #配線設計 #電装品設計 #電気回路 #電子回路 #ハーネス #ワイヤ #コネクタ



担当者からのメッセージ

油圧ショベルに搭載される電気・電子コンポーネントの開発、並びにその搭載設計を行っています。電気・電子技術は油圧ショベルの自動化、高機能化を図る上で欠かせない技術であり、進歩も早い分野ですが、我々はそういった技術の中でお客様に真に役立つ機能は何かを考え、製品化の努力を続けています。油圧ショベルに実際に使用される部品や開発ツールに触れながら電気・電子ハードウェアの設計業務をぜひ体験してみてください！！

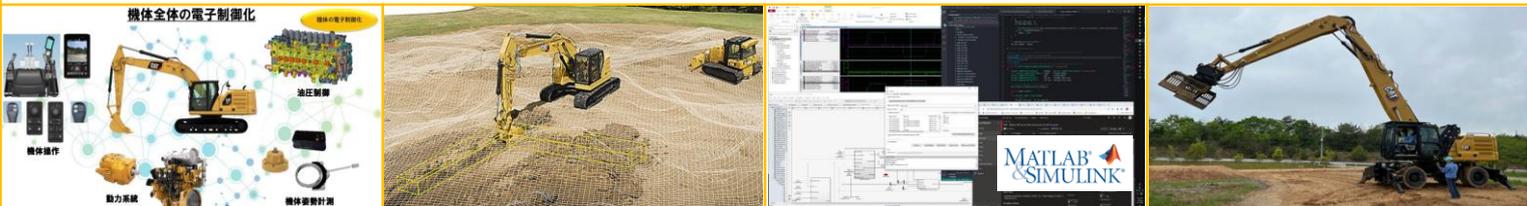
機械 機械装置	シミュレーション アナリティクス	電気・電子 ソフトウェア	試験検証	車両計画
------------	---------------------	-----------------	------	------

C-3 制御開発 & マシンチューニング

実機を用いた機体パフォーマンスを引き出すための調整業務を体験していただきます。

1. 機体制御や油圧システムの基礎を学習
2. チューニングの方法を体験
3. Matlab/Simulink を用いたソフトウェア開発や機体調整ツールの体験
4. 調整時におけるデータ解析の体験

#機体工学 #制御工学 #シミュレーション #制御システム設計 #操縦性 #自律制御 #自動運転 #CAN #Matlab #Simulink #Git #Autosar #Python #DevOps



担当者からのメッセージ

近年の油圧ショベルは、車と同様に運転者をサポートするアシスト機能が多く製品に搭載されるようになり、ソフトウェアの制御開発というのが非常に重要になってきています。私たちの部門では、そんな電子システムコントロールの開発を行い、さらには実際の油圧ショベルを用いてチューニング作業(パフォーマンスを最大限に出すための制御調整)を行っています。実際の油圧ショベルに乗り、自分で操作しながら仕事ができるところに、大きな魅力があります！また海外開発チームとの協業が多く、グローバルメンバーと交流しながらネットワークを広げつつスキルを習得できるのも魅力の一つですよ！

DO THE WORK
THAT MATTERS

プログラム概要

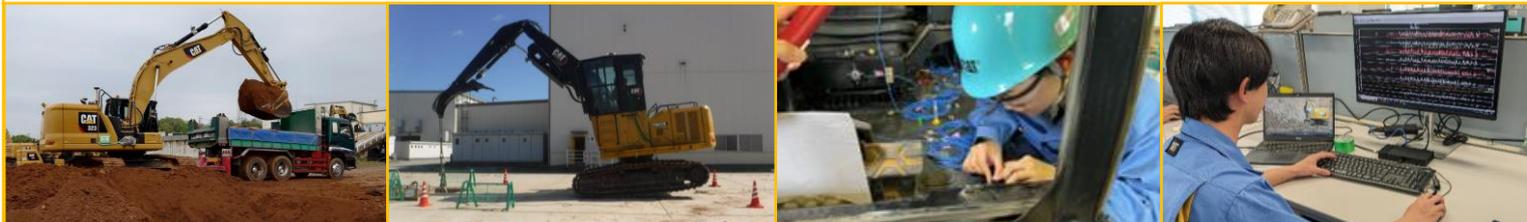
機械 機械装置	シミュレーション アナリティクス	電気・電子 ソフトウェア	試験検証	車両計画
------------	---------------------	-----------------	------	------

D-1 車両・各種装置の試験検証

油圧ショベルの車両性能もしくは搭載されている装置の検証試験を体験して頂きます。

1. 車両性能に関する各種試験（基本性能、生産性、燃費、クーリング性能など）
2. 世界各国で求められる各種レギュレーション（規格）試験
3. 油圧ショベルを構成する各装置の性能・耐久試験
4. 電動化やオペレータ支援の為に各種自動制御機能に関する検証試験

#試験 #検証 #計測 #性能 #耐久性 #信頼性 #規制 #振動 #騒音



担当者からのメッセージ

油圧ショベルを通じてお客様の成功を助けるのが私たちの目標であり喜びです。私たちは新しく開発された製品がお客様を満足させる事が出来るかを様々な方法で確認しています。新しい製品を生む喜びを一緒に体験しませんか？このプログラムでは、試験計画に始まり、計測機器やセンサーのセットアップ、データ収録、データ解析作業などを通じて油圧ショベルに必要な検証試験の一連のプロセスを理解することが出来ます。普段は見る機会が殆どない車両の試験や試験設備、幅広い計測機器などに触れるチャンスです！機械好きの方お待ちしております！

機械 機械装置	シミュレーション アナリティクス	電気・電子 ソフトウェア	試験検証	車両計画
------------	---------------------	-----------------	------	------

E-1 車両レイアウト

車両全体のレイアウト設計を体験して頂きます。

1. 3D-CAD/VRを用いた車両全体の最適レイアウトを検討する
2. 市場要求/各種法令要求に対する仕様/性能/レイアウトを検討する
3. グローバルチームとの共同作業を体験する

#理工学系基礎知識 #コミュニケーション(英語含む) #リーダーシップ #ロジカルシンキング #プロジェクトプランニング #3D CAD #VR



担当者からのメッセージ

車両レベルでの開発設計業務の中の一つである車両全体のレイアウト設計を実際に体験して頂きます。この体験を通じて、油圧ショベルの開発において何を考えて設計すべきなのかを体感いただくことが狙いです。関連部門との調整・協議を通じて、要求仕様に合致した製品をお客様へお届けすることが、この仕事の魅力です。

DO THE WORK
THAT MATTERS

製造
生産技術

生産計画
生産管理

F - 1 デジタル技術を活用したフレームを製造するための機械加工・溶接工程の生産性向上

生産工程の現状分析を行い、AI画像処理・AI解析などデジタル技術も視野に入れたプロセス向上業務を体験して頂きます。

1. 板金構造物の機械加工や溶接工程の製造現場の現状を理解するために、工場現場で調査やデータ収集を行う
2. 現状分析から改善できる点を探し出し、製造工程を改善させる方法を検討する
3. デジタル技術活用の可能性も検討し、生産性・安全性を向上させる対策を立案する一連の流れを学ぶ

#自動化 #設備導入 #新技術導入 #新技術検討 #工法改善 #現場改善 #機械加工 #溶接 #検査 #IoT #AI #Python

担当者からのメッセージ

実際に油圧ショベルという製品の開発から生産に携わり、目で見て、手で触って『造る喜び』を味わえるのが、生産技術職です。対象となる生産現場を訪問し板金構造物製造の改善に向けて一緒に取り組みましょう。

製造
生産技術

生産計画
生産管理

F - 2 デジタル技術を活用した組立作業エリアでの非付加価値作業の効率化

組立エリアでのマニュアル作業を、IoT等のデジタル技術で効率化するまでの改善活動を体験して頂きます。

1. 組立エリアのプロセス最適化に向けて生産ラインを構築する
2. 可視化したデータを分析して、プロセスを効率化させるための改善方法を検討する
3. 改善効果を把握する

#自動化 #設備導入 #新技術導入 #新技術検討 #工法改善 #現場改善 #組立 #検査 #IoT #AI #Python

担当者からのメッセージ

実際に油圧ショベルという製品の開発から生産に携わり、目で見て、手で触って『造る喜び』を味わえるのが、生産技術職です。油圧ショベル車両組立を学びながら生産工程の改善に向けて一緒に取り組みましょう。

製造
生産技術

生産計画
生産管理

G - 1 グローバルサプライチェーン

実際の事例を使って、製品を作る計画段階から製品がお客様の手に届くまでのグローバルサプライチェーンを体験していただきます。

Mission 1. 世界シェアNo.1の“CAT油圧ショベル”と“生産管理”を知り尽くせ！

ショベル製造の現場を間近で見学し、実機の構造や仕様について学ぶとともに、生産に関わるデータ（需要予測、生産能力、部品在庫、顧客からの要望、経済情勢）に触れ、生産計画、在庫調整、納期交渉等の、生産管理の仕事について理解を深める。

また、製品出荷の最前線やサプライヤーなどにも足を運び、モノづくりやサプライチェーン全体のながれを体感する。

Mission 2. 工場の生産効率を最大化する、最適な生産計画・調達戦略を立案せよ！

製品の需要予測と工場の生産能力を考慮し、最適な生産計画を立案、計画実現に向けた部品調達戦略の検討等をワークショップ形式で行う。

また発注タイミング、コスト比較、在庫運用の効率化や改善の検討を通じて、在庫適正化についても体感的に理解する。

Mission 3. グローバルサプライチェーンの一員となれ！

世界中の顧客からの要望に応えるために、生産管理部門がどのように世界中の他部門やサプライヤーと連携しているかを、それぞれの担当者視点で学び、調達戦略の一つでもある納期交渉や、オーダー受注から製品出荷までの流れについてシミュレーションを行う。

#世界シェアNo.1の生産計画 #製造業を陰で支える名脇役 #需要予測 #調達戦略 #納期交渉 #在庫最適化 #キャタピラー生産方式 #英語コミュニケーション #文理不問の新たな選択肢 #文系歓迎 #理系歓迎 #学部卒歓迎

担当者からのメッセージ

生産管理部門は、オーダー受注から生産計画の立案・必要な部品の調達・製品をお客様に出荷するまで、モノづくりのあらゆるフェーズに主体的に関与しており、文系・理系、学部・院卒を問わず、様々なバックグラウンドを持つ人材が活躍できる職場です。プログラムを通じて、生産管理の基礎を学びながら、今後のキャリア選択のヒントにしてもらいたいと考えています。