

Lehrveranstaltungshandbuch Prozessleittechnik Systeme

Lehrveranstaltung
Befriedigt Modul (MID)
Organisation
Kompetenznachweis
Lehrveranstaltungselemente
Vorlesung / Übung
Praktikum

Verantwortlich: Prof.Dr.Große

Lehrveranstaltung

Befriedigt Modul (MID)

- aktuelle
 - Ba ET2012 PLTS
 - Ba ET2010 PLT2

Organisation

Version		Bezeichnung	
erstellt	2013-04-25	Lang	Prozessleittechnik Systeme
VID	2	LVID	F07_PLTS
gültig ab	WS 2012/13	LVPID (Prüfungsnummer)	
gültig bis			

Semesterplan (SWS)		Präsenzzeiten		max. Teilnehmerzahl	
Vorlesung	2	Vorlesung	30	Übung (ganzer Kurs)	
Übung (ganzer Kurs)	2	Übung (ganzer Kurs)	30	Übung (geteilter Kurs)	
Übung (geteilter Kurs)		Übung (geteilter Kurs)		Praktikum	
Praktikum		Praktikum		Projekt	40
Projekt	4	Projekt	60	Seminar	
Seminar		Seminar			
Tutorium (freiwillig)		Tutorium (freiwillig)			

Gesamtaufwand: 150

Unterrichtssprache

- Deutsch

Niveau

- Bachelor

Notwendige Voraussetzungen

- Prozessleittechnik Planung

Literatur

- eigenes Skriptum der Vorlesung (530 Seiten)
- Taschenbuch der Automatisierungstechnik, Große, Schom, Hanser Verlag

Dozenten

- Prof. Dr. Große

Wissenschaftliche Mitarbeiter

- Dipl.-Ing. Pingel

Zeugnistext

Prozessleittechnik Systeme

Kompetenznachweis

Form
SMB

Aufwand [h]
SMB

Intervall: 3/Jahr

Lehrveranstaltungselemente

Vorlesung / Übung

Lernziele

Lerninhalte (Kenntnisse)

- Prozessmesstechnik
 - Struktureller Aufbau
 - Kennwerte und Kommunikation
 - Temperaturmesstechnik, Prinzipien nach Anwendungsbereichen
 - Druckmesstechnik, Prinzipien nach Anwendungsbereichen
 - Drehzahlmesstechnik, Prinzipien nach Anwendungsbereichen
 - Durchflussmesstechnik, Prinzipien nach Anwendungsbereichen
 - Füllstandmesstechnik, Prinzipien nach Anwendungsbereichen
- Prozessstelltechnik
 - Widerstands- und Quellenssteuerung
 - elektrische, hydraulische und pneumatische Hilfsenergie
 - Aufbau von Armaturen
 - Kennlinien auslegen
- Signale
 - zeitkontinuierliche und zeitdiskrete Signale
 - Skalierung für die Automatisierung
 - Filter entwerfen
- Praktische Regelungstechnik
 - Empirisch Regelstrecken bestimmen
 - Empirisch Regler auslegen
 - Reglergerätetechnik
- Programmierbare S Steuerungstechnik
 - S Steuerungen mittels GRAFCET spezifizieren
 - Programmiersprachen nach DIN EN 61131-3
 - Entscheidungstabellen nach DIN 66241
 - Zustände und Betriebsarten von S Steuerungen
 - S Steuerungsgerätetechnik

Begleitmaterial

- Hinweise und Terminpläne zur Vorlesung

- Buch zur Vorlesung mit Folien und begleitenden Text

Besondere Voraussetzungen

- erfolgreiches Absolvieren des Moduls PLTP

Besondere Literatur

- Skriptum zur Vorlesung

Besonderer Kompetenznachweis

Form	
bFG	individuelle Lernstandsrückmeldung

Beitrag zum LV-Ergebnis	
sMP	fachliche Befragung, 30%

Intervall: 1/Jahr

Praktikum

Lernziele

Lerninhalte (Kenntnisse)

- Explosionsschutz konzipieren
- Feldgerätekommunikation über HART verwenden
- Feldgerätekommunikation über Profibus verwenden
- Feldgerätekommunikation über Foundation Fieldbus verwenden

Fertigkeiten

- FDT/DTM mittels Pactware verwenden
- Messungen an Bussystemen durchführen
- Leitsysteme bedienen
- Leitsysteme konfigurieren

Handlungskompetenz demonstrieren

- Teamarbeit zur Abstimmung von Schwerpunkten der Fachthemengebiete
- Kompetenz im Umgang mit technischen Systemen im Labor zeigen
- Präsentation vorbereiten und halten
 - technisches Fachthema darstellen
 - Vorgehen der Detailplanung darstellen
 - Vor- und Nachteile der Technologie darstellen
 - Bezug zur Musteranlage aus PLTP herstellen

Begleitmaterial

- Hinweise und Terminpläne zum Praktikum
- Buch zur Vorlesung mit Folien und begleitenden Text

Besondere Voraussetzungen

- erfolgreiches Absolvieren des Moduls PLTP

Besondere Literatur

- Skriptum zur Vorlesung

Besonderer Kompetenznachweis

Form	
bPA	Gruppenarbeit an technischem Themengebiet
bSZ	praxisnahe technische Aufgabensstellung im Labor bearbeiten
bFG	Fachgespräch zu praktischen Inhalten

Beitrag zum LV-Ergebnis	
sMB	Ergebnispräsentation, 50%
sSB	Erzeugung eines Foliensatzes mit begleitendem Text

Intervall: 1/Jahr

Das Urheberrecht © liegt bei den mitwirkenden Autoren. Alle Inhalte dieser Kollaborations-Plattform sind Eigentum der Autoren.

Ideen, Anfragen oder Probleme bezüglich Foswiki? Feedback senden

