

YH-KURSPLAN

Digital teknik 1, 25 yrkeshögskolepoäng*Digital Technology 1, 25 HVE credit points*

Kurskod:	YTD14
Fastställt:	2024-05-29
Gäller fr.o.m.:	2026-08-24
Utbildningsinformation:	Elektroniktekniker 400 yhp, YH01500-2024-1, 2, 3

Syfte

Kursens syftar till att ge färdighet i beräkningar med binära tal och användning av olika grindar och logiska kretsar. Efter avslutad har studerande grundläggande kunskap i digital teknik, inklusive mätteknik och mätinstrument för digital teknik.

Kursen bidrar till följande av utbildningens övergripande mål: 2, 4, 6, 8, 13 och 15.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs med godkänt resultat ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. förstå och förklara grundläggande digital teknik och talsystem
2. identifiera och beskriva olika kombinationsgrindar samt deras funktioner
3. förklara sambanden mellan logiska grindar, latchar och deras sanningstabell samt tidsdiagram
4. beskriva olika logiska kretsar samt klockpulser och frekvensdivision
5. redogöra för mätinstrument och mätteknik såsom oscilloskop

Färdigheter

6. förstå och tillämpa kopplingsscheman för olika logiska grindar
7. utföra pulsmätningar med hjälp av oscilloskop
8. förklara och beskriva klockpulser och deras användning i digitala kretsar
9. kommunicera och förklara digitala kretsar och deras funktioner genom diskussion med andra i klassen

Innehåll

Kursen innehåller följande moment;

- Binära tal
- Grindar
- Kombinationsgrindar
- Logiska kretsar
- Mätteknik

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, laboration och redovisningar.

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Väl godkänt (VG), Godkänt (G) eller Icke godkänt (IG).

Bedömning:

Läranderesultat 1-5 examineras med Inlämningsuppgifter (10 Yhp).

Läranderesultat 6-9 examineras med Laboration (15 Yhp).

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgift	10 yhp	G/IG
Laboration ¹	15 yhp	VG/G/IG

¹Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts

Betygskriterier

För betyget Godkänt ska den studerande uppfylla kraven i enlighet med kursens läranderesultat.

För betyget Väl Godkänt ska den studerande utöver kraven för godkänt kunna utföra fungerande mätningar och analysera signalflöden i logiska kretsar.

Övrigt

En studerande har rätt till två examinationstillfällen för varje examinationsmoment, utöver det ordinarie. Examinationerna kan anpassas för studerande med särskilda pedagogiska behov.

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.