

プラントメンテナンス 技術者・技能者育成講座

2025 年度講座のご案内



公益
財団
法人

愛媛県東予地域におけるベンチャー・中小企業の総合支援窓口

えひめ東予産業創造センター

〒792-0060 新居浜市大生院2151番地の10

TEL:0897-66-1111(代表) FAX:0897-66-1112

HP <http://www.ticc-ehime.or.jp/>



2025年度 『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』 講座のご案内パンフレット 目次

内	容	頁
1.	2025年度研修のご案内	1
2.	2025年度プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座・科目・日程一覧	2
3.	詳細スケジュール	
(1) 初任コース	：【共通】	3
(2) 初級コース	：【共通】【機械】	4
	：【共通】【メカトロニクス】	5
	：【共通】【電気】	6
	：【共通】【計装】	7
(3) 中級技能者コース	：【共通】【機械】	8
(4) 中級技術者コース	：【共通】【機械】【電気】【計装】	9
	※上級技術者コースは休講致します。	
4.	受講料一覧	
(1) 初任コース	：	10
(2) 初級コース	：【共通】【機械】	11
	：【共通】【メカトロニクス】	12
	：【共通】【電気】	13
	：【共通】【計装】	14
(3) 中級技能者コース	：【共通】【機械】	15
(4) 中級技術者コース	：【共通】【機械】【電気】【計装】	16
5.	各コースのご案内、科目および科目概要	
(1) 初任コース	：【共通】	17
(2) 初級コース	：【共通】【機械】	22
	：【共通】【メカトロニクス】【電気】【計装】	29
(3) 中級技能者コース	：【共通】【機械】	41
(4) 中級技術者コース	：【共通】【機械】【電気】【計装】	45
	※上級技術者コースは休講致します。	
6.	受講申込方法について（お願い）	54
	申込書様式例	55
	Excel版をホームページよりダウンロードし、電子メールで申込下さい。	

プラントメンテナンス 技術者・技能者育成講座

2025 年度講座のご案内

公益財団法人えひめ東予産業創造センターでは、東予地域におけるプラントメンテナンス業を中心とした“ものづくり企業”の若手技術者・技能者育成を目的として各種研修カリキュラムの作成や講座運営等を行ってまいりました。

2021年12月に愛媛県より職業能力開発促進法に基づく職業訓練の認定を取得し2022年度より「愛媛県認定職業訓練事業 短期課程」として各種研修・講座・科目等の一部を見直し再スタートしたところですが、今回さらに内容をブラッシュアップし、より現場に即した内容で2025年度の講座を開講致します。2025年度においては、昨年度と同様に中級技術者講座を科目を厳選して実施し、上級講座はお休みします。

当センターの講座の特徴は、初任並びに初級講座においては初心者に配慮した講義内容とし、独自のテキスト作成や実技・実習指導に重点を置き、新入社員および初任者から上級者まで機械・電気・計装・メカトロニクス等の幅広い職種において「プラントメンテナンスの技術・技能の習得、向上を目指す」ことが出来ます。

また、これまで以上に地域に密着、より体系立てられた講座・研修で、人材育成を進める上での指標となる職業能力評価も導入し、受講生の早期レベルアップがはかれる構成となっております。

この機会に、是非受講いただきます様ご案内申し上げます。

【プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座受講申込みでの留意点】

- ① 受講対象者は、ものづくり企業にお勤めの方であればどなたでも受講いただけます。
 - ② 当該講座は、新入社員講座、初任講座、初級講座（共通・機械・メカトロニクス・電気・計装）、中級技能者講座、中級技術者講座の5区分となっております。なお、2025年度も中級技術者講座を実施いたしますので上級講座は実施いたしません。
 - ③ 各講座とも“科目単位の選択受講”も可能となっておりますが、出来る限り“講座単位”でのお申込み・受講を推奨しております。
 - ④ 受講料(税込)については別紙「講座別受講料表」をご確認ください。
なお本講座は、厚生労働省「人材開発支援助成金」や新居浜市・西条市・四国中央市等の助成金の対象とすることができます。
- ◇ 詳しくは、「えひめ東予産業創造センター〔受付担当：越智・伊藤・矢葺・池内・平岩〕」へお問い合わせください。

2025年度 プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座 コース・科目・日程一覧

基本：訓練科単位で受講
普通職業訓練短期課程対象の訓練科と普通職業訓練短期課程対象以外の訓練科で構成
訓練科目及び科目Noは現状表記であり、改編後に変更の可能性あり
2025/1/7
(公財)えひめ産業創造センター

訓練科					訓練期間		訓練科目			訓練時間	訓練生数 (定員)	講義場所	実技・ 学科の別	2025年度													
コース	講座	No.	訓練科名	認定	区分	(日)	(時間)	科目名	科目No.					科目の内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2025年 1月	2月	3月	
新入社員講座	0	新入社員研修	×	共通	3	19:30	新入社員研修	0-1	社会人としての心構え	6:30	60	えひめ東予産業 創造センター	学科	4/2	水												
								0-2	新人ビジネスマナー	6:30	60		学科	4/3	木												
								0-3	ビジネス文書の基本と報連相	6:30	60		学科	4/4	金												
初任コース	1	保全科PM 初任コース1	認定	共通	5	26:00	人材育成の基本	1-1	プラントメンテナンス業界と人材育成構想	1:30	40	えひめ東予産業 創造センター	学科		5/9	金 AM											
								1-2	プラントメンテナンスに関する数学の基礎	3:30	40		学科		5/15	木 AM											
								1-3	新入者のための安全衛生ABC、他	3:30	40		学科		5/9	金 PM											
							安全衛生の基本	1-4	安全体感	3:30	40		実技		5/8	木 PM	応募人数により班分けを行いAMも実施の場合あり										
								1-5	酸素欠乏・硫化水素危険作業の業務	7:00	40		学科		5/14	水											
								1-6	足場の組立解体または変更の作業	7:00	40		学科		5/23	金											
	2	保全科PM 初任コース2	×	共通	4	32:10	法定特別教育 および技能講習2	2-1	玉掛けの業務とクレーンの運転の業務 (5トン未満) 【併合教育】	32:10	40	日本クレーン協会 愛媛支部	学科・ 実技		5/19 月 ～ 5/22 木												
								3-1	自由研習用としての取換え等の業務	7:00	40		新居浜市ものづくり 産業振興センター	学科・ 実技		5/12 月	応募人数により班分けを行い5/13(火)に実技実施										
	3	保全科PM 初任コース3	認定	共通	2	14:00	法定特別教育 および技能講習3	3-2	遮断制止用器具(フルハーネス型)を用いて 行う作業	7:00	40	えひめ東予産業 創造センター		学科・ 実技		5/16 金											
								4-1	低圧電気取扱い業務	8:00	40		えひめ東予産業 創造センター	学科・ 実技		5/26 月											
	4	保全科PM 初任コース4	×	共通	1	8:00	法定特別教育 および技能講習4	プラント工事管理	5-1	保全技術者の役割と人材像	2:00	20		えひめ東予産業 創造センター	学科		5/27 火 AM										
									5-2	環境問題	1:30	20	学科			5/27 火 AM											
5-3									見積もり業務の基礎	3:30	20	学科			5/27 火 PM												
5-4									プラント工事安全と関係法規	7:00	20	学科			5/28 水												
5-5									労働衛生管理	3:30	20	学科			5/24 土 AM												
5-6									問題解決入門 ～QC7つ道具の使い方～	7:00	20	学科			5/30 金												
初級共通	-	保全科PM 初級機械コース0	×	機械	1	5:30	プラントメンテナンス の基礎	基礎2	電気の基礎(任意選択科目)	2:00	20	えひめ東予産業 創造センター	学科		6/6 金 PM												
								基礎3	計装の基礎(任意選択科目)	3:30	20		学科		6/6 金 AM												
	6	保全科PM 初級機械コース1	認定	機械	5	29:00	機械工作法・材料・図 面等の基礎	6-1	機械工作法の基礎、 計測の基礎・測定器の取り扱い	7:00	20	えひめ東予産業 創造センター	学科		6/2 月												
								6-2	機械材料・鋼の熱処理・表面処理、 製図法と図面の見方	8:00	20		学科		6/3 火												
							プラントの設備・機器類	6-3	機械要素	7:00	20		学科		6/4 水												
								6-4	プラント設備の種類と機能及び構造	7:00	20		学科		6/5 木												
	7	保全科PM 初級機械コース2	認定	機械	5	28:00	初級機械保全 技術・技能1	7-1	手仕上げ作業(8種)	14:00	20	新居浜市ものづくり 産業振興センター	学科・ 実技		6/9 月～ 6/10 火												
								7-2	ガスケット施工技術	3:30	20		えひめ東予産業 創造センター	学科・ 実技		6/11 水 AM											
	初級機械保全 技術・技能2	7-3	芯出しの基礎(レーザー芯出し技術)	3:30	20	学科		6/12 木 AM																			
		7-4	非破壊検査(VT、PT、MT、UT、RT、他)	7:00	20	学科・ 実技		6/13 金																			
	8	保全科PM 初級機械コース3	認定	機械	2	16:30	初級機械保全 技術・技能3	8-1	ガス溶接等の業務(法定技能講習)	16:30	20	新居浜市ものづくり 産業振興センター	学科・ 実技		6/16 月 6/17 火												
								9-1	アーク溶接等の業務(法定特別教育)	21:00	20		日本溶接協会 四国地区溶接技術 検定委員会	学科・ 実技		学科6月18日・19日 実技は6月19日PM～7月1日の間(連続1.5日)で班分けで実施											
9	保全科PM 初級機械コース4	×	機械	3	21:00	初級機械保全 技術・技能4																					
初級メカトロニクス	-	保全科PM 初級メカトロニクス0	×	電気・ 計装	2	12:30	プラントメンテナンス の基礎	基礎1	機械の基礎(任意選択科目)	7:00	10	えひめ東予産業 創造センター	学科		6/11 水												
								基礎2	電気の基礎(任意選択科目)	2:00	20		学科		6/6 金 PM												
	基礎3	計装の基礎(任意選択科目)	3:30	20	学科		6/6 金 AM																				
		10	保全科PM 初級メカトロニクス1～1	×	電気・ 計装	7	49:00	リレーシーケンス制御	10-1	リレーシーケンス制御(1)	7:00	10	愛媛県立新居浜 産業技術専門学校	学科・ 実技		5/29 木											
	10-2								リレーシーケンス制御(2)	7:00	10	学科・ 実技			6/5 木												
	10-3								センサーとアクチュエーター	7:00	10	学科・ 実技			6/12 木												
	メカトロニクス機器類							10-4	空気圧機器の種類と構造	7:00	10	学科・ 実技			6/19 木												
								10-5	空気圧機器の基本回路	7:00	10	学科・ 実技			6/26 木												
								10-6	PLCプログラミング(1)	7:00	10	学科・ 実技			7/3 木												
	10-7	PLCプログラミング(2)	7:00	10	学科・ 実技		7/10 木																				
	-	保全科PM 初級電気コース0	×	電気	1	10:30	プラントメンテナンス の基礎	基礎1	機械の基礎(任意選択科目)	7:00	10	えひめ東予産業 創造センター	学科		6/11 水												
								基礎3	計装の基礎(任意選択科目)	3:30	10		学科		6/6 金 AM												
11	保全科PM 初級電気コース1	認定	電気	3	21:00	初級電気保全 技術・技能1	11-1	電気の基礎知識／検査測定の基礎知識	7:00	10	住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	学科・ 実技		5/31 土													
							11-2	誘導電動機	7:00	10		学科・ 実技		6/7 土													
12	保全科PM 初級電気コース2	認定	電気	3	21:00	初級電気保全 技術・技能2	11-3	遮断器・変圧器	7:00	10	住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	学科・ 実技		6/14 土													
							12-1	コンローラセンター・低高圧配電盤	7:00	10		学科・ 実技		6/21 土													
12-2	インバーター	7:00	10	学科・ 実技		6/28 土																					
12-3	消防設備・自動火災報知器	7:00	10	学科・ 実技		7/5 土																					
初級計装	-	保全科PM 初級計装コース0	×	計装	1	9:00	プラントメンテナンス の基礎	基礎1	機械の基礎(任意選択科目)	7:00	10	えひめ東予産業 創造センター	学科		7/9 水												
								基礎2	電気の基礎(任意選択科目)	2:00	10		学科		6/6 金 PM												
	13	保全科PM 初級計装コース1	認定	計装	3	21:00	初級計装保全 技術・技能1	13-1	計装の基礎知識／検査測定の基礎知識	7:00	10	住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	学科・ 実技		5/31 土												
								13-2	温度計	7:00	10		学科・ 実技		6/7 土												
	13-3	圧力計・液面計	7:00	10	学科・ 実技		6/14 土																				
	14	保全科PM 初級計装コース2	認定	計装	4	21:00	初級計装保全 技術・技能2	14-1	流量計	7:00	10	住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	学科・ 実技		6/21 土												
14-2								pH計・ガス検知器	7:00	10	学科・ 実技			6/28 土													
14-3	調剤弁	7:00	10	学科・ 実技		7/5 土																					
中級技術者	15	保全科PM 中級技術者コース1	認定	共通	2	14:00	職務能力向上教育	15-1	品質管理の考え方と進め方	14:00	15	えひめ東予産業 創造センター	学科		7/17(木)～7/18(金)												
								15-2	現場改善の進め方	14:00	15		学科		7/24(木)～7/25(金)												
								15-3	職長・安全衛生責任者教育(職長教育)	15:20	-			(一社)新居浜市ものづくり人材育成協会等で実施しているため、当法人としては実施しない													
	17	保全科PM 中級技術者コース4	認定	機械	4	28:00	中級保全技能(機械)	17-1	回転機仕上げ技術・技能向上教育	28:00	15	新居浜市ものづくり 産業振興センター	学科・ 実技		7/7 月 ～ 7/10 木												
								18-1	人材育成推進員研修Ⅰ	10:30	20		えひめ東予産業 創造センター 新居浜工業高等専門 学校	学科		7/28(月)～7/29(火)AM											
								18-2	スマートファクトリーとAI・IoT技術	3:00	20			学科	新居浜高等外部講座へ参加・聴講												
	19	保全科PM 中級技術者共通コース2	認定	共通	2	14:00	中級保全マネジメント	19-1	計画保全の実行管理	7:00	20	えひめ東予産業 創造センター	学科		8/4 月												
								19-2	ロス分析と改善の進め方	7:00	20		学科		8/5 火												
								20-1	メンテナンスを考慮した設計	3:30	20		えひめ東予産業 創造センター	学科		8/21 木 AM											
	20-2	事故事例研究	3:30	20	学科		8/21 木 PM																				
	20-3	プラント形態と保全管理方式	3:30	20	学科		8/22 金 AM																				
	20-4	プラント機器と検査概要	3:30	20	学科		8/22 金 PM																				
21	保全科PM 中級技術者共通コース4	認定	共通	2	14:00	中級保全技術(共通)	21-1	機器の検査法(1)回転機の状態監視と精密 診断	14:00	20	えひめ東予産業 創造センター	学科・ 実技		12/4(木)～5(金)													
							22-1	機器の検査法(2)簡易診断器具の取扱方法	3:30	10		えひめ東予産業 創造センター	学科・ 実技		1/8 木 AM												
							22-2	機器の検査法(3)非破壊検査法	3:30	10			学科		1/8 木 PM												
							22-3	材料の試験・品質管理	7:00	10		新居浜工業高等 専門学校	学科・ 実技		8/18 月												
							22-4	設備材料	3:30	10			学科		1/9 金 AM												
							22-5	材料劣化と設備故障	3:30	10		えひめ東予産業 創造センター	学科		1/9 金 PM												
22-6	実践的な補修溶接技術	7:00	10	学科		1/16 金																					
23	保全科PM 中級技術者 電気・計装コース1	認定	電気・ 計装	2	14:00	中級保全技術(電気・ 計装)	23-1	電気安全・電気法規・計装法規	7:00	10	えひめ東予産業 創造センター	学科		1/21 水													
							23-2	電気防爆・静電気	7:00	10		学科		1/22 木													
							24-1	電気設備・機器の診断技術	7:00	5		えひめ東予産業 創造センター	学科		1/23 金												
							25-1	電子デバイス機器の診断技術	7:00	5			学科		1/23 金												
上級技術者	26	保全科PM 上級技術者コース1	認定	共通	4	28:00	メンテナンス業の 人材育成	26-1	トップセミナー	0:30	15	えひめ東予産業 創造センター	学科														

プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座

令和7年度 愛媛県認定職業訓練事業 短期課程

＜※一部「認定職業訓練」でない訓練科もあります＞

2025年度 初任講座

【定員：40名】 最小催行人員10名

公益財団法人
えひめ東予産業創造センター

訓練科	科 目			開講日	時 間	場 所	講 師	備考
	科目名	科目No.	科 目 内 容					
初任1	人の材基育本成	1-1	プラントメンテナンス業界と人材育成構想	5/9 (金)	10:30 ~ 12:00	えひめ東予産業創造センター	えひめ東予産業創造センター	学科
		1-2	プラントメンテナンスに関する数学の基礎	5/15 (木)	8:30 ~ 12:00		えひめ東予産業創造センター & 専任講師	
	安全衛生の基本	1-3	新入者のための安全衛生ABC	5/9 (金)	13:00 ~ 16:30		えひめ東予産業創造センター	
		1-4	安全体感 ※ 午後半日の講座、受講者多数の場合は午前・午後 に班分けし実施(班分けは事務局が行います)	5/8 (木)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		株式会社イージーエス	
	法&定技能別講講習育1	1-5	酸素欠乏・硫化水素危険作業の業務 〔法定特別教育〕	5/14 (水)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		株式会社菅工務店	学科
		1-6	足場の組立解体または変更の作業 〔法定特別教育〕	5/23 (金)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		株式会社菅工務店	学科
初任2※	法定特別教育&技能講習	2-1	玉掛けの業務とクレーンの運転の業務 (5トン未満) 【併合教育】 〔法定技能講習・法定特別教育〕	5/19 (月)	8:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00	日本クレーン協会 愛媛支部	日本クレーン協会愛媛支部 5/21 学科修了試験 5/22 実技修了試験 。	学科
				5/20 (火)	8:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00			学科
				5/21 (水)	8:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:10			
				5/22 (木)	8:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00			実技
初任3	法&定技能別講講習育3	3-1	自由研削用といしの取換え等の業務 〔法定特別教育〕 4時間の学科後に実技を実施、 受講人数が一定数までは5/12(月)一日で完了、 多数の場合は班分けを行い5/13(火)に実技(半日)を実施	5/12 (月)	9:00 ~ 13:00 14:00 ~ 17:00	新居浜市ものづくり 産業振興センター	専任講師	学科・実技
				5/13 (火)	9:00 ~ 12:00 13:00 ~ 16:00			学科・実技
		3-2	墜落制止用器具(フルハーネス型)を用いて行う作業 〔法定特別教育〕	5/16 (金)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	えひめ東予産業創造センター	株式会社菅工務店	学科・実技
初任4※	法&定技能別講講習育4	4-1	低圧電気取扱い業務 〔法定特別教育〕	5/26 (月)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 17:30	えひめ東予産業創造センター	合田電気管理事務所	学科・実技

- 本コースは初任の技術者・技能者向けのカリキュラムとした“全職種共通”のもので、出来る限り「全科目一貫受講」をお勧めいたします。
但し、法定特別教育・法定技能講習で修了証を既に取得されている方は受講免除とします。
- 必要な訓練科や科目のみを選択して受講することも可能です。
- 研修会場は科目によって異なりますのでご注意ください。また、時間も科目等によって異なる場合がありますのでご確認ください。
『えひめ東予産業創造センター』（新居浜市大生院2151番地の10）
『新居浜市ものづくり産業振興センター』（新居浜市阿島一丁目5番50号）
『日本クレーン協会 愛媛支部』（新居浜市阿島一丁目5番66号）
- 各科目の開催日・時間が、科目No.順でない科目がありますのでご注意ください。
- 開催日時・場所・講師等は、今後の都合により変更になる場合があります。
- 法定特別教育、及び技能講習は、科目毎の「修了証」を発行し、受講修了後にお渡しします。

プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座

令和7年度 愛媛県認定職業訓練事業 短期課程

＜※一部「認定職業訓練」でない訓練科もあります＞

2025年度 初級【機械】講座

【定員:20名】 最小催行人員10名

公益財団法人
えひめ東予産業創造センター

訓練科	科目			開講日	時間	場所	講師	備考
	科目名	科目No.	科目内容					
初級共通1	人材育成構想	5-1	保全技術者の役割と人材像【共通】	5/27 (火)	8:30 ~ 10:30	えひめ東予産業創造センター	えひめ東予産業創造センター	学科
	プラント工事管理	5-2	環境問題【共通】		10:30 ~ 12:00			
		5-3	見積もり業務の基礎【共通】		13:00 ~ 16:30			
		5-4	プラント工事安全と関係法規【共通】	5/28 (水)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		えひめ東予産業創造センター	学科
		5-5	労働衛生管理【共通】	5/24(土)	8:30 ~ 12:00		愛媛産業保健総合支援センター	学科
		5-6	問題解決入門 ～QC7つ道具の使い方～【共通】	5/30 (金)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		高畑技術士事務所	学科
機械0※	PM基礎	基礎2	電気の基礎 (機械・メカトロ・計装担当者選択科目)	6/6(金)	13:00 ~ 15:00		住友化学株式会社	学科
		基礎3	計装の基礎 (機械・メカトロ・電気担当者選択科目)		8:30 ~ 12:00		えひめ東予産業創造センター	学科
初級機械1	機械図工面 料作等法 の基礎	6-1	機械工作法の基礎、計測の基礎・ 測定器の取扱い	6/2 (月)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	えひめ東予産業創造センター	えひめ東予産業創造センター	学科
		6-2	機械材料・鋼の熱処理・表面処理、 製図法と図面の見方	6/3 (火)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 17:30		えひめ東予産業創造センター &株式会社尾崎設計事務所	学科
	設備・ プラントの 機器類	6-3	機械要素	6/4 (水)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		えひめ東予産業創造センター	学科
		6-4	プラント設備の種類と機能及び構造	6/5 (木)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		住友化学株式会社	学科
初級機械2	初級技術 機・械技 保能全1	7-1	手仕上げ作業(8種)	6/9 (月)	9:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00	新居浜市ものづくり 産業振興センター	えひめ東予産業創造センター &専任講師	学科・ 実技
				6/10 (火)	9:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00			
	初級技術 機・械技 保能全2	7-2	ガスケット施工技術 ※ 半日の講座、受講者多数の場合は午前・午後 に班分けし実施(班分けは事務局が行います)	6/11 (水)	9:00 ~ 12:30 13:30 ~ 17:00	えひめ東予産業創造センター	株式会社バルカー	学科・ 実技
		7-3	芯出しの基礎(レーザー芯出し技術)	6/12 (木)	8:30 ~ 12:00		株式会社大石工作所	学科
初級機械3	初級技術 機・械技 保能全3	8-1	ガス溶接等の業務〔法定技能講習〕	6/16 (月)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 19:00	新居浜市ものづくり 産業振興センター	株式会社ロイヤルコーポレーショ ン 6/16、18:00～学科テスト (不合格の場合 6/17、8:30～再テスト) 6/17、14:30～実技テスト	学科・ 実技
				6/17 (火)	9:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00			
初級機械4※	初級技術 機・械技 保能全4	9-1	アーク溶接等の業務〔法定特別教育〕 ※ 講座は学科1.5日、実技1.5日の3日間、 学科は6/18と6/19の午前、 実技は人数により事務局で班分けを行い、 6/19の午後から7/1の間で土日を除いて 所定時間実施	6/18 (水)	9:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00	一般社団法人 日本溶接協会 四国地区溶接技術 検定委員会	専任講師	学科・ 実技
				6/19(木) ～ 7/1(火)	9:00 ~ 12:30 13:30 ~ 17:00			

1. 本コースは業務経験3年以下の技術者・技能者向けのカリキュラムとした「機械初級技能教育」で出来る限り「全科目一貫受講」をお勧めいたします。
但し、法定特別教育・法定技能講習で修了証を既に取得されている方は受講免除とします。
2. 必要な訓練科や科目のみを選択して受講することも可能です。
3. 研修会場は訓練科や科目によって異なりますのでご注意ください。また、時間も訓練科や科目等によって異なる場合がありますのでご確認ください。
『えひめ東予産業創造センター』（新居浜市大生院2151番地の10）
『新居浜市ものづくり産業振興センター』（新居浜市阿島一丁目5番50号）
『日本溶接協会 四国地区溶接技術検定委員会』（新居浜市阿島一丁目5番56号）… ご注意:『愛媛県溶接協会』とは場所が異なります。
4. 開催日時・場所・講師等は、今後の都合により変更になる場合があります。
5. 法定特別教育、及び技能講習は、科目毎の「修了証」を発行し、受講修了後にお渡しします。

プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座

令和7年度 愛媛県認定職業訓練事業 短期課程 <※一部「認定職業訓練」でない訓練科もあります>

2025年度 初級【メカトロニクス】講座

【定員:10名】

最小催行人員5名

公益財団法人
えひめ東予産業創造センター

訓練科	科目			開講日	時間	場所	講師	備考
	科目名	科目No.	科目内容					
初級共通1	人材育成構想	5-1	保全技術者の役割と人材像【共通】	5/27 (火)	8:30 ~ 10:30	えひめ東予産業創造センター	えひめ東予産業創造センター	学科
	プラント工事管理	5-2	環境問題【共通】		10:30 ~ 12:00			
		5-3	見積もり業務の基礎【共通】		13:00 ~ 16:30			
		5-4	プラント工事安全と関係法規【共通】	5/28 (水)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		えひめ東予産業創造センター	学科
		5-5	労働衛生管理【共通】	5/24(土)	8:30 ~ 12:00		愛媛産業保健総合支援センター	学科
		5-6	問題解決入門 ～QC7つ道具の使い方～【共通】	5/30 (金)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		高畑技術士事務所	学科
メカトロニクス※	プラントの基礎	基礎1	機械の基礎 (メカトロ・電気・計装担当者選択科目)	6/11 (水)	8:30 ~ 16:30	えひめ東予産業創造センター	えひめ東予産業創造センター	学科
		基礎2	電気の基礎 (機械・メカトロ・計装担当者選択科目)	6/6 (金)	13:00 ~ 15:00		住友化学株式会社	学科
		基礎3	計装の基礎 (機械・メカトロ・電気担当者選択科目)		8:30 ~ 12:00		えひめ東予産業創造センター	学科
初級メカトロニクス※1	リレーシーケンス制御	10-1	リレーシーケンス制御(1)	5/29 (木)	8:45 ~ 12:00 13:00 ~ 16:45	愛媛県立 新居浜産業技術専門校	愛媛県立 新居浜産業技術専門校	学科・実技
		10-2	リレーシーケンス制御(2)	6/5 (木)	8:45 ~ 12:00 13:00 ~ 16:45			
	メカトロニクス機器	10-3	センサーとアクチュエーター	6/12 (木)	8:45 ~ 12:00 13:00 ~ 16:45			
		10-4	空気圧機器の種類と構造	6/19 (木)	8:45 ~ 12:00 13:00 ~ 16:45			
		10-5	空気圧機器の基本回路	6/26 (木)	8:45 ~ 12:00 13:00 ~ 16:45			
	PLCプログラミング	10-6	PLCプログラミング(1)	7/3 (木)	8:45 ~ 12:00 13:00 ~ 16:45			
		10-7	PLCプログラミング(2)	7/10 (木)	8:45 ~ 12:00 13:00 ~ 16:45			

1. 本講座は、業務経験3年以下の技術者・技能者向けのカリキュラムとした”メカトロニクス初級技能教育”で出来る限り「全科目一貫受講」をお勧めいたします。
2. 必要な「訓練科」、「科目」毎の選択受講が可能ですが、「初級メカトロニクス1」の訓練科については「科目」の選択受講はできませんので注意下さい。
3. 研修会場は『えひめ東予産業創造センター』（新居浜市大生院2151番地の10）
『愛媛県立新居浜産業技術専門校』（新居浜市大生院1233-2番地）
4. 各科目の開催日・時間が、科目No.順でない科目がありますのでご注意ください。時間は訓練科により異なりますのでご確認ください。
5. 開催日時・場所・講師等は、今後の都合により変更になる場合があります。

プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座

令和7年度 愛媛県認定職業訓練事業 短期課程

＜※一部「認定職業訓練」でない訓練科もあります＞

2025年度 初級【電気】講座

【定員:10名】 最小催行人員3名

公益財団法人
えひめ東予産業創造センター

訓練科	科目			開講日	時間	場所	講師	備考
	科目名	科目No.	科目内容					
初級共通1	人材育成構想	5-1	保全技術者の役割と人材像【共通】	5/27 (火)	8:30 ~ 10:30	えひめ東予産業創造センター	えひめ東予産業創造センター	学科
	プラント工事管理	5-2	環境問題【共通】		10:30 ~ 12:00			
		5-3	見積もり業務の基礎【共通】		13:00 ~ 16:30			
		5-4	プラント工事安全と関係法規【共通】	5/28 (水)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		えひめ東予産業創造センター	学科
		5-5	労働衛生管理【共通】	5/24(土)	8:30 ~ 12:00		愛媛産業保健総合支援センター	学科
		5-6	問題解決入門 ～QC7つ道具の使い方～【共通】	5/30 (金)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		高畑技術士事務所	学科
初級電気0 ※電気基礎	PMの基礎	基礎1	機械の基礎 (メカトロ・電気・計装担当者選択科目)	6/11 (水)	8:30 ~ 16:30	えひめ東予産業創造センター	えひめ東予産業創造センター	学科
		基礎3	計装の基礎 (機械・メカトロ・電気担当者選択科目)	6/6 (金)	8:30 ~ 12:00		えひめ東予産業創造センター	
初級電気1	能初級電気保全技術・1技	11-1	検査測定の基礎知識 [学科 8:30～10:00] 電気の基礎知識 [学科 10:00～14:00 (昼休み1hr) 実技 14:00～16:30]	5/31 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	学科&実技: 住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	検査測定の基礎知識:学科 住友化学株式会社 電気の基礎知識:学科&実技 住友化学株式会社 電気の基礎知識:実技 えひめ東予産業創造センター	学科・実技
		11-2	誘導電動機	6/7 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	学科: 住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	学科:午前 住友金属鉱山株式会社 実技:午後 有限会社橋本電機商会	学科・実技
		11-3	遮断器・変圧器	6/14 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	実技: 住友化学株式会社 愛媛工場 電計作業場	学科:午前 株式会社ライフエンジニアリング 実技:午後 四国電気工業株式会社	学科・実技
初級電気2	初級電気保全技術・技能2	12-1	コントロールセンター・ 低高圧配電盤	6/21 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	学科&実技: 住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	学科&実技 株式会社クラレ西条事業所 実技:午後 四国電気工業株式会社	学科・実技
		12-2	インバーター	6/28 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	学科: 住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター 実技: 住友化学株式会社 愛媛工場 電計作業場	学科&実技 住友金属鉱山株式会社 実技:午後 四国電気工業株式会社	学科・実技
		12-3	消防設備・自動火災報知器	7/5 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	学科&実技: 住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	学科&実技 有限会社鈴木防災	学科・実技

1. 本講座は、業務経験3年以下の技術者・技能者向けのカリキュラムとした「電気初級技能教育」で出来る限り「全科目一貫受講」をお勧めいたします。
2. 必要な「訓練科」、「科目」毎の選択受講が可能ですが、「初級電気保全技術・技能1/2」の科目名については、「科目」の選択受講はできませんので注意下さい。
3. 研修会場は『えひめ東予産業創造センター』（新居浜市大生院2151番地の10）
『住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター』（新居浜市惣開町5番1号）
4. 各科目の開催日・時間が、科目No.順でない科目がありますのでご注意ください。時間は訓練科により異なりますのでご確認ください。
5. 開催日時・場所・講師等は、今後の都合により変更になる場合があります。

プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座

令和7年度 愛媛県認定職業訓練事業 短期課程

＜※一部「認定職業訓練」でない訓練科もあります＞

2025年度 初級【計装】講座

【定員：10名】 最小催行人員3名

公益財団法人
えひめ東予産業創造センター

訓練科	科目			開講日	時間	場所	講師	備考
	科目名	科目No.	科目内容					
初級共通1	人材育成構想	5-1	保全技術者の役割と人材像【共通】	5/27 (火)	8:30 ~ 10:30	えひめ東予産業創造センター	えひめ東予産業創造センター	学科
	プラント工事管理	5-2	環境問題【共通】		10:30 ~ 12:00			
		5-3	見積もり業務の基礎【共通】		13:00 ~ 16:30			
		5-4	プラント工事安全と関係法規【共通】	5/28 (水)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		えひめ東予産業創造センター	学科
		5-5	労働衛生管理【共通】	5/24(土)	8:30 ~ 12:00		愛媛産業保健総合支援センター	学科
		5-6	問題解決入門 ～QC7つ道具の使い方～【共通】	5/30 (金)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		高畑技術士事務所	学科
初級計装0※	PMの基礎	基礎1	機械の基礎 (メカトロ・電気・計装担当者選択科目)	6/11 (水)	8:30 ~ 16:30	えひめ東予産業創造センター	えひめ東予産業創造センター	学科
		基礎2	電気の基礎 (機械・メカトロ・計装担当者選択科目)	6/6 (金)	13:00 ~ 15:00		住友化学株式会社	
初級計装1	能初級計装保全技術・1技	13-1	検査測定の基礎知識 [学科 8:30～10:00] 計装の基礎知識 [学科 10:00～14:00 (昼休み1hr) [実技 14:00～16:30]	5/31 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	学科&実技: 住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	検査測定の基礎知識:学科 住友化学株式会社 計装の基礎知識:学科&実技 住友化学株式会社 計装の基礎知識:実技 住友化学株式会社	学科・実技
		13-2	温度計	6/7 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	学科: 住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター 実技: 住友化学株式会社 愛媛工場 電計作業場	学科:午前 ダイオーエンジニアリング株式会 社 実技:午後 旭国際テクネイオン株式会 社	学科・実技
		13-3	圧力計・液面計	6/14 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		学科&実技: 興安計装株式会社	学科・実技
初級計装2	初級計装保全技術・技能2	14-1	流量計	6/21 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	学科&実技: 住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	学科:午前 四国電気工業株式会社 実技:午後 四国電気工業株式会社	学科・実技
		14-2	pH計・ガス検知器	6/28 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30		学科:午前 えひめ東予産業創造センター 実技:午後 旭国際テクネイオン株式会 社	学科・実技
		14-3	調節弁	7/5 (土)	8:30 ~ 12:00 13:00 ~ 16:30	学科&実技: 住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター	学科:午前 アズビル株式会社 実技:午後 アズビル株式会社	学科・実技

1. 本講座は、業務経験3年以下の技術者・技能者向けのカリキュラムとした”計装初級技能教育”で出来る限り「全科目一貫受講」をお勧めいたします。
2. 必要な「訓練科」、「科目」毎の選択受講が可能です、「初級計装保全技術・技能1/2」の科目名については、「科目」の選択受講はできませんので注意下さい。
3. 研修会場は『えひめ東予産業創造センター』（新居浜市大生院2151番地の10）
『住友化学株式会社 愛媛工場 実習センター』（新居浜市惣開町5番1号）
4. 各科目の開講日・時間が、科目No.順でない科目がありますのでご注意ください。時間は訓練科により異なりますのでご確認ください。
5. 開催日時・場所・講師等は、今後の都合により変更になる場合があります。

プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座

令和7年度 愛媛県認定職業訓練事業 短期課程

2025年度 中級技能者講座

【定員:15名】 最小催行人員3名

公益財団法人
えひめ東予産業創造センター

訓練科	科目			開講日	時間	場 所	講 師	備考
	科目名	科目No.	科目内容					
中能級者技1	職向上能力教育	15-1	品質管理の考え方と進め方	7/17(木) 7/18(金)	8:30 ~ 16:30 8:30 ~ 16:30	えひめ東予産業創造センター	高畑技術士事務所	学科
中能級者技2	職向上能力教育	16-1	現場改善の進め方	7/24(木) 7/25(金)	8:30 ~ 16:30 8:30 ~ 16:30		四国生産性本部委嘱講師	学科
中級技能者4	中技級能保機全械	17-1	回転機仕上げ技術・技能向上教育	7/7(月) 7/8(火) 7/9(水) 7/10(木)	9:00 ~ 17:00 9:00 ~ 17:00 9:00 ~ 17:00 9:00 ~ 17:00	新居浜市 ものづくり産業振興センター	えひめ東予産業創造センター &専任講師	学科・実技

1. 本講座は、業務経験4年～9年以下の技能者・技術者向けのカリキュラムとした中級講座で、出来る限り専門職種毎に「全科目一貫受講」をお勧めいたします。
2. 必要な「訓練科」、「科目」毎の選択受講が可能です。
3. 研修会場は、科目No.15-1とNo.16-1は『えひめ東予産業創造センター』（新居浜市大生院2151番地の10）
科目No.17-1は『新居浜市ものづくり産業振興センター』（新居浜市阿島一丁目5番50号）です。会場が変更になった場合は都度連絡します。
4. 各科目の開催日・時間が、科目No.順でない科目がありますのでご注意ください。時間は訓練科により異なりますのでご確認ください。
5. 開催日時・場所・講師等は、今後の都合により変更になる場合があります。

プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座

令和7年度 愛媛県認定職業訓練事業 短期課程 <※一部「認定職業訓練」でない訓練科もあります>

2025年度 中級技術者講座

【定員：下記】 最小催行人員3名

公益財団法人
えひめ東予産業創造センター

訓練科	科目			開講日	時間	定員	受講科目			場 所	講 師	備考
	科目名	科目No.	科目内容				機械	電気	計装			
中級技術者共通1	中級保全マネジメント	18-1	人材育成推進員研修Ⅰ	7/28(月) 7/29(火)	8:30 ~ 16:30 8:30 ~ 12:00	20	○	○	○	えひめ東予産業創造センター	愛媛県職業能力開発協会(株式会社レガート)	学科
		18-2	スマートファクトリーとAI・IoT技術	12/1(月)	14:00 ~ 17:00	20	○	○	○	新居浜工業高等専門学校	一般社団法人日本メンテナンス工業会	学科
中者級共通2	マ中級保全	19-1	計画保全の実行管理	8/4(月)	8:30 ~ 16:30	20	○	○	○	えひめ東予産業創造センター	株式会社日本能率協会コンサルティング	学科
		19-2	ロス分析と改善の進め方	8/5(火)	8:30 ~ 16:30	20	○	○	○		株式会社メディン	学科
中級技術者共通3	中級保全技術共通	20-1	メンテナンスを考慮した設計	8/21(木)	8:30 ~ 12:00	20	○	○	○		えひめ東予産業創造センター	学科
		20-2	事故事例研究	8/21(木)	13:00 ~ 16:30	20	○	○	○		えひめ東予産業創造センター	学科
		20-3	プラント形態と保全管理方式	8/22(金)	8:30 ~ 12:00	20	○	○	○		住友化学株式会社	学科
		20-4	プラント機器と検査概要	8/22(金)	13:00 ~ 16:30	20	○	○	○		住友化学株式会社	学科
中者級共通4	中技級保共通	21-1	機器の検査法(1) 回転機の状態監視と精密診断	12/4(木) 12/5(金)	8:30 ~ 16:30 8:30 ~ 16:30	20	○	○	○		専任講師	学科・実技
中級技術者機械	中級保全技術機械	22-1	機器の検査法(2) 簡易診断器具の取扱方法	1/8(木)	8:30 ~ 12:00	10	○				住友化学株式会社 はじめ科学株式会社	学科・実技
		22-2	機器の検査法(3) 非破壊検査法	1/8(木)	13:00 ~ 16:30	10	○				住重アテックス株式会社	学科
		22-3	材料の試験・品質管理	8/18(月)	8:30 ~ 16:30	10	○			新居浜工業高等専門学校	新居浜工業高等専門学校	学科・実技
		22-4	設備材料	1/9(金)	8:30 ~ 12:00	10	○			えひめ東予産業創造センター	住友化学株式会社	学科
		22-5	材料劣化と設備故障	1/9(金)	13:00 ~ 16:30	10	○				住友化学株式会社	学科
		22-6	実践的な補修溶接技術	1/16(金)	8:30 ~ 16:30	10	○				住友化学株式会社	学科
中者電技計1	中技級保電全計	23-1	電気安全・電気法規・計装法規	1/21(水)	8:30 ~ 16:30	10		○	○		電気：ダイオーエンジニアリング株式会社 計装：住友化学株式会社	学科
		23-2	電気防爆・静電気	1/22(木)	8:30 ~ 16:30	10		○	○		住友化学株式会社	学科
電2計※	同(電気)	24-1	電気設備・機器の診断技術	1/23(金)	8:30 ~ 16:30	5		○			住友共同電力株式会社	学科
電3計※	同(計装)	25-1	電子デバイス機器の診断技術	1/23(金)	8:30 ~ 16:30	5			○		横河ソリューションサービス株式会社	学科

- 本講座は、業務経験4年～9年以下の技能者・技術者向けのカリキュラムとした中級講座で、出来る限り専門職種毎に「全科目一貫受講」をお勧めいたします。
- 必要な「訓練科」、「科目」毎の選択受講が可能です。
- 研修会場は、原則『えひめ東予産業創造センター』（新居浜市大生院2151番地の10）です。
※ 但し、科目No.18-2「スマートファクトリーとAI・IoT技術」(12/1)及び、科目No.22-3「材料の試験・品質管理」(8/18)は、新居浜工業高等専門学校(新居浜市八雲町7-1)が会場となります。会場が変更になった場合は都度連絡します。
- 各科目の開催日・時間が、科目No.順でない科目がありますのでご注意ください。時間は訓練科により異なりますのでご確認ください。
- 開催日時・場所・講師等は、今後の都合により変更になる場合があります。

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』受講料

講座	訓 練 科 (コース)	科 目			受講料(円)(消費税込み)		
		科 目 名	No.	内 容	科目選択 受講	訓練科 受講	講座 全受講
初 任 講 座	初任 1	人材育成 の基本	1-1	プラントメンテナンス業界と 人材育成構想	¥3,300	¥75,900	¥155,100
			1-2	プラントメンテナンスにかかわる 数学の基礎	¥15,400		
		安全衛生 の基本	1-3	新入者のための安全衛生教育ABC	¥15,400		
			1-4	安全体感	¥27,500		
		法定特別教育 &技能講習 1	1-5	酸素欠乏危険作業の業務 〔法定特別教育〕	¥23,100		
			1-6	足場組立解体または変更の作業 〔法定特別教育〕	¥23,100		
	初任 2	法定特別教育 &技能講習 2	2-1	玉掛けの業務〔法定技能講習〕及び クレーンの運転の業務(5トン未満) 〔法定特別教育〕の併合教育	—	¥49,500	
	初任 3	法定特別教育 &技能講習 3	3-1	自由研削用といしの取換え等の業務 〔法定特別教育〕	¥35,200	¥40,700	
			3-2	墜落制止用器具(フルハーネス型)を 用いて行う作業〔法定特別教育〕	¥23,100		
	初任 4	法定特別教育 &技能講習 4	4-1	低圧電気取扱い業務 〔法定特別教育〕	—	¥27,500	

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』受講料

講座	訓練科 (コース)	科 目			受講料(円)(消費税込み)		
		科 目 名	No.	内 容	科目選択 受講	訓練科 受講	講座 全受講
初 級 講 座 【 機 械 】	初級共通1	人材育成構想	5-1	保全技術者の役割と人材像	¥13,200	¥84,700	¥309,100
		プラント 工事管理	5-2	環境問題	¥13,200		
			5-3	見積テクニック	¥23,100		
			5-4	プラント工事安全と関係法規	¥29,700		
			5-5	労働衛生管理	¥25,300		
			5-6	問題解決入門 ～QC7つ道具の使い方～	¥35,200		
	初級機械0	プラント メンテナンス の基礎	基礎2	電気の基礎	¥14,300	¥26,400	
			基礎3	計装の基礎	¥23,100		
	初級機械1	機械工作法・ 材料・図面等 の基礎	6-1	機械工作法の基礎、 計測の基礎・測定器の取り扱い	¥27,500	¥73,700	
			6-2	機械材料・鋼の熱処理・表面処理、 製図法と図面の見方	¥28,600		
		プラントの 設備・機器類	6-3	機械要素	¥23,100		
			6-4	プラント設備の種類と機能及び構造	¥25,300		
	初級機械2	初級機械保全 技術・技能1	7-1	手仕上げ作業(8種)	¥50,600	¥84,700	
			7-2	バスケット施工技術	¥16,500		
		初級機械保全 技術・技能2	7-3	レーザー芯出し	¥17,600		
			7-4	非破壊検査(VT, PT, MT, UT, RT)	¥35,200		
	初級機械3	初級機械保全 技術・技能3	8-1	ガス溶接等の業務〔法定技能講習〕	—	¥39,600	
	初級機械4	初級機械保全 技術・技能4	9-1	アーク溶接等の業務〔法定特別教育〕	—	¥66,000	

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』受講料

講座	訓 練 科 (コース)	科 目			受講料(円)(消費税込み)		
		科 目 名	No.	内 容	科目選択 受講	訓練科 受講	講座 全受講
初級講座 【メカトロニクス】	初級共通1	人材育成構想	5-1	保全技術者の役割と人材像	¥13,200	¥84,700	¥149,600
		プラント 工事管理	5-2	環境問題	¥13,200		
			5-3	見積テクニック	¥23,100		
			5-4	プラント工事安全と関係法規	¥29,700		
			5-5	労働衛生管理	¥25,300		
			5-6	問題解決入門 ～QC7つ道具の使い方～	¥35,200		
	初級 メカトロ ニクス0	プラント メンテナンス の基礎	基礎1	機械の基礎	¥29,700	¥47,300	
			基礎2	電気の基礎	¥14,300		
			基礎3	計装の基礎	¥23,100		
	初級 メカトロ ニクス1	リレー シーケンス 制御	10-1	リレーシーケンス制御(1)	—	¥55,000	
			10-2	リレーシーケンス制御(2)	—		
		メカトロ ニクス 機器類	10-3	センサーとアクチュエーター	—		
			10-4	空気圧機器の種類と構造	—		
			10-5	空気圧機器の基本回路	—		
		P L C プログラミング	10-6	PLCプログラミング(1)	—		
			10-7	PLCプログラミング(2)	—		

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』受講料

講座	訓 練 科 (コース)	科 目			受講料(円) (消費税込み)		
		科 目 名	No.	内 容	科目選択 受講	訓練科 受講	講座 全受講
初 級 講 座 【 電 気 】	初級共通1	人材育成構想	5-1	保全技術者の役割と人材像	¥13,200	¥84,700	¥242,000
		プラント 工事管理	5-2	環境問題	¥13,200		
			5-3	見積テクニック	¥23,100		
			5-4	プラント工事安全と関係法規	¥29,700		
			5-5	労働衛生管理	¥25,300		
			5-6	問題解決入門 ～QC7つ道具の使い方～	¥35,200		
	初級電気0	プラント メンテナンス の基礎	基礎1	機械の基礎	¥29,700	¥37,400	
			基礎3	計装の基礎	¥23,100		
	初級電気 1	初級電気 保全技術 ・技能 1	11-1	検査測定の基礎知識、電気の基礎知識	—	¥80,300	
			11-2	誘導電動機	—		
			11-3	遮断器・変圧器	—		
	初級電気 2	初級電気 保全技術 ・技能 2	12-1	コントロールセンター・低高圧配電盤	—	¥80,300	
			12-2	インバーター	—		
			12-3	消防設備・自動火災報知器	—		

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』受講料

講座	訓 練 科 (コース)	科 目			受講料(円) (消費税込み)		
		科 目 名	No.	内 容	科目選択 受講	訓練科 受講	講座 全受講
初 級 講 座 【 計 装 】	初級共通1	人材育成構想	5-1	保全技術者の役割と人材像	¥13,200	¥84,700	¥308,000
		プラント 工事管理	5-2	環境問題	¥13,200		
			5-3	見積テクニック	¥23,100		
			5-4	プラント工事安全と関係法規	¥29,700		
			5-5	労働衛生管理	¥25,300		
			5-6	問題解決入門 ～QC7つ道具の使い方～	¥35,200		
	初級計装0	プラント メンテナンス の基礎	基礎1	機械の基礎	¥29,700	¥35,200	
			基礎2	電気の基礎	¥14,300		
	初級計装 1	初級計装 保全技術 ・技能 1	13-1	検査測定の基本知識、計装の基本知識	—	¥102,300	
			13-2	温度計	—		
			13-3	圧力計・液面計	—		
	初級計装 2	初級計装 保全技術 ・技能 2	14-1	流量計	—	¥146,300	
			14-2	調節弁	—		
			14-3	pH計・ガス検知器	—		

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』受講料

講座	訓練科 (コース)	科 目			受講料(円)(消費税込み)	
		科目名	No.	内 容	訓練科 受講	講座 全受講
中級技能者講座	中級技能者 1	職務能力向上教育 (品質管理)	15-1	品質管理の考え方と進め方	¥55,000	¥99,000
	中級技能者 2	職務能力向上教育 (現場改善)	16-1	現場改善の進め方	¥66,000	
	中級技能者 4	中級保全技能教育 (機械)	17-1	回転機仕上げ技術・技能向上教育	—	¥198,000

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』受講料

講座	訓練科 (コース)	科 目			開講コースと受講料(円)(消費税込み)						
		科目名	No.	内 容	科目別 選択受講 受講料	機械コース (○: 受講科目)		電気コース (○: 受講科目)		計装コース (○: 受講科目)	
						全受講	¥352,000	全受講	¥319,000	全受講	¥334,400
中級技術者講座 【プラントメンテナンスマスターコース】	中級技術者 共通 1	中級保全 マネジメント	18-1	人材育成推進員研修 I	¥71,500	○	¥57,200	○	¥57,200	○	¥57,200
			18-2	スマートファクトリーとAI・IOT技術	—	○		○		○	
	中級技術者 共通 2	中級保全 マネジメント	19-1	計画保全の実行管理	¥61,600	○	¥81,400	○	¥81,400	○	¥81,400
			19-2	ロス分析と改善の進め方	¥53,900	○		○		○	
	中級技術者 共通 3	中級保全 技術(共通)	20-1	メンテナンスを考慮した設計	¥17,600	○	¥49,500	○	¥49,500	○	¥49,500
			20-2	事故事例研究	¥17,600	○		○		○	
			20-3	プラント形態と保安全管理方式	¥17,600	○		○		○	
			20-4	プラント機器と検査概要	¥17,600	○		○		○	
	中級技術者 共通 4	中級保全 技術(共通)	21-1	機器の検査法(1) 回転機械の状態監視と精密診断	¥115,500	○	¥115,500	○	¥115,500	○	¥115,500
	中級技術者 機械 1	中級保全 技術(機械)	22-1	【機械】機器の検査法(2) 簡易検査器具の取扱方法	¥20,900	○	¥114,400	—	—	—	—
			22-2	【機械】機器の検査法(3) 非破壊検査法	¥28,600	○		—		—	
			22-3	【機械】材料の試験・品質管理	¥35,200	○		—		—	
			22-4	【機械】設備材料	¥17,600	○		—		—	
			22-5	【機械】材料劣化と設備故障	¥17,600	○		—		—	
			22-6	【機械】実践的な補修溶接技術	¥41,800	○		—		—	
	中級技術者 電計 1	中級保全 技術(電気・計装)	23-1	【電気・計装】 電気安全・電気法規・計装法規	¥40,700	—	—	○	¥58,300	○	¥58,300
			23-2	【電気・計装】 電気防爆・静電気	¥40,700	—		○		○	
	中級技術者 電気 1	中級保全 技術(電気)	24-1	【電気】 電気設備・機器の診断技術	¥33,000	—	—	○	¥33,000	—	—
	中級技術者 計装 1	中級保全 技術(計装)	25-1	【計装】 電子デバイス機器の診断技術	¥55,000	—	—	—	—	○	¥55,000

2025年度 『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』 初任コースのご案内

本初任コースは、2024年度に引き続き、現場に即した内容で2025年度の研修を開講します。
新入者に必要な導入教育・法定特別教育等を一貫して受講できるコースです。
全職種共通のもので、ものづくり企業等の初任の監督者・技能者向けのカリキュラムとなっております。

4訓練科(コース)、6科目、10科目内容を、11日間で実施します。全科目受講、または訓練科、科目選択受講等が可能ですが、できるだけ全科目の受講をお勧めいたします。
本講座の受講料(テキスト代・材料費等含む)は有料です。

下記コース概要をご参照の上、多くの方々にご参加をいただきますよう、よろしくお願いいたします。
また、詳細スケジュール、場所、並びに本資料は次の当センターのホームページ
(<http://www.ticc-ehime.or.jp>)でご案内しておりますのでご確認ください。

公益財団法人 えひめ東予産業創造センター

講座名	実施期間	科目数	訓練時間 (実技を含む)
初任コース	5/8～5/26 (週4～5日間)	10	80:10

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』

初任コースの科目

I. 人材育成の基本

本科目では、プラントメンテナンス業界の概要、入社後の人材育成の構想、人材育成度合を測る「ものさし」としての能力評価基準や運用方法、育成計画などの基礎知識について学習する。さらに、2022年度より基礎学力の補強のため『数学の基礎』を新設し、復習する場を設けている。

II. 安全衛生の基本

本科目では、初めて仕事に就いた人が、仕事中にケガをしない、心身不調にならないために守らなければならない基本的事項やルールを学ぶ。また、危険に対する感受性を身につけるため、職場での安全確保の基礎知識の習得、安全体感訓練も取り入れている。

III. 法定特別教育および技能講習

本科目では、プラントメンテナンス業務で必須の労働安全衛生法に係る特別教育等を6科目受講する。ニーズの高い玉掛けについては技能講習にしている。

受講者には、修了証を発行する(尚、既に有資格者である場合は受講を免除する)。

各科目と学習時間を以下に示す。

訓練科	区分	科目名	科目 No.	科目内容	時間	学習 形式
初任 1	共通	Ⅰ.人材育成の 基本	1-1	プラントメンテナンス業界と人材育成構 想	1.5 時間	学科
			1-2	プラントメンテナンスに関する数学の基礎	3.5 時間	学科
		Ⅱ.安全衛生の 基本	1-3	新入者のための安全衛生 A B C、他	3.5 時間	学科
			1-4	安全体感	3.5 時間	実技
		Ⅲ.法定特別教 育及び技能講習 1	1-5	酸素欠乏・硫化水素危険作業の業務 (特別教育)	7.0 時間	学科
			1-6	足場組立解体または変更の作業 (特別教育)	7.0 時間	学科
初任 2		Ⅳ.法定特別教育 及び技能講習 2	2-1	玉掛けの業務（技能講習） クレーンの運転の業務（特別教育）	32 時間 10 分 併合教育	学科・ 実技
初任 3		Ⅴ.法定特別教 育及び技能講習 3	3-1	自由研削用といしの取換え等の業務 (特別教育)	7.0 時間	学科・ 実技
			3-2	墜落制止用器具（フルハーネス型）を 用いて行う作業（特別教育）	7.0 時間	学科・ 実技
初任 4		Ⅵ.法定特別教育 及び技能講習 4	4-1	低圧電気取扱い業務(特別教育)	8.0 時間	学科・ 実技

初任講座 科目概要

科目No.1-1. プラントメンテナンス業界と人材育成構想		
目的と講義内容	本講座では、プラントメンテナンスを含むものづくり系に働く方達に対して、プラントの種類やメンテナンス業界の状況と今後の展望、課題について提言し、「生産性」「創造性」「満足度」の三つをキーワードに管理者と従業員との関係、それぞれに必要な能力を理解し、人材育成を考える。	1. 生産プロセスでのプラントの種類 2. プラントメンテナンス産業・技術事例紹介 3. プラントメンテナンス産業、生産プロセスラインにおける課題、生産状況の変化と生産ラインにおける生産設備強化について 4. 人材育成における「生産性」、「創造性」、「満足度」 5. 人材育成での職業能力評価とその基準 6. まとめ
科目No.1-2. プラントメンテナンスに関する数学の基礎		
目的と講義内容	プラントメンテナンス業務遂行に必要な数学の基礎知識と計算能力を習得する。 中学校・高等学校等で学習した数学の基本を復習し、初任コース・初級コースの講座で使われる数式の意味や使用法の理解・習得を支援する。	1. 数と計算 2. 式の計算 3. 等式・不等式・方程式 4. 三角関数 など [受講希望者には事前テストを実施し、受講時のクラス編成等の参考とします。]
科目No.1-3. 新入者のための安全衛生ABC、他		
目的と講義内容	職場は今まであなたが生活してきた環境と異なり、必要な注意を怠り、ルールを守らないとケガや病気につながる。本講座では、初めて仕事についた人が仕事にケガをすることなく、病気にならないために守らなければならない基本的な事項やルールを取り上げ、注意喚起をして健康な体と安全な職場づくりの意義を理解する。	1. 労働災害の実態と発生原因 2. 労働災害撲滅のための取り組み 3. 健康な体と安全な職場づくり 4. 演習（危険予知、指差呼称など） 
科目No.1-4. 安全体感		
目的と講義内容	過去の事故事例（墜落・転落等）における不安全行動・状態から、類似の状況を体感することで安全知識、意識の向上を図り、安全に強い人づくりを目指す。 危険を疑似体験することで、災害の怖さを身近なものとして感じて、危険に対する感受性を高めるとともに、ルールを守る行動の重要性や正しい保護具の装着なども学ぶ。 ※安全体感の項目は変更になることがある。 	下記の中から講師側で選択し体験いただく。 1. 歩行・高齢者疑似体感 2. 落下物衝撃体感 3. 挟まれ・巻き込まれ体感 4. 切創体感 5. 手洗い残留物体感 6. 被液体感 7. 転倒体感 8. 保護具マスクフィットチェック体感 9. 感電体感 10. 重量物運搬体感 11. 酸素欠防危険体感 12. ハーネス宙づり体感（ハーネス装着体感） 13. 墜落疑似体験（VR） 14. 階段昇降疑似体感（VR） 15. 初期消火疑似体験（VR） 16. その他

科目No.1－5. 酸素欠乏・硫化水素危険作業の業務〔特別教育〕		
目的と講義内容	酸素欠乏等による労働災害は多業種で発生しており、死亡率の高い災害である。酸素欠乏災害では二次災害で被災することが多いのも特徴の一つと言われている。その原因は、現場作業員への教育不足と作業管理の徹底不足が主である。よって作業員に対し特別教育を実施する事が事業者の責務として法令で実施が義務付けられている。この主旨に基づいて現場で安全行動できるように特別教育(第2種:酸素&硫化水素)を行う。 ・法令根拠 労働安全衛生規則 第36条	1. 酸素欠乏及び硫化水素発生の原因 2. 酸素欠乏症等の症状 3. 空気呼吸器等の使用の方法 4. 事故の場合の退避および救急処置 5. 関係法令 6. 災害事例 7. 参考資料
科目No.1－6. 足場の組立解体または変更の作業〔特別教育〕		
目的と講義内容	足場は高所などでの作業を安全に行うために必要不可欠である。足場を含めた高所からの転落・墜落による労働災害は依然として後を絶たず、死亡事故も少なくない。 足場等からの墜落転落災害防止を強化するために、H27年7月1日以降は「足場の組立て、解体又は変更の作業に係わる業務に従事する者」は特別教育が義務付けられた。 この主旨に基づいて現場で安全行動できるように特別教育を行う。 ・法令根拠 労働安全衛生規則 第36条	1. 足場及び作業の方法に関する知識 2. 工事用設備、機械、器具、作業環境に関する知識 3. 労働災害の防止に関する知識 4. 関係法令 5. その他参考資料 
科目No.2－1. 玉掛けの業務〔技能講習〕、クレーンの運転の業務〔特別教育〕		
本コースは「玉掛けの業務(技能講習)」と「クレーンの運転の業務(5トン未満特別教育)」の併合教育 ※ 科目2-1は「玉掛けの業務」か「クレーンの運転の業務」の併合教育となり、講座構成の関係上、「玉掛けの業務」か「クレーンの運転の業務」のいずれかを単独で受講することはできません。 いずれか既得免状取得もしくは講習済である場合は事務局までお問い合わせください。		
目的と講義内容	・玉掛けの業務(技能講習) 多くの製造現場、建設現場等においてクレーンは必要不可欠なもので広く使用されている。これらクレーン等に関する災害は後を絶たず重篤な災害となる。これらの事故災害を防止するためにはその業務に従事する方がクレーンおよび玉掛けに関する十分な知識・技能を身に付けておく必要がある。現場で事故防止と安全に作業できるように玉掛けの業務に係る技能講習を行う。 ・つり上げ荷重1トン以上のクレーン、移動式クレーン、若しくはデリック、揚貨装置による玉掛けの業務 ・法令根拠 労働安全衛生法 第61条－1 政令 第20条－16 ・クレーンの運転の業務(5トン未満特別教育) 多くの製造現場、建設現場等においてクレーンは必要不可欠なもので広く使用されている。これらは重量物を運搬・移動させる機械であり、取り扱いを誤った場合には大きな事故災害となる。これらの事故災害を防止するためにはその業務に従事する方が十分な知識・技能を身に付けておく必要がある。 5トン未満のクレーンの運転に対する特別教育を行う。 ・法令根拠 労働安全衛生規則 第36条	1. クレーン、移動式クレーン、デリックおよび揚貨装置に関する知識 2. クレーン等の玉掛けに必要な力学に関する知識 3. クレーン等の玉掛けの方法 4. 関係法令 5. 実技 (1) クレーン等の玉掛け (2) クレーン等運転のための合図 6. その他  1. クレーンに関する知識 2. 原動機及び電気に関する知識 3. クレーンの運転のために必要な力学に関する知識 4. 関係法令 5. 実技 (1) クレーンの運転 (2) クレーンの運転の為の合図 6. その他

科目No.3－1. 自由研削用といしの取り換え等の業務〔特別教育〕		
目的と講義内容	多くの製造現場、建設現場等において研削盤は簡便であり、切断や研磨作業等に広く使用されている。これらは可搬式サンダーに代表されるように取り扱いが簡便であるが高速回転をしており、取り扱いを誤った場合には大きな事故や災害となる。その原因は、現場作業員への教育不足と作業管理の徹底不足が主である。 よって、作業員に対し特別教育を実施する事が事業者の責務として法令で実施が義務付けられている。この主旨に基づいて現場で安全行動できるように特別教育を行う。 ・法令根拠 労働安全衛生規則 第36条	1. 自由研削用研削盤、自由研削用といし、取付け等に関する知識 2. 自由研削用といしの取付け方法及び試運転の方法に関する知識 3. 関係法令 4. 実技（自由研削用といしの取付け方法及び試運転の方法） 
科目No.3－2. 墜落制止用器具(フルハーネス型)を用いて行う作業〔特別教育〕		
目的と講義内容	高所作業の現場では墜落を制止するための保護具として安全帯が使われてきたが、墜落時の内臓等の損傷などの危険性が指摘され、国際規格等も考慮して、法改正が行われ、2019年2月より高所作業で使用する墜落制止用の保護具はフルハーネス型を原則とすることとなった。高さ2m以上であって作業床を設けることが困難なところにおいてフルハーネス型を用いて行う作業に就く者には特別教育の受講が義務づけられた。この主旨に基づいて現場で安全行動ができるように特別教育を行う。 ・法令根拠 労働安全衛生規則 第36条 ※呼称も安全帯⇒墜落制止用器具に改正	1. 作業に関する知識 2. 墜落制止用器具（フルハーネス型）に関する知識 3. 労働災害の防止に関する知識 4. 関係法令 5. 実技（墜落制止用器具の使用方法） 6. その他
科目No.4－1. 低圧電気取扱い業務〔特別教育〕		
目的と講義内容	産業活動において電気設備は不可欠なものである。これらに対する安全対策は向上しているが感電災害等の発生は多く、その背景として高圧の電気設備に比較して低圧のものは安易に取り扱われていることが要因の一つである。電気設備の整備、保守、適正な作業管理の徹底を図るため、電気取り扱い作業などの危険業務に従事する方向けに、低圧電気にかかる特別教育を行う。 ・法令根拠 労働安全衛生規則 第36条	1. 低圧の電気に関する基礎知識 2. 低圧の電気設備に関する基礎知識 3. 低圧の安全作業用具に関する基礎知識 4. 低圧の活線作業及び活線近接作業の方法 5. 関係法令 6. 実技 開閉器の操作の業務のみ行うもの(1h以上) 

2025年度

『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』

初級【共通】・初級【機械】のご案内

本初級【共通】・初級【機械】コースは、2024年度に引き続き2025年度の研修を開講します。

本コースでは、ものづくり企業の全職種に係る【共通】コースと、機械系の実務時に必要な機械一般の基礎知識、基礎技能を習得、体感できる【機械】コースを実施します。即戦力化、多能工化を睨んだ実務経験3年以下の監督者、技能者向けのカリキュラムとしております。

なお、昨年度より、共通コースに No.5-6: 問題解決入門 (QC7 つ道具の使い方) を新設、中級コース電気・計装から、機械コースに基礎2: 電気の基礎、基礎3: 計装の基礎を編入し、機械系の方にも設備構成で関係のある電気・計装の基礎知識を習得できるようにしました。

今年度も昨年度と同様の講座編成で、5月下旬から7月初旬にかけて実施します。全科目受講、または訓練科、科目選択受講等が可能ですが、できるだけ全科目の受講をお勧めいたします。

本講座の受講料(テキスト代・材料費等含む)は有料です。

以下の講座概要をご参照の上、多くの方々にご参加を頂きますよう、よろしくお願いいたします。

また、詳細スケジュール、場所、並びに本資料は次の当センターのホームページ(<http://www.ticc-ehime.or.jp>)でご案内しておりますのでご確認ください。

公益財団法人 えひめ東予産業創造センター

講座名	実施時期	科目の 内容数	訓練時間 (実習を含む)
初級【共通】コース 初級【機械】コース	5/24～7/1	18	124 : 30

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』

初級共通・初級機械コースの科目

各科目と学習時間を以下に示す。

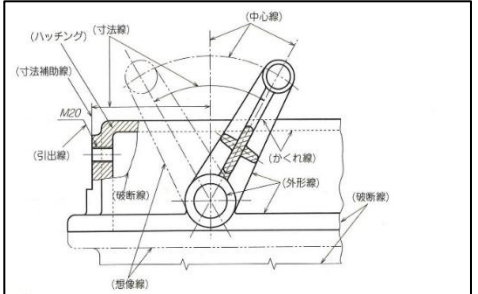
訓練科	区分	科目No.	科目内容	時間	学習形式
初級共通1	共通	5-1	保全技術者の役割と人材像	2.0時間	学科
		5-2	環境問題	1.5時間	学科
		5-3	見積もり業務の基礎	3.5時間	学科
		5-4	プラント工事安全と関係法規	7.0時間	学科
		5-5	労働衛生管理	3.5時間	学科
		5-6	問題解決入門～QC7つ道具の使い方～	7.0時間	学科
初級機械0	基礎	基礎2	電気の基礎	2.0時間	学科
		基礎3	計装の基礎	3.5時間	学科
初級機械1	機械	6-1	機械工作法の基礎 計測の基礎、測定器の取扱い	7.0時間	学科
		6-2	機械材料・鋼の熱処理・表面処理 製図法と図面の見方	8.0時間	学科
		6-3	機械要素	7.0時間	学科
		6-4	プラント設備の種類と機能及び構造	7.0時間	学科
初級機械2	機械	7-1	手仕上げ作業(8種)	14.0時間	学科・実技
		7-2	ガスケット施工技術	3.5時間	学科・実技
		7-3	芯出しの基礎(レーザー芯出し技術)	3.5時間	学科
		7-4	非破壊検査(VT,PT,MT,UT,RT他)	7.0時間	学科・実技
初級機械3	機械	8-1	ガス溶接等の業務(技能講習)	16.5時間	学科・実技
4 初級機械	機械	9-1	アーク溶接等の業務(特別教育)	21.0時間	学科・実技

初級【機械】講座 科目概要

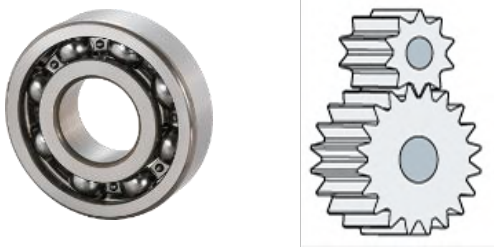
【共通】 科目No.5-1. 保全技術者の役割と人材像		
目的と講義内容	プラントメンテナンス業務に関わる監督者、技術者、技能者に求められる役割や人材像、達成目標などについて概要を学ぶ。その背景となる日本のインフラ設備やプラントメンテナンス業界の現状についても触れて、広い視野を持つことの大切さについても学び、保全技術者や監督者として現場で活躍できる人材育成を目的とする。	1. メンテナンス業務の重要性 2. 日本のプラントメンテナンス業界について 3. 愛媛県東予地域の製造業とメンテナンス業 4. プラントの設計とメンテナンス（保全） 5. 保全技術者の役割とその人材像 
【共通】 科目No.5-2. 環境問題		
目的と講義内容	プラント設備の保安および現場作業の安全確保対策を考えるための基礎的事項として環境問題や国内外の関係法令、SDGs、CSR等を学び、企業の当該業務担当者の効果的な知識の拡充・体系化を図る。またプラントエンジニアに関係が深く身近な事例として騒音・振動・廃棄物についても学びを深めて、環境負荷の低減や環境事故ゼロへの取り組みの必要性を理解し、幅広く対応し、実践できる企業人となることを目的とする。	1. 環境問題の歴史的変遷について 2. 環境問題解決への取り組みについて 3. 環境問題日本の取り組みについて 4. 持続可能な開発目標SDGsについて 5. ISO関係規格 (ISO14001 他) 6. 企業の社会的責任 (CSR) 7. エンジニアに関係の深い騒音、振動、廃棄物について 
【共通】 科目No.5-3. 見積もり業務の基礎		
目的と講義内容	ものづくり企業における業務遂行にあたり見積もり作業は欠かせない。見積もり作業の精度と効率化が業務全体や企業業績に与える影響は大きい。プラント設備機器の見積もり積算手順、積算のポイント等の基礎を習得し、見積もり業務（作業）の理解と効率化を図れる人材を育成することを目的とする。	1. 見積もりとは、見積もりの重要性 2. 見積もり業務フロー（見積依頼、見積説明、見積積算、見積提出、発注（受注）） 3. 具体的な見積積算の例（機器据え付け、配管、積算方法の演習を含む）
【共通】 科目No.5-4. プラント工事安全と関係法規		
目的と講義内容	1. プラントの建設や各種工事を実施するに当たって重要な安全法規である建設業法、労働安全衛生法に係る統括管理、労災保険の理解を目的とし、特に建設現場での責任者の意識付けを行う。 2. プラントに設置される各種設備がどのような保安法規に該当するか、その場合の対応等について学びを深めることで、プラント設備保安に対する知識の涵養と、現場での工事に係る作業の効果的な安全確保を図ることを目的とする。	1. プラント工事に係わる安全法規（建設業法、労働安全衛生法：統括管理、労災保険） 2. 設備と保安法規（高圧ガス保安法、消防法（危険物）、労働安全衛生法、石炭法等の関係） 3. 建設業法、労働安全衛生法による元方事業者に係る統括管理、労災保険等
	3. プラント内での各種工事に係る法規制を理解し、元方事業者と関係請負人の責務を精通することにより適切な運用を図り、現場作業の安全を確保することを目的とする。 	1. 安全確保の重要性 2. 構内工事手続きや各種工事安全基準（構内工事手続き）（高所作業）（足場作業）（火気作業）（電気機器取扱い）（酸欠作業）（有害物質取扱い作業）（作業用車両取扱い）（監視人）（電気計装作業）等 3. 元方事業者及び関係請負人の関係と責務 4. 過去の災害事例の原因と教訓 5. その他

【共通】 科目No.5－5. 労働衛生管理		
目的と講義内容	職場での労働衛生管理の必要性を理解し、健康管理、作業環境管理、作業管理に関して、その具体的な実施内容の理解を深め、実作業において活用し得る知識を学び、快適な職場環境づくりと心身両面の健康づくりを実践することを目的とする。	1. 労働衛生管理の必要性 2. 健康管理 3. 作業環境管理 4. 作業管理 5. 衛生管理 6. まとめ
【共通】 科目No.5－6 問題解決入門～QC7つ道具の使い方～		
目的と講義内容	現場で発生する課題・問題等を解決していく手法（QC7つ道具を用いて論理的・科学的に解決）を学び習得する。 座学だけでなくカタパルトを使った演習（狙った距離を確実に飛ばす）を通じてQCストーリー・7つ道具に加え、統計的仮設検定や推定のやり方も学び実践に活かせるノウハウを習得。	1. 問題解決の基礎知識 2. テーマ(問題点)の選定、現状・対象の把握 3. 目標の設定（在るべき姿をイメージ） 4. 要因の解析（問題発生要因を列举、他） 5. 対策の検討・実施 6. 効果の確認・検証 7. 標準化と管理の定義（歯止め）
科目No.6－1. 機械工作法の基礎、計測の基礎・測定器の取り扱い		
目的と講義内容	1. 機械工作法の基礎 本講座は「ものづくり」の原点でもある機械工作に必要な工作機械やその切削油、潤滑油、その他の工作方法、油圧や空圧について学び、即戦力化、多能工化に向けた技術を取得する。	1. 工作機械の種類および用途 2. 切削油剤、潤滑 3. 鋳造、塑性加工、溶接その他工作法 4. 油圧および空圧 5. 流体の性質、力、圧力、単位 
	2. 計測の基礎・測定器の取り扱い プラントメンテナンスにおいて、現物の距離や寸法を測定して図面や製品と照合し正確な寸法を反映する「計測」は大切な作業である。本講座では主として測定に使用するノギスおよびマイクロメータについて正しい操作方法や正確に測るポイントを学び、ものづくりの信頼性向上に寄与する。また前述以外の測定器や測定方法の概要も学ぶ。 	1. 機械加工の精度と測定（DVD学習） 2. 測定の目的、種類、単位系、誤差、感度と精度、各種ゲージによる長さの測定 3. ノギスやマイクロメータによる測定演習 4. 角度や表面粗さなどその他の測定方法について 

科目№.6－2. 機械材料・鋼の熱処理・表面処理、製図法と図面の見方

目的と講義内容	1. 機械材料・鋼の熱処理・表面処理 本講座は日常生活や生産設備において各種の材料を「荷重、温度、腐食、応力、硬さ」等の様々な使用条件で使い分けしており、その条件に適した材料、熱処理・表面処理で安全および経済性を確保し、各種装置や機械、部品に使われている機械材料の基礎的事項を学び実業務に活かす。	1. 事故トラブル事例、機械材料、機械材料の諸性質、J I S材料記号 2. S I単位、鋼の性質、荷重と応力および歪み、安全率 3. 鋼の状態図、熱処理と表面処理 4. プラント機器の損傷形態、腐食形態 5. まとめ 
	2. 製図法と図面の見方 プラント建設およびメンテナンスにおいて、設計者側の意図を製作者側に伝える手段、ツールとして各種の図面が用いられる。本講座では、各種装置や部品、配管等を製作するにあたって、設計者と製作者の間の技術的な言葉に当たる「図面」についてその基礎を学び、設計者の意図が正確でしかも迅速に製品に反映する手法を習得する。	1. 製図の概要、第三角法による図形の表し方、断面図 2. 寸法記入方法と寸法公差及びはめあい 3. 表面粗さ、仕上げ記号、幾何公差 4. 溶接記号、材料記号、ねじ及び歯車の製図方法 5. まとめ 

科目№.6－3. 機械要素

目的と講義内容	プラントを構成する設備にはポンプや熱交換器など多種多様な機器があり、またこれらの機器は幾多の機械要素部品で構成されている。 本講座では機器を構成する機械要素の種類や目的、機能、その正しい使用方法等について学び、理解を深めることによって、プラントメンテナンスの信頼性を維持向上させプラントの安全安定生産に寄与することを目的とする。 	1. 各種機械要素の種類、機能と用途、役割について ・ねじおよびねじ部品 ・締結用部品 ・軸および軸継手 ・軸受 ・歯車 ・ベルトおよびチェーン ・ばね ・摩擦駆動および制動 ・カムおよびリンク装置 ・管及び管継手 ・バルブ及びコック ・密封装置、メカニカルシール 他 2. 各種機械要素の劣化やトラブル、再発防止対策事例
---------	--	--

科目№.6－4. プラント設備の種類と機能及び構造

目的と講義内容	プラントは様々な機器や配管等の設備で構成され、この「プラント設備」は其々の果たすべき能力、役割を十分確実に発揮して総合的な設備・生産効率アップが期待されている。 本講座は「プラント設備」についてその種類、機能、構造、役割や正しい使用方法等を学び、理解を深めることによってプラントメンテナンスの信頼性を維持向上およびプラントの安全安定生産に寄与することを目的とする。	1. 各種プラント設備の種類、機能と用途、役割 ・プラントの特性 ・送風機 ・圧縮機 ・ポンプ ・クレーン ・コンベア ・空気調和機、冷凍機 ・貯槽 ・熱交換器 ・配管 等 2. 各種プラント設備の故障やトラブル事例
---------	--	---

【基礎2】 科目No.基礎2. 電気の基礎		
目的と講義内容	本コマでは、プラントメンテナンスの実務において必要となる化学プラントの電気設備の基礎知識を習得する。化学プラントには、機械装置のみならず数多くの電気機器を装備し、少人数で安全に且つ、高品質の製品が安定して生産できるように各システムが構築されている。それに伴い、電気の基礎知識として、システムの概要、記号、日頃よく目にする機器を主体にその原理や構造について学ぶ	1.化学プラントにおける電気の概要 2.メカトロ設備の概要
【基礎3】 科目No.基礎3. 計装の基礎		
目的と講義内容	本コマでは、プラントメンテナンスの実務において必要となる化学プラントの計装設備の基礎知識を習得する。プラントには、機械装置のみならず数多くの計装機器や制御装置などを装備し、少人数で安全に且つ、高品質の製品が安定して生産できるように各システムが構築されている。それに伴い、計装の基礎知識として、システムの概要、記号、日頃よく目にする機器を主体にその原理や構造について学ぶ。	1.化学プラントにおける計装の概要 2.シーケンス制御
科目No.7-1. 手仕上げ作業（8種）		
目的と講義内容	手仕上げ作業は製造現場や生産設備の保守や保全においても、不具合箇所の修正や調整に必要で習得すべき作業の一つとして位置づけられており、その作業精度は初心者レベルから超プロ級まで幅広い。 本講座では、手仕上げ作業の基礎知識と基本動作について学びを深めることを目的とする。 	1. 手仕上げと手仕上げ作業用供用工具、使用機器、測定工具について 2. 手仕上げ作業の種類と作業方法および安全の確保について 3. 具体的な基本手順と実作業 ・穴あけ作業（含むケガキ、ポンチ作業） ・リーマ作業 ・ねじ立て作業（おねじ、めねじ） ・やすり作業 ・きさげ作業 ・ラップ仕上げ作業 ・みがき作業 ・のこ引き作業 ・たがね作業
科目No.7-2. ガasket施工技術		
目的と講義内容	機械設備や配管系等の結合部（接合や組み立て等の締め付けシール部位等）からの内部流体（液、ガス、液ガス混合物）の内外部への漏れは重大な事故災害や品質問題、環境問題を引き起こす要因となる。 これらシールに関する基礎的な知識と施工技能、機械設備の組み立てや保守に関わる事故防止、シール漏れ防止、作業効率向上への学びを深め、業務に活かすことを目的とする。	1. シールに関する知識 2. ガasketの種類 3. ガasketの選定 4. ガasketの施工 5. ガasket締め付け実技（フランジ締め付け力、手順、トルク感覚、シール性・漏れの有無確認） 

科目No.7-3. 芯出しの基礎(レーザー芯出し技術)		
目的と講義内容	機器据え付けや設備の保守において芯出し作業は重要な項目の一つである。 芯出しにかかる基礎知識を習得し、従来手作業で実施されてきたダイヤルゲージによる芯出しに加えて、最新のレーザー光を使用したレーザー芯出し手法・技術を学び、現地での芯出し作業の精度アップ、作業効率化へつなげる基礎知識を学ぶ。 ※ モーターなど電気設備の芯出しにも共通な講座です。 ※ レーザー芯出し装置を使った芯出しの実習は科目No.17-1中級技能者【回転機仕上げ技術・技能向上教育】講座で行っている。	1. 芯出しとは、芯出しの重要性 2. 芯出しに必要な基礎知識と資機材について 3. 芯出し状態の計測と修正計算の方法 4. レーザー芯出し装置を使用した芯出し法 
科目No.7-4. 非破壊検査		
目的と講義内容	機器設備の製作や保守作業において欠陥の有無、種類と大きさ、これら存在する欠陥の発生状況等の正確な測定・検出を行い、使用に耐え得るか、対策が必要か判断する作業工程は必須である。これらの測定は一般に非破壊検査と呼ばれる手法が採用されており、その技術は日進月歩である。ここでは非破壊検査の代表的な手法の概要と適用事例、実際の試験装置やデータに触れて学びを深め、今後のメンテナンス業務に役立てることを目的とする。	1. 非破壊検査とは 2. 具体的な検査方法 ・ VT ・ PT ・ MT ・ RT ・ UT ・ PAUT その他の先進的非破壊検査法 3. 非破壊検査と事故事例 
科目No.8-1. ガス溶接等の業務〔法定技能講習〕		
目的と講義内容	ガス溶接、溶断作業は幅広く行われているが、可燃性ガスと支燃性ガスである酸素を取り扱うこれらの作業に関わる重篤な災害も発生している。 これらの災害を防止するためにガス溶接、溶断作業に関する知識と取り扱いを習得し、またガス溶接等の基本的な実技講習を行い、ガス溶接作業等の理解を深め、安全作業ができるように特別教育を行う。 ・ 法令根拠 労働安全衛生法 第61条 就業制限（技能講習）	1. ガス溶接等で使用する可燃性ガス及び酸素の知識 2. ガス溶接等の設備の構造及び取り扱いの知識 3. ガス溶接等の作業における危険性 4. 関係法令 5. 実技：ガス溶接等の設備の取扱い、ガス溶断実習 
科目No.9-1. アーク溶接等の業務〔法定特別教育〕		
目的と講義内容	アーク溶接機を用いて行う作業は幅広く行われているが、これらの作業に関わる重篤な災害も発生している。 これらの災害を防止するためにアーク溶接に関する知識と取り扱いを習得し、また溶接の基本的な実技教育を行い、溶接作業の理解を深め、安全作業ができるように特別教育を行う。 ・ 法令根拠 労働安全衛生規則第36条（特別教育を必要とする業務）	1. アーク溶接等に関する知識、電気に関する基礎知識 2. アーク溶接装置の概要 3. アーク溶接等の作業の方法に関する知識 4. 関係法令 5. 実技：アーク溶接装置の取扱い、アーク溶接作業（アークの発生、ビードの置き方、開先毎による溶接、開先形状とすきまの調整 他） 

2025年度 『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』 初級【共通】・初級【メカトロニクス・電気・計装】のご案内

本初級講座【共通】【メカトロニクス・電気・計装】は、2024年度の講座に引き続き2025年度講座を開講します。

ものづくり企業の全職種に係る【共通】コースと、メカトロニクス・電気・計装系の実務時に必要な電気・計装・メカトロニクスの基礎知識、基礎技能を習得できる講座です。即戦力化をめざし、実務経験3年以下の監督者、技能者を対象としております。

なお昨年度より、共通コースに科目5-6:問題解決入門(QC7つ道具の使い方)を新設、中級コースから基礎2:電気の基礎、基礎3:計装の基礎を編入、基礎1:機械の基礎を新設し、設備構成で電気計装にも関係のある機械の基礎知識を学べるようにしました。

今年度も昨年度と同様の講座編成で、5月下旬から7月中旬にかけて実施します。共通コースを実施後、メカトロニクスコースは毎木曜日、電気・計装コースは毎土曜日に実施します。

メカトロニクスの訓練科は7日間で全科目受講のみ、電気、計装の訓練科は6日間で全科目受講または訓練科単位での選択受講ができますが、初級の講座として系統立てた構成としているため、全科目一貫受講をお勧めいたします。

下記講座概要をご参照の上、多くの方々にご参加をいただきますようよろしくお願いいたします。また、詳細スケジュール、場所、並びに本資料は次の当センターのホームページ(<http://www.ticc-ehime.or.jp>)でご案内しておりますのでご確認ください。

公益財団法人 えひめ東予産業創造センター

講座名	実施時期	科目の 内容数	訓練時間 (実習を含む)
初級【共通】・初級 【メカトロニクス】コース	5/24～ 7/10	16	86:00
初級【共通】・初級 【電気】コース	5/24～7/5	14	77:00
初級【共通】・初級 【計装】コース	5/24～7/5	14	75:30

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』

初級【共通】・初級【メカトロニクス・電気・計装】の科目

各教科の科目と学習時間、学習形式を以下に示す。

訓練科	区分	科目No.	科目内容	時 間	学習形式
初級共通 コース1	共通	5-1	保全技術者の役割と人材像	2.0時間	学科
		5-2	環境問題	1.5時間	学科
		5-3	見積もり業務の基礎	3.5時間	学科
		5-4	プラント工事安全と関係法規	7.0時間	学科
		5-5	労働衛生管理	3.5時間	学科
		5-6	問題解決入門～QC7 つ道具の使い方～	7.0時間	学科
初級 メカトロニクス コース0	PM の 基礎	基礎1	機械の基礎(任意選択科目)	7.0時間	学科
		基礎2	電気の基礎(任意選択科目)	2.0時間	学科
		基礎3	計装の基礎(任意選択科目)	3.5時間	学科
初級 メカトロニクス コース1	メカトロニクス	10-1	リレーシーケンス制御(1)	7.0時間	学科・実習
		10-2	リレーシーケンス制御(2)	7.0時間	学科・実習
		10-3	センサーとアクチュエーター	7.0時間	学科・実習
		10-4	空気圧機器の種類と構造	7.0時間	学科・実習
		10-5	空気圧機器の基本回路	7.0時間	学科・実習
		10-6	PLCプログラミング(1)	7.0時間	学科・実習
		10-7	PLCプログラミング(2)	7.0時間	学科・実習
初級 電気コース 0	PM の 基礎	基礎1	機械の基礎(任意選択科目)	7.0時間	学科
		基礎3	計装の基礎(任意選択科目)	3.5時間	学科
初級 電気コース 1	電 気	11-1	電気の基礎知識/検査測定の基本知識	7.0時間	学科・実習
		11-2	誘導電動機	7.0時間	学科・実習
		11-3	遮断器・変圧器	7.0時間	学科・実習
初級 電気コース 2	電 気	12-1	コントロールセンター・低高圧配電盤	7.0時間	学科・実習
		12-2	インバーター	7.0時間	学科・実習
		12-3	消防設備・自動火災報知器	7.0時間	学科・実習

初級 計装コース 0	PM の 基礎	基礎1	機械の基礎(任意選択科目)	7.0時間	学科
		基礎2	電気の基礎(任意選択科目)	2.0時間	学科
初級 計装コース 1	計 装	13-1	計装の基礎知識/検査測定の基礎知識	7.0時間	学科・実習
		13-2	温度計	7.0時間	学科・実習
		13-3	圧力計・液面計	7.0時間	学科・実習
初級 計装コース 2	計 装	14-1	流量計	7.0時間	学科・実習
		14-2	pH計・ガス検知器	7.0時間	学科・実習
		14-3	調節弁	7.0時間	学科・実習

初級【メカトロニクス】講座 科目概要

【共通】科目No.5－1. 保全技術者の役割と人材像

目的と講義内容	プラントメンテナンス業務に関わる監督者、技術者、技能者に求められる役割や人材像、達成目標などについて概要を学ぶ。その背景となる日本のインフラ設備やプラントメンテナンス業界の現状についても触れて、広い視野を持つことの大切さについても学び、保全技術者や監督者として現場で活躍できる人材育成を目的とする。	1. メンテナンス業務の重要性 2. 日本のプラントメンテナンス業界について 3. 愛媛県東予地域の製造業とメンテナンス業 4. プラントの設計とメンテナンス（保全） 5. 保全技術者の役割とその人材像 
---------	--	---

【共通】科目No.5－2. 環境問題

目的と講義内容	プラント設備の保安および現場作業の安全確保対策を考えるための基礎的事項として環境問題や国内外の関係法令、SDGs、CSR等を学び、企業の当該業務担当者の効果的な知識の拡充・体系化を図る。またプラントエンジニアに関係が深く身近な事例として騒音・振動・廃棄物についても学びを深めて、環境負荷の低減や環境事故ゼロへの取り組みの必要性を理解し、幅広く対応し、実践できる企業人となることを目的とする。	1. 環境問題の歴史的変遷について 2. 環境問題解決への取り組みについて 3. 環境問題日本の取り組みについて 4. 持続可能な開発目標SDGsについて 5. ISO関係規格(ISO14001 他) 6. 企業の社会的責任(CSR) 7. エンジニアに関係の深い騒音、振動、廃棄物について 
---------	--	---

【共通】科目No.5－3. 見積もり業務の基礎

目的と講義内容	ものづくり企業における業務遂行にあたり見積もり作業は欠かせない。見積もり作業の精度と効率化が業務全体や企業業績に与える影響は大きい。プラント設備機器の見積もり積算手順、積算のポイント等の基礎を習得し、見積もり業務（作業）の理解と効率化を図れる人材を育成することを目的とする。	1. 見積もりとは、見積もりの重要性 2. 見積もり業務フロー（見積依頼、見積説明、見積積算、見積提出、発注（受注）） 3. 具体的な見積積算の例（機器据え付け、配管、積算方法の演習を含む）
---------	--	---

【共通】科目No.5－4. プラント工事安全と関係法規

目的と講義内容	1. プラントの建設や各種工事を実施するに当たって重要な安全法規である建設業法、労働安全衛生法に係る統括管理、労災保険の理解を目的とし、特に建設現場での責任者の意識付けを行う。 2. プラントに設置される各種設備がどのような保安法規に該当するか、その場合の対応等について学びを深めることで、プラント設備保安に対する知識の涵養と、現場での工事に係る作業の効果的な安全確保を図ることを目的とする。	1. プラント工事に係わる安全法規（建設業法、労働安全衛生法：統括管理、労災保険） 2. 設備と保安法規（高圧ガス保安法、消防法（危険物）、労働安全衛生法、石炭法等の関係） 3. 建設業法、労働安全衛生法による元方事業者に係る統括管理、労災保険等
	3. プラント内での各種工事に係る法規制を理解し、元方事業者と関係請負人の責務を精通することにより適切な運用を図り、現場作業の安全を確保することを目的とする。 	1. 安全確保の重要性 2. 構内工事手続きや各種工事安全基準（構内工事手続き）（高所作業）（足場作業）（火気作業）（電気機器取扱い）（酸欠作業）（有害物質取扱い作業）（作業用車両取扱い）（監視人）（電気計装作業）等 3. 元方事業者及び関係請負人の関係と責務 4. 過去の災害事例の原因と教訓 5. その他

【共通】科目No.5－5. 労働衛生管理		
目的と講義内容	職場での労働衛生管理の必要性を理解し、健康管理、作業環境管理、作業管理に関して、その具体的な実施内容の理解を深め、実作業において活用し得る知識を学び、快適な職場環境づくりと心身両面の健康づくりを実践することを目的とする。	1. 労働衛生管理の必要性 2. 健康管理 3. 作業環境管理 4. 作業管理 5. 衛生管理 6. まとめ
【共通】科目No.5－6. 問題解決入門～QC7つ道具の使い方～		
目的と講義内容	現場で発生する課題・問題等を解決していく手法（QC7つ道具を用いて論理的・科学的に解決）を学び習得する。座学だけでなくカタパルトを使った演習（狙った距離を確実に飛ばす）を通じてQCストーリー・7つ道具に加え、統計的仮説検定や推定のやり方も学び実践に活かせるノウハウを習得。	1. 問題解決の基礎知識 2. テーマ(問題点)の選定、現状・対象の把握 3. 目標の設定（在るべき姿をイメージ） 4. 要因の解析（問題発生要因を列挙、他） 5. 対策の検討・実施 6. 効果の確認・検証 7. 標準化と管理の定義（歯止め）
【基礎1】科目No.基礎1 機械の基礎		
目的と講義内容	本コマでは、プラントメンテナンスの実務において必要となる化学プラントの機械設備の基礎知識を習得する。化学プラントには、電気装置のみならず数多くの機械設備があり、少人数で安全に且つ、高品質の製品が安定して生産できるように各システムが構築されている。それに伴い、機械の基礎知識として、設備の概要、記号、日頃よく目にする機器を主体にその原理や構造について学ぶ。	1. プラント構成する設備 2. 機器関係 ・塔類 ・槽類 ・熱交換器 ・ポンプ類 ・圧縮機&送風機 ・冷凍機 ・ボイラー ・冷水塔 3. 配管材料 ・配管&配管継手類 ・バルブ類 ・GL 配管・テフロンライニング配管 ・配管付属品 4. 機械材料 5. 保温・保冷材 6. ガasket材の種類と用途
【基礎2】科目No.基礎2 電気の基礎		
目的と講義内容	本コマでは、プラントメンテナンスの実務において必要となる化学プラントの電気設備の基礎知識を習得する。化学プラントには、機械装置のみならず数多くの電気機器を装備し、少人数で安全に且つ、高品質の製品が安定して生産できるように各システムが構築されている。それに伴い、電気の基礎知識として、システムの概要、記号、日頃よく目にする機器を主体にその原理や構造について学ぶ。	1. 化学プラントにおける電気の概要 2. メカトロ設備の概要
【基礎3】科目No.基礎3 計装の基礎		
目的と講義内容	本コマでは、プラントメンテナンスの実務において必要となる化学プラントの計装設備の基礎知識を習得する。プラントには、機械装置のみならず数多くの計装機器や制御装置などを装備し、少人数で安全に且つ、高品質の製品が安定して生産できるように各システムが構築されている。それに伴い、計装の基礎知識として、システムの概要、記号、日頃よく目にする機器を主体にその原理や構造について学ぶ。	1. 化学プラントにおける計装の概要 2. シーケンス制御

科目No.10-1. リレーシーケンス制御（１）・No.10-2. リレーシーケンス制御（２）

目的と講義内容	1. リレーやPLC（プログラマブルロジックコントローラ）を用いたシーケンス制御の概念を理解する。 2. シーケンス回路の構成と、回路を構成する基本要素の機能を理解する。 3. 基本的回路の配線と要素の組み立て、および回路の機能確認を実習する。  	1. シーケンス制御の概要 2. シーケンス制御機器の種類と構造 3. シーケンス制御の文字記号・図記号 4. シーケンス図の書き方 5. シーケンス制御の基本回路と実習（１） 1. 配線端子圧着加工作業 2. シーケンス制御の基本回路と実習（２） 3. 単相インダクションMO回路の配線・作動確認 4. スピードコントロールMO回路の配線・作動確認 5. 一般リレートラブルシューティング・事例学習
---------	---	--

科目No.10-3. センサーとアクチュエーター ・ No.10-4. 空気圧機器の種類と構造 ・ No.10-5. 空気圧機器の基本回路

目的と講義内容	1. 代表的センサー、アクチュエーターおよび空気圧機器の種類、機能、特徴および構造を理解する。 2. センサーの設置上の注意事項、使用時の異常現象と対応方法を理解する。   	1. センサーの概要（種類と特徴） 2. センサーの動作原理、構造、特徴 3. センサーの取付・使用上の注意事項 4. センサーの異常現象・トラブル事例学習 5. アクチュエーターの概要（種類・構造・特徴） 1. ソレノイドとサージ電圧 2. 速度・位置の検出 3. 空気圧装置の種類・構造とトラブルシューティング 4. 空圧機器の損傷、トラブル事例学習 1. 空気圧駆動基本回路 2. 空気圧回路と図記号 3. エアシリンダーの基本回路 4. 残圧等の危険性、再起動時の処置 5. エアシリンダー電気制御回路実習
---------	---	---

科目No.10-6. PLCプログラミング（１）・No.10-7. PLCプログラミング（２）

目的と講義内容	PLC（プログラマブルロジックコントローラ）の概念を理解し、PLCによるプログラミングの実作業を経験しメカトロニクス関係の基礎的な技術・技能を習得する。  	1. PLCの概要 2. シーケンサーの基礎 3. PLCによる基本回路のプログラミング（１）実習(1) (1) PLC・リレー配線ボード間の配線接続 (2) 入・出力ユニットの端子結線 (3) 入・出力の配線、プログラミングと作動確認 (4) GX Works2によるプログラム作成と動作確認 1. PLCによる基本回路のプログラミング実習(2) (1) 基本タイムチャート (2) シングルソレノイドのプログラミングと作動確認 2. PLCトラブル事例学習
---------	---	---

初級【電気】講座 科目概要

科目No.5－1. 保全技術者の役割と人材像		
目的と講義内容	プラントメンテナンス業務に関わる監督者、技術者、技能者に求められる役割や人材像、達成目標などについて概要を学ぶ。その背景となる日本のインフラ設備やプラントメンテナンス業界の現状についても触れて、広い視野を持つことの大切さについても学び、保全技術者や監督者として現場で活躍できる人材育成を目的とする。	1. メンテナンス業務の重要性 2. 日本のプラントメンテナンス業界について 3. 愛媛県東予地域の製造業とメンテナンス業 4. プラントの設計とメンテナンス（保全） 5. 保全技術者の役割とその人材像 
科目No.5－2. 環境問題		
目的と講義内容	プラント設備の保安および現場作業の安全確保対策を考えるための基礎的事項として環境問題や国内外の関係法令、SDGs、CSR等を学び、企業の当該業務担当者の効果的な知識の拡充・体系化を図る。またプラントエンジニアに関係が深く身近な事例として騒音・振動・廃棄物についても学びを深めて、環境負荷の低減や環境事故ゼロへの取り組みの必要性を理解し、幅広く対応し、実践できる企業人となることを目的とする。	1. 環境問題の歴史的変遷について 2. 環境問題解決への取り組みについて 3. 環境問題日本の取り組みについて 4. 持続可能な開発目標SDGsについて 5. ISO関係規格(ISO14001 等) 6. 企業の社会的責任(CSR) 7. エンジニアに関係の深い騒音、振動、廃棄物について 
科目No.5－3. 見積もり業務の基礎		
目的と講義内容	ものづくり企業における業務遂行にあたり見積もり作業は欠かせない。見積もり作業の精度と効率化が業務全体や企業業績に与える影響は大きい。プラント設備機器の見積もり積算手順、積算のポイント等の基礎を習得し、見積もり業務（作業）の理解と効率化を図れる人材を育成することを目的とする。	1. 見積もりとは、見積もりの重要性 2. 見積もり業務フロー（見積依頼、見積説明、見積積算、見積提出、発注（受注）） 3. 具体的な見積積算の例（機器据え付け、配管、積算方法の演習を含む）
科目No.5－4. プラント工事安全と関係法規		
目的と講義内容	1. プラントの建設や各種工事を実施するに当たって重要な安全法規である建設業法、労働安全衛生法に係る統括管理、労災保険の理解を目的とし、特に建設現場での責任者の意識付けを行う。 2. プラントに設置される各種設備がどのような保安法規に該当するか、その場合の対応等について学びを深めることで、プラント設備保安に対する知識の涵養と、現場での工事に係る作業の効果的な安全確保を図ることを目的とする。 プラント内での各種工事に係る法規制を理解し、元方事業者と関係請負人の責務を精通することにより適切な運用を図り、現場作業の安全を確保することを目的とする。 	1. プラント工事に係わる安全法規（建設業法、労働安全衛生法：統括管理、労災保険） 2. 設備と保安法規（高圧ガス保安法、消防法（危険物）、労働安全衛生法、石炭法等の関係） 3. 建設業法、労働安全衛生法による元方事業者に係る統括管理、労災保険等 1. 安全確保の重要性 2. 構内工事手続きや各種工事安全基準（構内工事手続き）（高所作業）（足場作業）（火気作業）（電気機器取扱い）（酸欠作業）（有害物質取扱い作業）（作業用車両取扱い）（監視人）（電気計装作業）等 3. 元方事業者及び関係請負人の関係と責務 4. 過去の災害事例の原因と教訓 5. その他

科目No.5－5. 労働衛生管理		
目的と講義内容	職場での労働衛生管理の必要性を理解し、健康管理、作業環境管理、作業管理に関して、その具体的な実施内容の理解を深め、実作業において活用し得る知識を学び、快適な職場環境づくりと心身両面の健康づくりを実践することを目的とする。	1. 労働衛生管理の必要性 2. 健康管理 3. 作業環境管理 4. 作業管理 5. 衛生管理 6. まとめ
科目No.5－6. 問題解決入門～QC7つ道具の使い方～		
目的と講義内容	現場で発生する課題・問題等を解決していく手法（QC7つ道具を用いて論理的・科学的に解決）を学び習得する。 座学だけでなくカタパルトを使った演習（狙った距離を確実に飛ばす）を通じてQCストーリー・7つ道具に加え、統計的仮設検定や推定のやり方も学び実践に活かせるノウハウを習得。	1. 問題解決の基礎知識 2. テーマ(問題点)の選定、現状・対象の把握 3. 目標の設定（在るべき姿をイメージ） 4. 要因の解析（問題発生要因を列举、他） 5. 対策の検討・実施 6. 効果の確認・検証 7. 標準化と管理の定義（歯止め）
【基礎1】科目No.基礎1 機械の基礎		
目的と講義内容	本コマでは、プラントメンテナンスの実務において必要となる化学プラントの機械設備の基礎知識を習得する。化学プラントには、電気装置のみならず数多くの機械設備があり、少人数で安全に且つ、高品質の製品が安定して生産できるように各システムが構築されている。それに伴い、機械の基礎知識として、設備の概要、記号、日頃よく目にする機器を主体にその原理や構造について学ぶ。	1. プラント構成する設備 2. 機器関係 ・塔類 ・槽類 ・熱交換器 ・ポンプ類 ・圧縮機&送風機 ・冷凍機 ・ボイラー ・冷水塔 3. 配管材料 ・配管&配管継手類 ・バルブ類 ・GL配管・テフロンライニング配管 ・配管付属品 4. 機械材料 5. 保温・保冷材 6. ガスケット材の種類と用途
【基礎3】科目No.基礎3 計装の基礎		
目的と講義内容	本コマでは、プラントメンテナンスの実務において必要となる化学プラントの計装設備の基礎知識を習得する。プラントには、機械装置のみならず数多くの計装機器や制御装置などを装備し、少人数で安全に且つ、高品質の製品が安定して生産できるように各システムが構築されている。それに伴い、計装の基礎知識として、システムの概要、記号、日頃よく目にする機器を主体にその原理や構造について学ぶ。	1. 化学プラントにおける計装の概要 2. シーケンス制御
科目No.11－1. 電気の基礎知識・検査測定の基礎知識		
目的と講義内容	プラントメンテナンスの実務において必要な電気設備に関する基礎知識、検査測定的基础知識を理解する。 	1. 電気理論基礎 2. 電力設備の概要 3. 電気安全(静電気・防爆等)・メカトロ設備の概要 1. 誤差と精度、測定のトレーサビリティ 2. データの有効数字、数値の丸め方 3. 携帯用測定器、測定器の取扱い (回路計・クランプメーター・絶縁抵抗計・検電器・ 騒音計・相回転計等)

科目No.11－2. 誘導電動機

No.11－3. 遮断機・変圧器

No.12－1. コントロールセンター・低高圧配電盤

No.12－2. インバーター

No.12－3. 消防設備・自動火災報知器

目 的 と 講 義 内 容

プラントメンテナンスの実務において必要な各電気機器に関する知識、概念を理解し、メンテナンスの実作業を経験し、基本技能を習得する。



No.11－2. 誘導電動機

1. 原理と構造、種類と特性、軸受けの種類
2. 日常・定期点検（項目・内容・周期）
3. 異常・劣化診断・トラブル事例検討
4. 整備後の試験・検査の内容と方法
5. 軸受の振動測定と判定技術

No.11－3. 遮断機・変圧器

1. 電流遮断の原理（考え方）
2. 遮断器・変圧器の原理と構造
3. 点検保守・経年変化、トラブル事例検討
4. 変圧器絶縁油耐圧・劣化試験

No.12－1. コントロールセンター・低高圧配電盤

1. コントロールセンター・低高圧配電盤の概要
2. 電動機の制御回路、展開接続図の見方
3. 日常・定期点検（項目・内容・周期）
4. トラブル事例検討
5. 遅延・サーマルリレーの検査

No.12－2. インバーター

1. インバーターの動作と選定
2. 運転と機能設定
3. 日常・定期点検（項目・内容・周期）、異常時の確認と処置
4. インバーターの速度制御と各種測定
5. パラメーターの種類と機能・設定方法、パラメーターリストの管理

No.12－3. 消防設備・自動火災報知器

1. 自動火災報知器設備の概要
2. 感知器・受信機の種類
3. 点検・保守・法定検査
4. 火災報知器の試験・検査

初級【計装】講座 科目概要

【共通】科目№.5－1. 保全技術者の役割と人材像		
目的と講義内容	プラントメンテナンス業務に関わる監督者、技術者、技能者に求められる役割や人材像、達成目標などについて概要を学ぶ。その背景となる日本のインフラ設備やプラントメンテナンス業界の現状についても触れて、広い視野を持つことの大切さについても学び、保全技術者や監督者として現場で活躍できる人材育成を目的とする。	1. メンテナンス業務の重要性 2. 日本のプラントメンテナンス業界について 3. 愛媛県東予地域の製造業とメンテナンス業 4. プラントの設計とメンテナンス（保全） 5. 保全技術者の役割とその人材像 
【共通】科目№.5－2. 環境問題		
目的と講義内容	プラント設備の保安および現場作業の安全確保対策を考えるための基礎的事項として環境問題や国内外の関係法令、SDGs、CSR等を学び、企業の当該業務担当者の効果的な知識の拡充・体系化を図る。またプラントエンジニアに関係が深く身近な事例として騒音・振動・廃棄物についても学びを深めて、環境負荷の低減や環境事故ゼロへの取り組みの必要性を理解し、幅広く対応し、実践できる企業人となることを目的とする。	1. 環境問題の歴史的変遷について 2. 環境問題解決への取り組みについて 3. 環境問題日本の取り組みについて 4. 持続可能な開発目標SDGsについて 5. ISO関係規格(ISO14001 他) 6. 企業の社会的責任(CSR) 7. エンジニアに関係の深い騒音、振動、廃棄物について 
【共通】科目№.5－3. 見積もり業務の基礎		
目的と講義内容	ものづくり企業における業務遂行にあたり見積もり作業は欠かせない。見積もり作業の精度と効率化が業務全体や企業業績に与える影響は大きい。プラント設備機器の見積もり積算手順、積算のポイント等の基礎を習得し、見積もり業務（作業）の理解と効率化を図れる人材を育成することを目的とする。	1. 見積もりとは、見積もりの重要性 2. 見積もり業務フロー（見積依頼、見積説明、見積積算、見積提出、発注（受注）） 3. 具体的な見積積算の例（機器据え付け、配管、積算方法の演習を含む）
【共通】科目№.5－4. プラント工事安全と関係法規		
目的と講義内容	1. プラントの建設や各種工事を実施するに当たって重要な安全法規である建設業法、労働安全衛生法に係る統括管理、労災保険の理解を目的とし、特に建設現場での責任者の意識付けを行う。 2. プラントに設置される各種設備がどのような保安法規に該当するか、その場合の対応等について学びを深めることで、プラント設備保安に対する知識の涵養と、現場での工事に係る作業の効果的な安全確保を図ることを目的とする。	1. プラント工事に係る安全法規（建設業法、労働安全衛生法：統括管理、労災保険） 2. 設備と保安法規（高圧ガス保安法、消防法（危険物）、労働安全衛生法、石炭法等の関係） 3. 建設業法、労働安全衛生法による元方事業者に係る統括管理、労災保険等
	3. プラント内での各種工事に係る法規制を理解し、元方事業者と関係請負人の責務を精通することにより適切な運用を図り、現場作業の安全を確保することを目的とする。 	1. 安全確保の重要性 2. 構内工事手続きや各種工事安全基準（構内工事手続き）（高所作業）（足場作業）（火気作業）（電気機器取扱い）（酸欠作業）（有害物質取扱い作業）（作業用車両取扱い）（監視人）（電気計装作業）等 3. 元方事業者及び関係請負人の関係と責務 4. 過去の災害事例の原因と教訓 5. その他

【共通】科目No.5-5. 労働衛生管理		
目的と講義内容	職場での労働衛生管理の必要性を理解し、健康管理、作業環境管理、作業管理に関して、その具体的な実施内容の理解を深め、実作業において活用し得る知識を学び、快適な職場環境づくりと心身両面の健康づくりを実践することを目的とする。	1. 労働衛生管理の必要性 2. 健康管理 3. 作業環境管理 4. 作業管理 5. 衛生管理 6. まとめ
【共通】科目No.5-6. 問題解決入門～QC7つ道具の使い方～		
目的と講義内容	現場で発生する課題・問題等を解決していく手法（QC7つ道具を用いて論理的・科学的に解決）を学び習得する。 座学だけでなくカタパルトを使った演習（狙った距離を確実に飛ばす）を通じてQCストーリー・7つ道具に加え、統計的仮説検定や推定のやり方も学び実践に活かせるノウハウを習得。	1. 問題解決の基礎知識 2. テーマ(問題点)の選定、現状・対象の把握 3. 目標の設定（在るべき姿をイメージ） 4. 要因の解析（問題発生要因を列挙、他） 5. 対策の検討・実施 6. 効果の確認・検証 7. 標準化と管理の定義（歯止め）
【基礎1】科目No.基礎1 機械の基礎		
目的と講義内容	本コマでは、プラントメンテナンスの実務において必要となる化学プラントの機械設備の基礎知識を習得する。化学プラントには、電気装置のみならず数多くの機械設備があり、少人数で安全に且つ、高品質の製品が安定して生産できるように各システムが構築されている。それに伴い、機械の基礎知識として、設備の概要、記号、日頃よく目にする機器を主体にその原理や構造について学ぶ。	1. プラント構成する設備 2. 機器関係 ・塔類 ・槽類 ・熱交換器 ・ポンプ類 ・圧縮機・送風機 ・冷凍機 ・ボイラー ・冷水塔 3. 配管材料 ・配管&配管継手類 ・バルブ類 ・GL配管・テフロンライニング配管 ・配管付属品 4. 機械材料 5. 保温・保冷材 6. ガasket材の種類と用途
【基礎2】科目No.基礎2 電気の基礎		
目的と講義内容	本コマでは、プラントメンテナンスの実務において必要となる化学プラントの電気設備の基礎知識を習得する。化学プラントには、機械装置のみならず数多くの電気機器を装備し、少人数で安全に且つ、高品質の製品が安定して生産できるように各システムが構築されている。それに伴い、電気の基礎知識として、システムの概要、記号、日頃よく目にする機器を主体にその原理や構造について学ぶ。	1. 化学プラントにおける電気の概要 2. メカトロ設備の概要
科目No.13-1. 計装の基礎知識・検査測定の基礎知識		
目的と講義内容	プラントメンテナンスの実務において必要な計装設備に関する基礎知識、検査測定  の基礎知識を理解する。	1. 製造プラントにおける計装の概要 2. 自動制御の概要 3. シーケンス制御の概要 1. 測定誤差と精度、トレーサビリティと測定の不確かさ 2. 有効数字と数値の丸め方 3. 携帯用測定器、測定器の取扱い（検査用測定器、ハンディキャリブレータ等）

科目No.13－2. 温度計

No.13－3. 圧力計・液面計

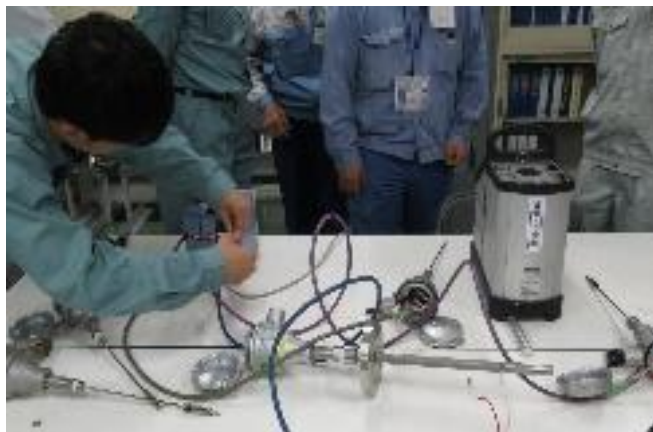
No.14－1. 流量計

No.14－2. 調節弁

No.14－3. pH計・ガス検知器

目的と講義内容

プラントメンテナンスの実務において必要な各計装機器に関する知識、概念を理解し、メンテナンスの実作業を経験し、基本技能を習得する。



No.13－2. 温度計

1. 温度基準と単位
2. 温度計の種類と原理
3. 熱電対用補償導線、温度計保護管
4. 日常点検（項目・内容）、異常現象と処置
5. 温度計の構造・分解組立、検査・校正試験

No.13－3. 圧力計・液面計

1. 圧力計の種類と原理
2. 液面計の種類と原理
3. 日常点検（項目・内容）、異常現象と処置
4. 圧力計・液面計の整備
5. 圧力計・液面計の検査

No.14－1. 流量計

1. 流量計の種類と原理
2. 流量計の補正（差圧式・面積式）
3. 流量計の日常点検、異常現象と処置
4. 流量計の分解・整備・組立
5. 流量計の現地診断、流量計の点検・検査
6. 流量計のトラブルシューティング

No.14－2. 調節弁

1. 調節弁の種類と構造、作動と特性
2. 調節弁の容量計算
3. グランドパッキンとグリス、異常現象と処置
4. 調節弁の付属機器、ポジショナーの調整
5. 調節弁・緊急遮断弁の日常・定期点検、検査

No.14－3. pH計・ガス検知器

1. pHとは、pH計の種類と原理
2. 可燃性・毒性ガスの危険性
3. ガス検知器の種類と原理
4. pH計・ガス検知器の異常現象と処置
5. pH計・ガス検知器の検査・点検
6. 検査用ガスと感度曲線

2025年度 『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』 中級技能者コースのご案内

本中級コース（技能者コース）は、昨年度に引き続き2025年度の研修を開講します。

ものづくり企業に係る技能者が、実務時に必要な職種共通の「職務能力向上教育」と職種別の「保全技術・技能向上教育」の2本立てとしております。

対象者は、執務経験年数4年～9年の中級技術者・技能者向けのカリキュラムとしております。

「職務能力向上教育」は、2科目で7月に原則毎週1科目2日間で2週に亘って実施します。

職種別の「保全技術・技能向上教育」は【機械】の1教科を実施します。

尚【電気】【計装】は、2019年度に中級技術者コースに編入しております。

詳細は、別紙「2025年度プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座コース・科目・日程一覧」を参照ください。

下記講座概要をご参照の上、多くの方々にご参加をいただきますようよろしくお願いいたします。

また、詳細スケジュール、場所、並びに本資料は次の当センターのホームページ

(<http://www.ticc-ehime.or.jp>) でご案内しておりますのでご確認ください。

公益財団法人 えひめ東予産業創造センター

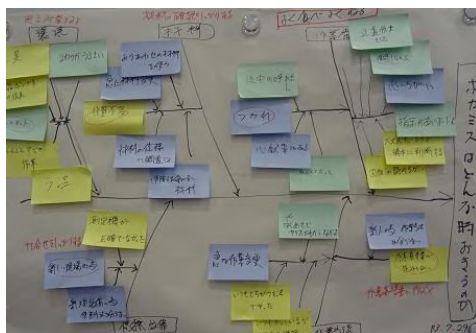
科目名	実施時期	科目数	講義時間 (実習を含む)	学習形式	定員
中級コース 【職務能力向上教育】	7/17～7/25	2	28:00	学科	15
中級コース 【機械】	7/7～10	1	28:00	学科・実技	15

中級技能者【職務能力向上教育】講座 科目内容概要

科目 No.15-1. 品質管理の考え方と進め方

目的と講義内容

様々な日常品や工業製品、サービスには要求品質がある。お客様が満足する製品やサービスを作り上げるために必要な品質管理に必要な知識や管理手法、関係規格、事故事例などを学び、効率的に業務遂行ができる人材を育成することを目的とする。



1. 品質管理の基礎知識(考え方)
 - 1) 品質管理の歴史
 - 2) 品質とは、管理とは、品質管理とは
 - 3) QC的ものの考え方
 - 4) 品質保証
 - 5) 品質問題事例、クレーム対応
 - 6) 良い製品づくりの心構え
 2. 品質管理の進め方(実践)
 - 1) 品質を維持する仕組み
 - 2) 4M 管理
 - 3) 検査
 - 4) 初期流動管理
 - 5) ヒューマンエラー防止策
 - 6) 問題解決の手順
 - 7) QC手法、QC 活動、QC ストーリー
- 〈グループワーク・発表〉

科目 No.16-1. 現場改善の進め方

目的と講義内容

企業が他社との優位性を保ち、またそれぞれの業務の担当者が日々効率の良い作業や業務を行うには現場の改善活動が必須である。ここでは現場で実践できる改善活動の進め方を学び、現場で実践でき、指導ができる人材育成を目的とする。講座の事例が受講生の業務とかけ離れていても考え方や取り組みの内容を自職場に持ち帰ることができる職種共通の講座である。

1. 改善活動の歩みと強い現場づくり
 2. 今、製造業に求められるもの
 3. 企業活動の基礎「5S・3定」
 4. 「標準化」で良いモノを経済的につくる
 5. 「ムダ取り」で儲かる現場づくりに挑戦
 6. 「現場改善」で経営体質を強化する
- 〈グループワーク・発表〉
- 気づき・学びと行動目標の策定

科目 No.一. 職長・安全衛生責任者教育（法定安全衛生教育）

目的と講義内容

現場作業では様々な材料、設備、機械、重機等が投入され、これを扱う多くの職種の作業者が混在して作業を行い、作業内容も刻々と変化するため、災害が起きるリスクが極めて大きい。これらの作業を安全に遂行するには、作業を指揮する職長および安全衛生責任者の役割と責務遂行能力が重要である。ここでは職長および安全衛生責任者に就労する方に必要な知識や心構えなどを職長・安全衛生責任者教育(安全衛生教育)として学ぶ。

※ 本科目のお問合せ・申し込みは
(一社)新居浜ものづくり人材育成協会
となりますのでご注意ください。

- 1.労働者に対する指導または監督の方法に關すること
- 2.作業方法の決定及び労働者の配置に關すること
- 3.危険性または有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置に關すること
- 4.異常時等における措置に關すること
- 5.その他現場監督者として行ふべき労働災害防止活動に關すること
- 6.安全衛生責任者の職務等
- 7.統括安全衛生管理の進め方
〈必要によりグループワークを行う〉

中級技能者【機械】講座 科目内容概要

科目 No. 1 7 - 1 . 回転機仕上げの技術・技能向上教育

目的と講義内容

現場では自動化・技術革新に伴う最新の設備や、設置後数十年を経過した高経年化の設備も活躍している。これらの設備の構造や機能を理解したうえで適正なメンテナンスを行い、設備故障ゼロを維持するには大変な努力を要する。単純な解体・整備・組立という基本技能に留まらず、機械要素部品が持つ機能や特徴を理解して理論と経験を踏まえた高いメンテナンス技能・技術を習得し、技術伝承(育成)・効率の良いメンテナンス・設備故障ゼロの実現を目指すことができる人材を育成することを目的とする。

- 1.整備記録表の作成の留意点
- 2.軸とベアリングの勘合測定とはめあい
(すきま、中間、加熱、冷却ばめの体験)
- 3.ポンプの整備、メカニカルシール
(シングルメカとダブルメカ)の解体と組立
- 4.歯車の調整(バックラッシ測定と調整等)
- 5.回転機の芯出し
(ダイヤルゲージとレーザー芯出し)
- 6.回転体の振動測定と結果の判定
- 7.ポンプ軸のスケッチおよび作図
- 8.分解・組立における保全技能の重要性
- 9.改善事例、トラブルシューティング事例



2025年度 『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』 中級技術者コースのご案内

本講座は、2007～2008 年度に経済産業省の委託により開発された「製造プラントメンテナンス中核人材育成事業」のカリキュラムに、2008 年に実施した実証講義で得られた意見・要望を反映し、2009 年度から 2012 年度の5年間に渡り、マスターコース(PMM 講座)として開催しました。その後は、中級コース(PMM 講座)と上級コース(PMOM 講座：オーバーマスターコース)とは数年単位で交互開催としてきました。

本講座は 2019 年度に、プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座に編入するとともに、中級技能者コースの電計科目を組み入れ、電気系、計装系の科目を充実しております。その後の事業環境の変化等に伴い全体の講座構成と内容を見直し、より現場で活用できる内容および受講しやすい科目構成に厳選して、2025 年度マスターコース(PMM 講座)を開講します。

一定の要件を満たした受講者には、プラントメンテナンスマスター(略称PMM)の称号を授与します。

講座は、前期(7～8月)と後期(12～1月)の2期に分け実施いたします。下記講座概要をご参照の上、多くの方々のご参加をいただきますよう、よろしくお願いいたします。

また、詳細スケジュール、場所、並びに本資料は、次の当センターのホームページ <http://www.ticc-ehime.or.jp> でご案内しておりますのでご確認ください。

公益財団法人 えひめ東予産業創造センター

中級コース (技術者コース)	実施 時期	訓練 科目数	講義時間	学習 形式	定員
【共通】	7, 8 月 12 月	9	55:30	座学 実技	20
【機械】	8 月 1 月	6	28:00	座学 実技	10
【電気・計装】	1 月	2	14:00	座学	10
【電気】	1 月	1	7:00	座学	5
【計装】	1 月	1	7:00	座学	5

補足：【共通】の講義時間には「スマートファクトリーと AI・IoT 技術に関する講座」3.0hr (外部講座へ聴講参加)が含まれています

2025年度『プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座』

中級技術者コースの科目概要

教科． 中級保全マネジメント、中級保全技術共通

高経年使用が進展する化学プラントにあっては、高経年化設備活用の巧拙が、企業存続の命運を左右し、保全部門がそのキャスティングボードを握っている。新設設備や既存の大型プラントを維持し、安全を確保しながら長期安定的な連続運転を保証することが保全の使命となっており、本教科では、このメンテナンス業務に携わる保全技術者・監督者および現場のリーダーが知っておくべき必要な知識・技術について学習する。なお、各コマの最後に、理解度確認試験を行う。

補足：科目No.18-1「人材育成推進員研修」は受講生のみならず、上司や育成担当の方にも役立つ内容で実施される。科目No.18-2の「スマートファクトリーとAI・IoTに関する講座」は外部講座へ聴講参加とする。

教科． 中級保全技術 （機械）

本教科では、プラント設備（機械）のメンテナンスに必要な、機器の検査法、材料の試験・品質管理、設備材料、材料劣化と設備故障、実践的な補修溶接技術などについて具体的に学ぶ。なお、各コマの最後には、理解度確認試験を行う。

教科． 中級保全技術 （電気・計装）

本教科では、プラント設備（電気・計装）のメンテナンスに必要な、電気安全・電気法規・計装法規、電気防爆・静電気、電気設備・機器の診断技術、電子デバイス機器の診断技術などについて具体的に学ぶ。なお、各コマの最後には、理解度確認試験を行う。

2025年度の各科目と学習時間を以下に示す。

コース	区分	科目名	科目 No.	科目内容	時 間	学習 形式
中級技術者・共通	中級技術者共通1	中級保全 マネジメント	18-1	人材育成推進員研修	10.5時間	座学
			18-2	スマートファクトリーと AI・IoT 技術 (外部講座新居浜高専へ参加)	3.0時間	座学
	中級技術者共通2	中級保全 マネジメント	19-1	計画保全の実行管理	7.0時間	座学
			19-2	ロス分析と改善の進め方	7.0時間	座学
	中級技術者共通3	中級保全 技術(共通)	20-1	メンテナンスを考慮した設計	3.5時間	座学
			20-2	事故事例研究	3.5時間	座学
			20-3	プラント形態と保全管理方式	3.5時間	座学
			20-4	プラント機器と検査概要	3.5時間	座学
	中級技術者共通4	中級保全 技術(共通)	21-1	機器の検査法(1) 回転機械の状態監視と精密診断	14.0時間	座学 実技
中級技術者・機械	中級技術者機械	中級保全 技術(機械)	22-1	機器の検査法(2) 簡易検査器具の取扱方法	3.5時間	座学 実技
			22-2	機器の検査法(3) 非破壊検査法	3.5時間	座学 実技
			22-3	材料の試験・品質管理	7.0時間	座学 実習
			22-4	設備材料	3.5時間	座学
			22-5	材料劣化と設備故障	3.5時間	座学
			22-6	実践的な補修溶接技術	7.0時間	座学
中級技術者・電気・計装	中級保全技術(電気・計装1)	中級保全技術(電気計装)	23-1	電気安全・電気法規・計装法規	7.0時間	座学
			23-2	電気防爆・静電気	7.0時間	座学
	中級保全技術(電気・計装2)	中級保全技術(電気)	24-1	電気設備・機器の診断技術	7.0時間	座学
	中級保全技術(電気・計装3)	中級保全技術(計装)	25-1	電子デバイス機器の診断技術	7.0時間	座学

中級技術者コース 科目内容の概要

【共通】 科目18-1. 人材育成研修Ⅰ		
目的と講義内容	本コマでは、従業員の人材育成を進めるため、企業内の人材育成推進指導者に対する研修を行う。人を育てる基本姿勢、コミュニケーション技法等について理解を深める。 (講座内容および日程は別途連絡させていただきます)	1. 人材育成の基本姿勢 2. 人を育てるコミュニケーション技法 3. ポジティブコミュニケーション実践
【共通】 科目18-2. スマートファクトリーと AI・IoT 技術(外部講座新居浜高専へ参加・聴講)		
目的と講義内容	本コマは、最新のスマートファクトリーと AI・IoT 技術、ビッグデータの活用、設備管理への活用 等について外部講座へ参加して聴講していただく。 (講座内容および日程は別途連絡させていただきます)	スマートファクトリーと AI・IoT 技術に関する講座
【共通】 科目19-1. 計画保全の実行管理		
目的と講義内容	本コマは、保全に関する一般的な知識・技術・技能については、ある程度のレベル(経験数年程度)にあり、顧客の設備等を保全する、いわゆる請負をメインに補修等を実行管理する監督や責任者を主な対象者としている。その対象者が保全という事についてどの様に考えているか、自己及びグループの考え方を抽出し、協議し、共有して、成果を確認する各人の「考える場づくり」を提供する。その成果を問題点(課題点)として、一人ひとりの今後の考え方や、行動の変革の一助となることを期待したい。	1. 計画保全の実行管理の目的 2. 故障による生産損失費について 3. 故障は何故発生するか 4. 故障の再発防止対策の進め方 5. 故障を未然防止するために必要な事項 6. グループ討議
【共通】 科目19-2. ロス分析と改善の進め方		
目的と講義内容	本コマでは、生産設備の効率を阻害する各種のロスを抽出・分析する方法について学ぶ。そのため、まず生産現場のロスについて学んだあと、この要因について分析する方法(なぜなぜ分析、PM分析)および未然防止手法、リーダーとして、改善活動を推進していくための考え方、進め方、方法についても学ぶ。	1. ロスとは何か 2. 現状を分析する技法 3. 不良への対応 4. なぜなぜ分析 5. PM分析 6. 改善活動の進め方

【共通】 科目20-1. メンテナンスを考慮した設計

目的と講義内容	本コマでは、主としてメンテナンスを考慮した設計として、保全の上流側である設計部門の取り組みの保全予防(MP 設計)の考え方を学ぶ。設計時点で安全で故障が少なく使い勝手のよい設備を作るという保全予防を実現するための手段としては、プラント情報の共有化と活用が最も大切である。保全予防の考えをプラントに作りこむための組織間の連携プレー作業を円滑に実施するための DR(デザインレビュー)の方法についても学ぶ。	1. 保全予防(MP 設計)とは 2. メンテナンスを考慮した機器設計事例 3. DR(デザインレビュー) 4. まとめ
---------	--	---

【共通】 科目20-2. 事故事例研究

目的と講義内容	本コマでは、プラント関連産業における災害発生と安全について、安全問題とその背景、プラント産業の安全を学ぶ。 実効あるプラントメンテナンス技術の把握のためには、その対象を多面的に捉え、現状の問題点を把握・解明することが重要である。	1. プラント関連産業における災害発生と安全 2. プラント製作及び製品・半製品製造での事故要因を含むプロセス 3. プラントメンテナンスでのヒヤリハット事例 4. プラントメンテナンスでの事故事例 5. プラントメンテナンスでの事故の要因・事故に至る事象・事故現象 6. プラントメンテナンス事故事例の活用
---------	--	---

【共通】 科目20-3. プラント形態と保全管理方式

目的と講義内容	本コマでは、現場の基本的な知識として、プラントの形態と保全管理の方式について学んだ後、プラントのメンテナンス方式についての知識や組織とその役割について学ぶ。	1. プラント形態 ・連続バルクプラントの特性 ・バッチファインプラントの特性 ・加工・組立プラントの特性 2. 保全管理方式
---------	---	---

【共通】 科目20-4. プラント機器と検査概要

目的と講義内容	本コマでは、プラント構成機器の保全検査管理知識の体系化と検査・補修の概要、プラントメンテナンスの実務に必要な一般化学機器の損傷事例と検査方法、長寿命化への補修課題を実績に基づいて整理し、効果的な管理の要点を学ぶ。保全とは、設備に要求される機能を、その一生を通じて最大限に発揮させること、即ち「プラントライフサイクルの最適化」を達成することである。保全を達成するためには、予知・予測に基づく検査管理が重要である事を学ぶ。	1. 「21 世紀はメンテナンスの時代」 2. プラント機器の故障モードと損傷形態 3. 設備の検査 4. 各機器の検査のポイント
---------	--	--

【共通】科目21-1. 機器の検査法(1) 回転機械の状態監視と精密診断

目的と講義内容	本コマでは、主要回転機はCBM管理され、これを支える有力なツールとして「振動の状態監視と精密診断」が不可欠である。 本コマでは、回転機の異常の早期発見と精密診断を活用した事故トラブル防止に繋げていく為、振動の知識、管に診断や精密診断でFFT解析までの習得を目指し、デモ機を用いた実習を行い、スキルアップを図り実務に繋げていくことが狙いである。	1. 保全思想とCBMの考え方 2. 振動の基礎 3. 回転機械の振動診断 4. 精密診断技術 5. 共振 6. 設備診断実習 7. 設備診断事例
---------	---	---

【機械】科目22-1. 機器の検査法(2) 簡易検査器具の取扱方法

目的と講義内容	本コマでは、機器・装置ごとの簡易検査・先進的診断技法の検査機器について、実習を主としそれぞれの検査器具の原理や特徴、操作方法、注意事項について理解し、修得することを目的とする。	1. 目視検査 2. 肉厚測定器 3. ファイバースコープ 4. その他の検査器具
---------	---	--

【機械】科目22-2. 機器の検査法(3) 非破壊検査法

目的と講義内容	本コマでは、今後のメンテナンス業務に役立てることを目的として、プラント設備の代表的な精密検査・診断技法である非破壊検査手法の概要と適用例を学び、次の事項を習得することを目的とする。 (1) 各種検査方法の概要を理解して説明できる。 (2) 適用例を理解して、臨機応変に現場対応がとれる。	1. 非破壊検査とは 2. 非破壊検査の基礎、種類、適用例 3. 新技術の非破壊検査事例紹介 4. 非破壊検査実技紹介
---------	--	--

【機械】科目22-3. 材料の試験・品質管理

目的と講義内容	本コマでは、プラントメンテナンスの実務に必要な要素技能の一つである設備材料の品質管理とそのための試験および評価技術を修得することを目的として、各種材料試験に関する知識を習得するとともに、いくつかの試験を実習することによって材料試験法を体験的に学ぶ。 設備材料の品質管理はプラントメンテナンスにとって重要であり、そのための検査・試験が必要となる。ここでは、そのなかでも特に材料強度に関するものを対象として、まず講義にて引張試験、曲げ試験、衝撃試験、硬さ試験、疲労試験、破壊靱性試験の概要を学ぶ。続いて引張試験、硬さ試験および腐食試験を実習することにより、実際の試験方法や評価方法を身につける。	1. 設備材料の品質管理と材料試験 2. 異材トラブルの事例と対策 3. 材料の変形や強度に関する基本的事項 4. 引張試験 5. 衝撃試験 6. 硬さ試験 7. 疲労試験 8. 破壊靱性試験 9. 腐食試験
---------	---	--

【機械】 科目22-4. 設備材料

目的と講義内容	本コマでは、プラントでは多種多様の設備材料が使用されており、その特性を把握して正しく使用することは極めて重要である。本コマでは、各種設備材料の特性に関する知識の拡充とプラント設備における材料選定を理解することを目的とする。 プラントに用いられる設備材料としては、鉄鋼材料が圧倒的に多いが、特殊な環境条件下においては、軽合金および高分子材料なども用いられる。今後、ますます多くの種類の物質が、設備材料として使用されることが予想されるが、これらの特性を把握して設備材料を正しく使用することは、プラントの保全に関わる者にとって極めて重要な使命である。	1. 各種金属の物性 2. 状態図 3. 主な鋳鉄・鋳鋼の種類・規格と特徴 4. 炭素鋼・低合金鋼 5. ステンレス鋼 6. 高合金材料 7. 非鉄金属 8. 高分子材料 9. セラミックス材料 10. ガラス材料 11. 黒鉛材料
---------	--	--

【機械】 科目22-5. 材料劣化と設備故障

目的と講義内容	本コマでは、プラントでは多種多様の設備(材料)が使用されているが、ひとたび設備に故障が生じれば、単にその機能が損なわれるだけではなく、人的災害と周辺への二次災害を生ずる怖れもある。従って、プラントの設備故障を防止するための知見を深めることは極めて重要である。本コマでは特に材料劣化に伴った設備故障について理解することを目的とする。	1. 破壊モードと損傷モード 2. 材料に生じる物理的劣化と故障事例 3. 材料に生じる化学的劣化と故障事例
---------	--	--

【機械】 科目22-6. 実践的な補修溶接技術

目的と講義内容	本コマでは、長期連続使用の機器、配管の劣化評価・再生・世寿命延長の概念を学習し、腐食、割れ等劣化損傷がある設備の補修溶接の考え方、工法、留意点を解説し、実現場のメンテナンス再生技術(補修溶接に必要な技術)を習得する	1. 溶接補修の概要 2. 溶接補修の設計のポイント 3. 供用中に認められたきずの補修 ＜損傷原因別の補修＞ 4. 不具合事例 5. 安全対策ほか
---------	--	--

【電気・計装】 科目23－1. 電気安全・電気法規・計装法規

目的と講義内容	本コマでは、下記を学び・理解することを目的とする。 電気安全 プラントメンテナンス電気作業において、過去の事例等により、その意義と必要性を認識し、電気災害防止を学ぶ。 電気法規 電気関係の設備・機器に関する各種法令の目的とその主旨を理解すると共に、プラント設備等の電気設計・メンテナンス上で守るべき遵守事項等を学び、設備管理の充実を図る。 計装法規 計装関係の設備・機器に関する法規とその概要及びメンテナンス対応について理解・認識し、設備管理の充実を図る。	＜電気安全＞ 1. 電気安全の基準 2. 電気安全 ＜電気法規＞ 1. 電気事業法 2. 労働安全衛生法 3. 建築基準法 4. 消防法・高圧ガス保安法 5. 航空法 6. 産業廃棄物処理法 ＜計装法規＞ 1. 計量法 2. 労働安全衛生法 3. 放射線障害防止法
---------	--	---

【電気・計装】 科目23－2. 電気防爆・静電気

目的と講義内容	本コマでは、下記を学び・理解することを目的とする。 ＜電気防爆＞ 爆発性のガス蒸気を取り扱う工場・事業場ではガス蒸気防爆電気設備の設置が必要である。どのような場所にどのような種類の設備を設置すべきかまたどのような工事が必要であるか、それらの保守点検をどうするか等を初心者も含めて分かり易く参考文献を合わせて解説する。 ＜静電気＞ プラントメンテナンスの実務において必要な静電気に関する知識を学び、静電気に起因する事故・災害の防止を図る。	＜電気防爆＞ 1. 防爆電気設備の基礎知識 2. 関連法規・規格・基準 3. 危険場所の分類 4. 電気機器の防爆対策基本 5. 電気機器の防爆構造の種類と危険場所への適用 6. 防爆に関する記号と表示例 7. 防爆電気配線 8. 点検保守 ＜静電気＞ 1. 静電気の発生メカニズム 2. 静電気の危険性評価と災害防止対策 粉塵爆発と事件事例
---------	---	---

【電気】科目24－1. 電気設備・機器の診断技術

目的と講義内容	本コマでは、主に電力関係の電気設備・機器の劣化プロセスと寿命及び異常・劣化診断について学習して、トラブル防止のための、保守・保全のポイントと設備管理について習得することを目的とする。	1. 電気設備・機器の基礎知識 2. 電気設備・機器の寿命及び異常診断の基礎 3. 電気設備・機器の寿命及び診断技術の実際 4. 電気設備・機器のトラブル防止と保守・保全の実際
---------	--	---

【計装】科目25－1. 電子デバイス機器の診断技術

目的と講義内容	本コマでは、DCS・PC・PLCを中心とした電子デバイス機器について、有寿命部品の管理を含めた診断技術の適用と動向を把握し、設備への適用・拡大を図り設備管理のレベルアップへの支援をおこなう	1. システムの信頼性 2. 設置環境の影響 3. 設置環境診断 4. 劣化診断 5. 有寿命部品の種類と管理 6. 不適合事例の紹介
---------	---	--

「プラントメンテナンス技術者・技能者育成講座」 受講申込書の入力について(お願い)

当センターのホームページ <http://www.ticc-ehime.or.jp> の「研修」より、ご希望の講座の受講申込書(Excel 版)をダウンロード頂き、必要事項を入力の上電子メールに添付し下記の宛先までお送りください。

受講申込書の入力上の注意点

【受講者情報】

1. 申込日を入力ください。〔半角数字で 2025/2/15、等〕
2. 受講者名を入力ください。
自動でフリガナも付きますが、誤っている場合は修正願います。
3. 生年月日を入力ください。〔半角数字で 2000/5/5、等〕
申込日時点での年齢が自動計算されます。
4. 「携帯電話番号」や「E-mail アドレス」は受講者本人のものが望ましいですが、無い場合は上司や連絡担当者など連絡のつく方のもので結構です。
5. 雇用年月日を入力〔半角数字で 2021/4/1、等〕すると 2025/4/1 現在の雇用年数を自動計算します。(1年未満は切捨て)
6. **雇用保険番号(4桁-6桁-1桁)を入力**ください。
未発行時は「未発行・後日」と入力いただき、発行後にお知らせください。
健康保険の番号ではありませんのでご注意願います。
※ 受講までに受講者の「雇用保険被保険者証(写)」を提出いただきます。
7. 最終学歴は”プルダウン”で該当する学歴を選択してください。
※ 最終学歴につきましては「卒業」を基準として選択してください。
8. 選考学科は「最終学歴時の学科名」を入力ください。

【企業情報】

9. 企業名、業種、郵便番号、住所、TEL、FAX、担当上司の氏名・役職・E-mail アドレスを入力ください。
※ 業種は「日本標準産業分類」の大分類で入力ください。

◇ 未入力箇所(空欄)は黄色塗潰しの状態ですので今一度ご確認願います。入力事項がない場合は「ー」等を入力いただいていると「入力漏れ」でないことがわかり助かります。

【受講情報】

10. ”プルダウン”で該当する受講欄の「○」を選択してください。
「講座全受講」の場合は当該箇所一箇所の「○」印でわかります。
「科目選択受講」の場合も受講科目の「○」印でわかりますが、念のため「受講されない科目」に「×」印を付けていただくと”入力漏れがない”ことがわかり助かります。
◇ 記入漏れ等が無いかが確認の上、「受講申込書」(Excel生データ)を下記アドレスへお送り願います。

[PDFにはしないでください。]送付先 tech2@ticc-ehime.or.jp

ご不明な点は、事務局受付担当[越智・伊藤・矢葺・池内・平岩] までお問い合わせください。

(公財)えひめ東予産業創造センター 〒792-0060 新居浜市大生院2151番地の10

TEL:0897-66-1111(代表)、FAX:0897-66-1112

愛媛県東予地域におけるベンチャー・中小企業の総合支援窓口



公益
財団法人

えひめ東予産業創造センター

〒792-0060 新居浜市大生院2151番地の10

TEL:0897-66-1111(代表) FAX:0897-66-1112

HP <http://www.ticc-ehime.or.jp/>

