

	分類	テーマ	プログラム内容	募集対象(参考) ※テーマに興味があれば 専攻に関係なく応募可
1	開発エンジニア	油圧ショベル関連法令の検討	油圧ショベル関連法令が要求している内容を理解し、その安全要求をいかに製品に適用するかを設計者と検討する	特になし
2	開発エンジニア	次世代機種の電子機器搭載とそれに伴う配線設計検討	- 3D CADを利用した配線モデリングと配線レイアウトの検討 - バーチャルシステムを用いた配線レイアウトの組立性・品質の事前検証 - 実機を用いての電気・電子機器配置と配線レイアウトの検討	電気電子工学 機械工学 システム工学 制御工学 情報工学
3	開発エンジニア	G P Sを利用した自動走行システムの検討	GPSを使って所定の位置から所定の位置までショベルを自動走行させる機体制御方法の検討 - 油圧ショベルの自動走行のユースケースを検討する。 - 自動走行のシステム構成を検討し、GPS等必要となる技術に対する理解を深める。 - 自動走行のアルゴリズムを検討し、実際にソフトの作成を体験する。 - 作成したソフトを使用し、実機にて走行試験を行う。	システム工学 制御工学 情報工学 電気電子工学 機械工学
4	開発エンジニア	車載ネットワークの信頼性検証	-車載ネットワークの故障モードとその影響・リスクを検討する -シミュレータ上でネットワークデータを収集・分析する -シミュレータに適用可能なネットワーク故障モードを提案する	システム工学 制御工学 情報工学 電気電子工学 機械工学
5	開発エンジニア	走行用装置の強度解析	Creo simulatorを使用して、鋳物、鍛造部品の強度解析を行う。 現行品との応力相対評価を基に最適形状を検討する。	機械工学
6	開発エンジニア	構造物の設計向上検討	以下内容を実施し、設計観点で設計改善の取り組みを理解する。 -3Dモデルを作成し、構造と機構改善の為、FEA（有限要素解析 Finite Element Analysis）を実施する。 -マニフアクチャビリティについて理解するため、工場見学に行く。 -顧客要求を理解し、設計目標について協議する。	工学系
7	開発エンジニア	燃料タンク/薄板金部品/樹脂構造物の強度解析・設計	FEA(有限要素解析 Finite Element Analysis)を用いた静解析を実施し、開発設計に不可欠な強度検討を行う。 (担当部品： 燃料タンク、薄物板金構造物、樹脂構造物等を予定)	工学系
8	開発エンジニア	油圧システムの挙動解析、車両性能への影響の検討	油圧ショベルに搭載しているバルブ、及び油圧機器を変更したときの油圧システムの挙動、車両性能へのインパクトをシミュレーションし、計測データと比較・検討する。 (担当部品： コントロールバルブ、油圧ポンプ・モータ、油圧シリンダ等)	工学系
9	開発エンジニア	油圧タンクや油圧配管の設計最適化	油圧機器・各装置のレイアウトを考慮した配管（ホースやパイプ）や、油圧タンクの最適設計を行う。 (担当部品： 油圧配管、油圧タンク等)	工学系
10	開発エンジニア	減速機の強度解析	有限要素法を用いた減速機部品の強度解析を行い、最適設計と寿命延長を検討する。 (担当部品： 遊星減速機、旋回ベアリング)	工学系
11	開発エンジニア	油圧出力確認の重要性和そのプロセスの見直し	基準温度と大きく異なる燃料温度等の環境下での試験における油圧出力等の補正プロセス改善策について検討する。	工学系
12	開発エンジニア	構造体の応力評価	油圧ショベルの構造体は、作業中に振動、衝撃など様々な外力が加えられる。大型加振試験機を用いて構造体の試験を行い、その応力を計測する事で寿命評価を実施する。	機械工学
13	開発エンジニア	オペレータ視界性の評価手法の検討	機体視界性のシミュレーションの結果と、VR及び実機との比較検証を実施し、効果的な視界性評価方法を検討する。	工学系
14	開発エンジニア	車両要求仕様に対する設計コンセプトの検討	市場要求を機体の性能・レイアウトに展開する設計コンセプトの検討に参画する。	工学系
15	開発エンジニア	エンジンシステム設計	エンジン等のコンポーネントの組立てのし易さを実機にて検証し、最善の組立方法を検討する。	工学系
16	開発エンジニア	クーリング性能解析	クーリング性能のシミュレーション結果と実機試験結果の比較分析を行い、解析手法の改善を行う。	工学系
17	開発エンジニア	冷却水ホースクランプの最適化検討	ホース材質、接続先部品形状、クランプ種類（方式）等をパラメータとして、シール性能、及びコスト面で最適な接続方法を検討する。	工学系
18	生産技術エンジニア	油圧ショベルの板金構造物溶接工程の生産性向上	油圧ショベルの板金構造物溶接工程の製造現場の理解を図り、現状の調査と分析を行うことで、生産性向上に繋がる改善案を立案する。 (担当部品：油圧ショベルのフロント、下部走行体、上部旋回体等の板金構造物)	工学系
19	生産技術エンジニア	油圧ショベルの板金構造物機械加工の生産性向上	油圧ショベルの板金構造物機械加工製造現場の理解を図り、現状の調査と分析を行うことで、生産性向上に繋がる改善案を立案する。 (担当部品：油圧ショベルのフロント、下部走行体、上部旋回体等の板金構造物)	工学系
20	生産技術エンジニア	油圧ショベル車両組立の品質改善	明石工場で生産している油圧ショベルの品質不具合を調査/分析し、設計/製造様々な観点から改善案を検討する。	工学系

共通プログラム ※上記各テーマに追加される共通プログラム インターンシップ日程に組み込み実施する	①油圧ショベルの生産・開発フローの理解（工場見学、各部概要説明） ②油圧ショベルの試乗体験 ③ダイバーシティ＆インクルージョンの理解・体験 -多様な働き方への取り組み（社内託児所見学、テレワーク制度など各種制度の説明） -海外キャンパスとの電話会議体験 等 -＊先輩エンジニア（多国籍なエンジニア）との懇談会 等 ＊女子学生の参加者向けに、女性エンジニアとの懇談会も企画しています。 製造業に興味があるけれども迷っているという女子学生の皆さん、実際に働いている先輩の女性の話が聞ける機会です。 是非、チャレンジしてみてください。
--	--