

Adquisició de Dades, Monitorització i Control

CODI: 0003

PROFESSOR/A RESPONSABLE: Pomar Gomá, Jesús

ALTRE PROFESSORAT:

DEPARTAMENT: Enginyeria Agroforestal

CRÈDITS: 2 T + 2,5 P **QUADRIMESTRE:** 2

ESTÀ OFERTADA COM A LLIURE ELECCIÓ ?: Sí

COREQUISITS

ÉS COREQUISIT DE

TITULACIONS EN QUÈ S'IMPARTEIX L'ASSIGNATURA

Enginyer Agrònom - Enginyeria Rural OP

Enginyer de Forests - OP

OBJECTIUS

- 1.- Conèixer els principis bàsics de l'adquisició de dades, automatització i control mitjançant tecnologies informàtiques.
- 2.- Introduir-se en el disseny i desenvolupament de sistemes informàtics d'automatització i control dins de l'àmbit agroforestal a través de les més recents tècniques de programació gràfica, instrumentació virtual i simulació.

METODOLOGIA

Sessions a l'aula

Sessions al laboratori de Sistemes Informàtics d'Automatització i Control (25 h)

Accés a material documental i didàctic relacionat amb la matèria, en edició electrònica, a través d'INTERNET.

Finalment es desenvolupa un prototip de sistema real d'automatització i/o control.

PROGRAMA/TEMARI

1.- CONCEPTES BÀSICS

- 1.1.- Sistemes informatitzats d'automatització i control (SIAiC): Necessitats i funció dels sistemes de control. Panoràmica de les aplicacions al àmbit Agroforestal. Modelització i simulació per ordinador. Sistemes virtuals.
- 1.2.- Arquitectura dels sistemes d'automatització i control.
- 1.3.- Components: transductors, sensors i equips d'actuació; condicionadors de senyal; convertidors de dades.
- 1.4.- Equips informatitzats per automatització i control: Sistemes basats en PCs- PLCs o autòmats programables.

2.- DISSENY I DESENVOLUPAMENT DE SISTEMES A I C

- 2.1.- La modelització i simulació com metodologia de disseny.
- 2.2.- Fonaments de programació d'equips informàtics orientats a control.
- 2.3.- Desenvolupament d'aplicacions en entorn gràfic: creació de sistemes virtuals: entorn LabView

3.- APLICACIONS ALS CAMPS

- 3.1.- Agrícola i producció animal
- 3.2.- Agroindustrial
- 3.3.- Forestal

PARAULES CLAU

Equips informàtics per automatització, sistemes informàtics de control, sistemes de monitorització i control, adquisició automàtica de dades.

SISTEMA D'AVALUACIÓ

L'avaluació s'estableix principalment en base al treball de disseny i desenvolupament de sistemes AiC realitzat pel estudiant en la etapa final de l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA BÀSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

EXÀMENS

Primera convocatòria

Data : 10/06/97

Hora : 16:00

Lloc : 217

Segona convocatòria

Data : 04/09/97

Hora : 16:00

Lloc : 311

Examen amb una durada prevista no superior a 2 hores.