

FÖRSLAG TILL PROGRAMNÄMND INFÖR ÅR

NÄMND/NÄMNDER:

Förslagsställare (Namn, funktion, Inst/Enhet)

FÖRSLAGET GÄLLER:

a) EXISTERANDE KURS (Ange kurskod och kursnamn)

b) NY KURS (Ange kursnamn, årskurs, önskad läsperiod, schemablocksplacering. Bifoga utkast till kursplan.)

c) ÄNDRING I EXISTERANDE PROFIL/INRIKTNING (Ange Program och Profil/Inriktning. Bifoga beskrivning över vad förslaget går ut på.)

d) NY PROFIL/INRIKTNING (Ange Program och Profilnamn. Bifoga utkast till Profilbeskrivning.)

e) ÖVRIGT (Bifoga beskrivning över vad förslaget går ut på.)

PROGRAMNÄMNDENS BESKED:



FÖRSLAGET I DETALJ:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for providing details of the proposal. It occupies the majority of the page below the header.



År : 2016

TMHPxx Modellbaserad systemutveckling, 4 p / 6 hp /Model based Systems Engineering/

För: [M](#), I, D, Y, IND, AER, ENV

Prel. schemalagd tid: 50

Rek. självstudietid: 110

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Maskinteknik Nivå (A-D):D

Huvudområde: Maskinteknik Nivå (G1,G2,A): A

Mål: [IUAE-matris](#)

Kursen är en introducerande kurs till Systems Engineering med betoning på modellbaserade verktyg. Kursen tar upp generella metoder som är användbara inom en rad systemtekniska domäner som tex, datalogi, maskinteknik, elektroteknik, fordonsteknik, flygteknik, transportsystem, projektledning, livscykel och underhåll. Efter genomgången kurs ska den studerande kunna:

- Förklara grundläggande koncept inom Systems Engineering
- Beskriva hur produkter och tjänster från olika teknikområden kan integreras till ett system
- Specificera och analysera systemkrav
- Konstruera och modellera en systemarkitektur
- Modellera, analysera, simulera, och optimera ett system
- Planera implementation av ett system
- Validera ett system

Förkunskaper:

Kursen förutsätter att den studerande uppfyller kraven för studier i högre årskurser på civilingenjörsprogram eller motsvarande.

OBS! Tillträdeskrav för icke programstudenter omfattar vanligen också tillträdeskrav för programmet och ev. tröskelkrav för progression inom programmet, eller motsvarande.

Organisation:

Kursen är organiserad i en föreläsningsserie och ett antal uppgifter. Konstruktionsuppgifter genomförs praktiskt i mindre grupper om max 2 studenter..

Kursinnehåll:

- Introduktion till Systems Engineering
- Översikt av modelleringsverktyg och språk
- Introduktion till UML
- Introduktion till SysML
- Introduktion till Modelica
- Introduktion till systemmodellering och simulering
- Kravhantering. Tillämpning i projektform.

Kurslitteratur:

Kurslitteratur meddelas via LISAM.

Exempel:

NASA Systems Engineering Handbook NASA/SP-2007-6105

Taxen: The System Anatomy, Studentlitteratur, 2011, ISBN 9789144070742

Fritzson: Introduction to Modeling and Simulation of Technical and Physical Systems with Modelica. 232 pages, ISBN: 978-1-1180-1068-6, Wiley-IEEE Press, September, 2011

TEN1
PRA1

Examination:

Skriftlig tentamen (U,3,4,5)

3 hp

Obligatoriska övningsuppgifter (U,G)

3 hp

Kursen examineras genom obligatoriska övningsuppgifter i form av datorlabbar och en skriftlig tentamen. I den skriftliga tentamen ges uppgifter som är av förståendetolkande, tillämpande eller beskrivande karaktär. Betyg underkänt, 3, 4 eller 5 ges beroende på tentamensresultat.

Undervisningsspråk är Svenska eller Engelska.

Institution: IEI.

Studierektor: Peter Hallberg

Examinator: Petter Krus

[Länk till kurshemsida på kursgivande institution](#)

Ansvarig programnämnd: Industriell ekonomi och logistik (IL)

[Tekniska högskolan vid Linköpings universitet](#)



Informationsansvarig: TFK , val@tfk.liu.se

Senast ändrad: 07/07/2014