



KURSPLAN

Digitala system, 7,5 högskolepoäng

Digital Systems, 7.5 credits

Kurskod:	TDYK19	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2019-06-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2019-08-01	Ämnesgrupp:	AT1
Version:	1	Fördjupning:	G1F

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- ha kännedom om de vanligaste elektriska begreppen i digitala system
- ha kännedom om vanliga hårdkomponenter i digitala system
- visa kunskap om olika lösningar för digital kommunikation
- ha kännedom om informationshantering i digitala nät och arkitekturer
- visa kunskap om hur uppkoppling påverkar produkter och verksamheter
- ha kännedom om olika molnlösningar
- visa kunskap om grundläggande cyber- och informationssäkerhetsbegrepp

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att bedöma digitala nät och arkitekturlösningars relevans i olika sammanhang

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att bedöma digitaliseringslösningars påverkan på produkter och produktionssystem.

Innehåll

Kursen ska ge studenten en introduktion till digitalisering, funktioner, och möjligheter/risker relaterade till digital informationshantering. Vidare ingår hur digitaliseringen påverkar och kan utnyttjas i produkter och verksamheter.

Kursen innehåller följande moment:

- Elektriska begrepp i digitala system
- Hårdvarukomponenter i digitala system
- Tekniska lösningar för digital kommunikation
- Informationshantering t ex data, databaser, protokoll, lagring, strukturering
- Digitala nät och arkitekturer, strukturer, hierarkier
- Internet of Things
- Molnlösningar
- Tillämpningar i produkter och processer

- Säkerhetsaspekter

Undervisningsformer

Kursen ges i form av föreläsningar och laborationer

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser i Flervariabelanalys 7,5 hp och Linjär algebra 7,5 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen ¹	5,5 hp	5/4/3/U
Laborationer	2 hp	U/G

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs en månad innan kursstart.