

計画保全士養成コースカリキュラム（予定）（第1単位の2日目・3日目は機械保全系・電気保全系のいずれかを事前に選択していただきます）

第1単位（3日間）

第2単位（2日間）

1日目

2日目・3日目

4日目・5日目

単位	科目名	講義内容(予定)
共通 (1日間) 10:00 ~ 17:00	計画保全士の役割	1 設備管理の歴史と保全の管理 2 「計画保全士」の役割
	設備管理概論	1 故障物理と故障解析 2 リスクマネジメント 3 FMEAによる保全方式の設定例

◇第1単位の2日目・3日目は「機械保全系」「電気保全系」のいずれかを選択して分かれていただきます
※お一人で同時に受講はできませんのでご注意ください

どちらかを選択

技術教育科目（選択制）機械保全系

単位	科目名	講義内容(予定)
機械保全系 (2日間) 10:00 ~ 17:00	予知保全技術の概要と位置づけ	1 「計画保全の流れ」と「設備診断技術の連携」 2 保全方式の設定と機器別管理基準 3 振動法による設備状態監視フロー 4 設備の予知保全技術の要素 5 設備診断技術体系 6 設備診断技術の種類 7 CBMと設備診断技術 8 設備診断技術の導入効果 9 計画保全と設備総点検管理
	材料の一般的な損傷	1 一般的な劣化現象 2 劣化モードと劣化形態、劣化メカニズム 3 腐食への影響因子
	回転機器の機械要素損傷	1 転がり軸受の損傷の種類と発生メカニズム 2 すべり軸受の損傷の種類と発生メカニズム 3 歯車の損傷の種類と発生メカニズム
	回転機器の予知保全技術	1 回転機器の診断技術 2 振動診断の基準 3 振動傾向管理の活用事例 4 振動診断事例 5 低速回転機械の診断 6 潤滑油診断技術 7 電動機電流兆候解析 MCSA 8 振動周波数の変調解析法によるすべり軸受の診断 9 振動データにおけるインバータノイズの除去 10 IoT活用による予知保全の推進
	静止機器の予知保全技術	1 静止機器の劣化診断 2 各種非破壊検査技術の種類と特徴 3 法令に基づく非破壊検査 4 各検査法の特徴と注意点 5 腐食モード別発生しやすい部位と検査方法及び対策の視点
高経年設備への対応	1 高経年設備の状況 2 静止機器高経年設備への考慮すべき事項 3 高経年設備に材料劣化と管理 4 高経年劣化の代表：炭素鋼設備の減肉 5 事故事例 6 高経年設備の保全の方法論 7 具体的な取り組み（設備管理シート） 8 高経年設備管理まとめ	

技術教育科目（選択制）電気保全系

単位	科目名	講義内容(予定)
電気保全系 (2日間) 10:00 ~ 17:00	予知保全技術の概要	
	電気システムの劣化メカニズムと劣化診断の要素技術	1 電気システム構成品の劣化メカニズム 2 絶縁油の劣化診断技術 3 絶縁紙の寿命診断技術 4 合成樹脂の劣化診断技術
	受変電設備の予知保全技術	1 電気設備の構成機器 2 油入変圧器の予知保全技術 3 モールド変圧器の予知保全技術 4 遮断器の予知保全技術 5 ガス開閉装置(GIS)の予知保全技術 6 避雷器の予知保全技術 7 電力用コンデンサの予知保全技術 8 配電盤の予知保全技術 9 高圧ケーブルの予知保全技術 10 簡易劣化診断法(共通) 11 保護継電システム
	ドライブシステム・回転機の予知保全技術	1 ドライブシステムの予知保全技術 2 汎用インバータの予知保全技術 3 加圧回転機の予知保全技術 4 低圧回転機の予知保全技術
	電子制御装置の予知保全技術	1 電子制御装置の劣化診断技術 2 バッテリーの予知保全技術
	機器別管理基準(例)	1 機器別管理基準：油入変圧器(例) 2 機器別管理基準：高圧ケーブル(例) 3 加圧回転機の予知保全技術 4 機器別管理基準：高圧受電盤(例)
	最新の関連技術	1 RFID応用技術 2 オンライン診断 3 リモート監視 4 V線応用技術 5 光応用技術 6 最近の解析技術と応用例 7 機能安全と保全の関係

合流

単位	科目名	講義内容(予定)
共通 (2日間) 10:00 ~ 17:00	MOSMSの詳細内容 (計画保全のPDCA循環)	1 保全計画の策定 (PLAN) ・ 保全計画作成の流れ ・ 保全方式の選定 ・ 予備品管理計画の作成 ・ 設備維持・更新投資計画の策定 ・ 保全予算の策定 ・ 保全評価指標の設定
		2 計画保全の実行 (DO) ・ 保全業務の実行管理 ・ 保全業務の実行事例
		3 保全データの解析・分析 (CHECK) ・ 保全評価指標の活用方法 ・ 保全データの解析・分析事例 ・ 保全データの報告事例 (保全月報・保全白書)
	保全水準評価と保全体制の再構築	
	保全人材の育成	
	保全情報管理システムの構築	

※カリキュラムは一部変更になる場合がございます