

# 東レエンジニアリング西日本株式会社

## 福井事業所

### この企業の製品と繋がる履修科目

#### 【機械系科目】

流体工学

>>>

#### 繋がる理由

プラントは、配管やタンクで洗浄のための液体や乾燥のために熱風が流れることがあり、配管内部を流れる気体や液体の流れのシミュレーションする必要があります。プラントのタンクや配管には高い圧力がかかる部分や薬品による影響をうける部分もあることから、これらの強度を確保する必要があります。プラントはタンク間の配管や設置場所の設計に使用するため、現場の点群スキャナーデータをもとに、設備間の干渉が発生しないように設計する必要があります。**流体工学で学ぶ、流路内の流れや圧力、流れる物質の粘度（ねばり）などの基礎知識が役立ちます。**

材料力学

>>>

#### 繋がる理由

プラントは、配管やタンクで、洗浄のための液体や乾燥のために熱風が流れることがあり、配管内部を流れる気体や液体の流れのシミュレーションする必要があります。プラントのタンクや配管には高い圧力がかかる部分や薬品による影響をうける部分もあることから、これらの強度を確保する必要があります。プラントはタンク間の配管や設置場所の設計に使用するため、現場の点群スキャナーデータをもとに、設備間の干渉が発生しないように設計する必要があります。**材料力学で学ぶ、材料の強度（静的強度、疲労強度、衝撃強度、クリープ強度）や変形様式（ひずみ）などの基礎知識が役立ちます。**

機械製図

>>>

#### 繋がる理由

プラントは、配管やタンクで、洗浄のための液体や乾燥のために熱風が流れることがあり、配管内部を流れる気体や液体の流れのシミュレーションする必要があります。プラントのタンクや配管には高い圧力がかかる部分や薬品による影響をうける部分もあることから、これらの強度を確保する必要があります。プラントはタンク間の配管や設置場所の設計に使用するため、現場の点群スキャナーデータをもとに、設備間の干渉が発生しないように設計する必要があります。**機械製図で学ぶ、製図規格、製図知識、ツールCAD知識や操作スキルの基礎知識が役立ちます。**

## 【電気系科目】

### 電力システム工学



#### 繋がる理由

プラントは、保全事業作業として電気系の設備保全作業があり、プラントで使用する電力設備や制御盤の不具合について不具合個所の特定が必要になります。老朽化や生産中止に伴う制御盤の更新について、現行機器との差異を埋める調整などが必要となります。プラントに設置されている計測器や発信器などの保守・点検時に正常に動作しているかの確認のためには、計測器や発信機から出力されているデータの内容が問題ないか確認する必要があります。電力システム工学で学ぶ、電力系統の特徴と系統連系、直流送電と交流送電や電力系統の安定性、周波数及び電圧の制御、経済的な運用、故障特性などの基礎知識が役立ちます。

### 電気回路



#### 繋がる理由

プラントは、保全事業作業として電気系の設備保全作業があり、プラントで使用する電力設備や制御盤の不具合について不具合個所の特定が必要になります。老朽化や生産中止に伴う制御盤の更新について、現行機器との差異を埋める調整などが必要となります。プラントに設置されている計測器や発信器などの保守・点検時に正常に動作しているかの確認のためには、計測器や発信機から出力されているデータの内容が問題ないか確認する必要があります。電気回路で学ぶ、オームの法則、キルヒホッフの法則や線型回路、交流/直流の知識は役立ちます。

### 通信工学



#### 繋がる理由

プラントは、保全事業作業として電気系の設備保全作業があり、プラントで使用する電力設備や制御盤の不具合について不具合個所の特定が必要になります。老朽化や生産中止に伴う制御盤の更新について、現行機器との差異を埋める調整などが必要となります。プラントに設置されている計測器や発信器などの保守・点検時に正常に動作しているかの確認のためには、計測器や発信機から出力されているデータの内容が問題ないか確認する必要があります。通信工学で学ぶ、通信の方法や規格などの基礎知識が役立ちます。

## 【情報系科目】

### ソフトウェア工学



#### 繋がる理由

プラントは、制御盤のタッチパネル製造に動作フローやタイムチャートに合わせて画面構想図をもとに、作業効率の高いパネルの製造が必要です。取り扱う薬品を保管するタンクや製品製造後に発生する薬品の廃棄物の処理に対して法律に従った処理方法があり、その処理に合ったプラント建設が必要です。ソフトウェア工学で学ぶ、設計手法やオブジェクト志向の知識が役立ちます。

### 環境工学



#### 繋がる理由

プラントは、制御盤のタッチパネル製造に動作フローやタイムチャートに合わせて画面構想図をもとに、作業効率の高いパネルの製造が必要です。取り扱う薬品を保管するタンクや製品製造後に発生する薬品の廃棄物の処理に対して法律に従った処理方法があり、その処理に合ったプラント建設が必要です。環境工学で学ぶ、大気環境学や環境統計解析、水環境学、環境モデリングや廃棄物処理工学などの基礎知識が役立ちます。

### 信頼性工学



#### 繋がる理由

プラントは、制御盤のタッチパネル製造に動作フローやタイムチャートに合わせて画面構想図をもとに、作業効率の高いパネルの製造が必要です。取り扱う薬品を保管するタンクや製品製造後に発生する薬品の廃棄物の処理に対して法律に従った処理方法があり、その処理に合ったプラント建設が必要です。信頼性工学で学ぶ、信頼性と品質管理、寿命分布と故障率や故障解析などの基礎知識が役立ちます。

## この企業のポイント

- 西日本地区の東レ株式会社向けプラント建設工事と設備保全業務を行い、技術・経験蓄積しています。
- 長年培われてきた技術・経験をベースに、外部向けプラントの設計・施工や機器の設計・製作事業を展開しています。

## 製品はここで使われています！

プラントは、福井地区すべての東レ工場と東レの技術・経験を活かし近隣の工場でも使用されています。

ケミカルプラント実績：合成重合、濃縮混合、洗浄乾燥、反応走査、粉体操作

水処理プラント実績：膜処理

IT関連プラント実績：生産能力

環境エネルギープラント：太陽光発電設備

プラントで使用される制御盤の制作・設置、老朽化した制御盤の更新や調整を実施。

大型制御盤、重量制御盤