

Identificazione del modulo

Numero del modulo **121**
Titolo Elaborare funzioni di controllo

Competenza Identificare i compiti di controllo partendo da un quaderno dei compiti, analizzarli e svilupparli sotto forma di controlli aperti o di anelli di regolazione.

Obiettivi operativi

- 1 Analizzare il processo da controllare, determinare gli elementi necessari per il controllo e documentare le funzioni di controllo in uno schema di principio.
- 2 Sulla base dello schema di principio, realizzare il sistema sottoforma di circuito o realizzarlo attraverso una simulazione.
- 3 Scegliere gli elementi adatti per il controllo, inclusi gli attuatori ed i sensori ed assemblarli in un sistema.
- 4 Definire i casi di test secondo le esigenze, testare le funzioni del sistema e correggere gli errori identificati.
- 5 Aggiornare lo schema sulla base dei risultati dei test e documentare il sistema.

Campo di competenza Technical SW Engineering
Oggetto Azione controllata con sensori e attuatori.
Livello 2
Requisiti Fondamenti dell'elettrotecnica, che sono necessari per la comprensione dell'elaborazione di segnali elettrici (analogici, digitali)
Numero di lezioni 40
Riconoscimento Eidg. Fähigkeitszeugnis

Versione del modulo 2.00

Conoscenze operative necessarie

Numero del modulo **121**
Titolo Elaborare funzioni di controllo

Competenza Identificare i compiti di controllo partendo da un quaderno dei compiti, analizzarli e svilupparli sotto forma di controlli aperti o di anelli di regolazione.

Obiettivi operativi et conoscenze operative necessarie

- 1.1 Conosce la struttura dei sensori e degli attuatori più utilizzati così come i loro principi di funzionamento.
- 1.2 Conosce i criteri per la scelta dei sensori e degli attuatori e ne sa valutare l'adeguatezza per un dato utilizzo.
- 2.1 Conosce i tipi, le strutture e i comportamenti degli anelli di regolazione aperti e chiusi e li sa distinguere.
- 2.2 Conosce i principi fondamentali del controllo di processo e sa spiegare, per mezzo di esempi, come può essere rappresentato un processo.
- 2.3 Può descrivere dei compiti di controllo per mezzo di diagrammi di stato e sa spiegare attraverso degli esempi come utilizzarli per rappresentare delle funzioni di controllo.
- 3.1 Conosce i principali componenti necessari alla realizzazione di controlli semplici e sa mostrare come si possono simulare o realizzare.
- 4.1 Conosce il metodo di definizione di casi di test a partire da esigenze predefinite e sa indicare come essi permettono di garantire il buon funzionamento di un controllo.
- 5.1 Sa redigere una descrizione tecnica di controllo ed un manuale d'uso strutturato ed adattato agli utenti.

Campo di competenza Technical SW Engineering
Oggetto Azione controllata con sensori e attuatori.
Livello 2
Requisiti Fondamenti dell'elettrotecnica, che sono necessari per la comprensione dell'elaborazione di segnali elettrici (analogici, digitali)
Numero di lezioni 40
Riconoscimento Eidg. Fähigkeitszeugnis

Versione del modulo