

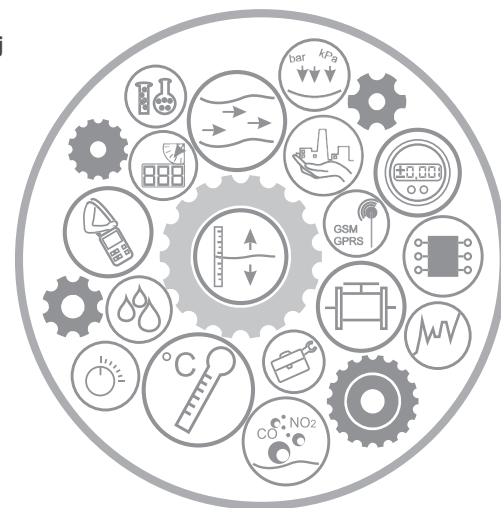


ZAPROSZENIE

Akademia AKP

- 04-06 października 2023 r.
- 15-17 listopada 2023 r.
- 06-08 grudnia 2023 r.







PROGRAM SZKOLENIA

Dzień I

POMIARY PRZEPŁYWU

1. Pomiar przepływu cieczy, gazów oraz pary.
Dlaczego mierzymy?
2. Metody pomiaru oraz ich zalety i wady.
3. Na co zwrócić uwagę podczas doboru urządzenia?
4. Typowe aplikacje w różnych gałęziach przemysłu.
5. Przepływomierze masowe termiczne (szczegóły teoretyczne oraz informacje praktyczne odnośnie stosowania).
6. Bezinwazyjne przepływomierze ultradźwiękowe (szczegóły teoretyczne oraz informacje praktyczne odnośnie stosowania).
7. Przepływomierze masowe Coriolisa oraz owalno-kołowe – zasada działania oraz zalety na przykładzie wybranych aplikacji.
8. Podsumowanie szkolenia oraz dyskusja.

Dzień II

POMIARY POZIOMU I BEZKONTAKTOWE POMIARY TEMPERATURY

1. Teoria dotycząca sond pomiaru poziomu zastosowanych w przemyśle i gospodarce wodno-ściekowej.
2. Sondy radarowe – zasada działania, aplikacje.
3. Co to jest FDT?
4. Instalacja oprogramowania i sterowników DTM.
5. Szkolenie z podstawowych funkcji oprogramowania.
6. Ustawianie podstawowych parametrów:
 - zapisywanie danych, kopiowanie danych z jednej sondy do drugiej, zapis echa i trendu sondy,
 - obsługa pamięci wewnętrznego rejestratora sond.
7. Interpretacja zapisanego echa.
8. Podsumowanie szkolenia oraz dyskusja.

Bezkontaktowe pomiary temperatury

1. Wprowadzanie do pomiarów radiacyjnych.
2. Klasyfikacja bezkontaktowych urządzeń do pomiaru temperatury.
3. Zalecenia ogólne prawidłowego zastosowania.
4. Dedykowane do specyficznych aplikacji układy stacjonarne.

Dzień III

POMIARY I WZORCOWANIE URZĄDZEŃ DO POMIARU TEMPERATURY I CIŚNIENIA

Wzorcowanie temperatury:

1. Podstawowe pojęcia - wzorcowanie a kalibracja, adiustacja, uwierzytelnienie, legalizacja, zatwierdzanie typu.
2. Jednostki i skale temperatury.
3. Typy czujników temperatury.
4. Czujniki rezystancyjne.
5. Termoelementy, kompensacja zimnych końców.
6. Czujniki rezystancyjne wzorcowe. Opis charakterystyki.
7. Automatyczne wzorcowanie czujników temperatury przy użyciu Beamex MC6-T150.

Wzorcowanie ciśnienia

1. Podstawowe pojęcia związane z pomiarem ciśnienia.
2. Rozwiązania technologiczne stosowane w przetwornikach temperatury.
3. Problemy związane z instalacją przetworników ciśnienia.
4. Błędy przetworników ciśnienia.
5. Komunikacja HART.
6. Automatyczne wzorcowanie przetwornika ciśnienia przy pomocy kalibratora wielofunkcyjnego Beamex MC6.
7. Dokumentowanie wyników wzorcowania.

POMIARY WILGOTNOŚCI

1. Wilgotność względna w teorii.
2. Wielkości powiązane oraz dokładność.
3. Pojemnościowa metoda pomiarowa.
4. Praktyczne spojrzenie na pomiary wilgotności.

OPCJONALNIE

Pomiar wilgotności materiałów sypkich:

1. Pomiary metodą kontaktową (czujniki pojemnościowe).
2. Pomiary bezkontaktowe NIR.
3. Przegląd aplikacji.
4. Korzyści ze stosowania mierników wilgotności materiałów sypkich.

Refraktometryczne pomiary stężenia i gęstości:

1. Zasada pomiaru.
2. Zastosowanie refraktometrów w przemyśle.

Fotometryczne pomiary mętności oraz barwy:

1. Zasada pomiaru.
2. Zastosowanie fotometrów w przemyśle.

Pomiary lepkości:

1. Zasada pomiaru.
2. Zastosowanie viskozymetrów w przemyśle.