



Kursplan

Kursens namn på svenska Ingenjörsmetodik		
Kursens namn på engelska Engineering Skills		
Högskolepoäng 7,5	Kurskod II1300	Nivå Grundnivå
Huvudområde Teknik		
Organisatorisk enhet (kod) IF		Kursplanen gäller från (termin) HT15
Kursens mål		

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att ge kunskaper om ingenjörnsrollen i allmänhet, ingenjörsmässiga arbetsmetoder och att ge grundläggande färdigheter i att använda olika ingenjörsverktyg, med betoning på projektmetodik, presentationsteknik, rapportskrivning och datorn som arbetsverktyg.

Det innebär att studenten efter genomgången kurs skall kunna:

- beskriva och jämföra olika typer av grundläggande utvecklingsprocesser/projektprocesser.
- kunna delta i, och på ett strukturerat sätt, genomföra ett enkelt projekt i grupp om max 8 studenter.
- för enklare problem tillämpa viktiga verktyg och metoder som stödjer vald utvecklingsprocess.
- reflektera över genomfört projekt ur angivna aspekter.
- övning i rapportskrivning.
- kunna tillämpa metoder för muntlig presentationsteknik.
- kunna skapa en enkel hemsida för att presentera resultat och dela information.
- kunna studieplanera enligt vald personlig modell
- kunna reflektera över sin framtida yrkesroll ur olika aspekter.
- kunna ange några perspektiv på "hållbar utveckling" som är relevant för en ingenjör.
- kunna ange etisk/moraliska aspekter som är relevant för en ingenjör.
- kunna reflektera över gruppdynamiska skeenden i en projektgrupp.
- kunna ange ungefärliga lydelse och redogöra för utbildningens nationella examensmål, deras bakomliggande idé och syfte och koppla dem till denna kurs och hela utbildningen.

(Tillägg av lärandemål H2015)

- Kunna redogöra för akademiskt arbete och organisation m a p utbildning och forskning samt kunna ange några relevanta forskningsområden, aktuella forskningsresultat och vilka forskningsmetoder som använts.
- Kunna förklara/definiera vetenskaplighet och hur den kan bedömas i ingenjörprojekt som handlar om datateknik och IT (som referens används artikel "Vetenskaplighet – Utvärdering av tre implementeringsprojekt inom IT Bygg och Fastighet 2002" av Niclas Andersson och professor Anders Ekholm vid LTH)
- Kunna redogöra för någon typ av gängse innehållsstruktur i akademiska, vetenskapliga och ingenjörsmässiga artiklar och rapporter t ex den s k IMRaD-modellen.
- Känna till några relevanta databaser med vetenskapliga/ingenjörsmässiga artiklar och hur man kommer åt att söka och hämta artiklar ur dessa databaser (acm.org, ieee.org, kth.se (diva) m fl).
- Känna till någon relevant ansats, definition och metod för "kritisk granskning" och bedömning av trovärdighet/vetenskaplighet i artiklar, böcker och ingenjörssrapporter.
- Genom utbildningen aktivt söka och spara, inför det självständiga arbetet och blivande yrkesrollen, referenser till aktuell beprövad ingenjörserfarenhet och kunskap med akademiskt vetenskaplig grund.
- Utifrån utbildningsprogrammets specifika målsättning (utöver de nationella examensmålen) kunna ange teknikämnen, tekkurser, matematik och naturvetenskap som är relevant ur ett brett perspektiv.
- Känna till begreppet "abstraktion" och dess vitala betydelse för ingenjören i ett systematiskt, kontrollerat och planerat utvecklingsarbete (ingenjörens modeller och ritningar)
- Känna till och kunna ange någon gängse metoder och verktyg för abstraktion, modellering, simulering och dokumentation av ingenjörstekniska problem och lösningar

inom det egna teknikområdet

- Redogöra för och diskutera begreppet hållbar utveckling med avseende på motiv, historik, definition, och vilka de viktigaste globala utmaningarna är. Studenterna ska också kunna ge exempel på samband mellan ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet.
- Redogöra för Sveriges, EUs och FNs målsättningar inom hållbar utveckling. Studenterna ska också kunna diskutera vetenskapliga perspektiv på de politiskt satta målsättningarna.
- Kunna lista olika miljöramverk och organisationer för miljöledning, miljöcertifiering och miljömärkning (iso 14001, Håll Sverige rent med "Green event", Green Key e t c) samt ange deras syfte och mål.
- Kunna ange och lista exempel på olika "grupper" och deras relevansrelevans i den kommande egna ingenjörssrollen.
- Inför olika situationer (muntliga och skriftliga) kunna förstå och ange/definiera vilka grupper som anses eller kan förmodas bli mottagare av informationen.
- Förstå vilka behov av information och informationsutformning som olika grupper har i en aktuell kontext och hur dessa behov kan realiseras i informationsutbytet.
- Kunna anpassa och genomföra en muntlig presentation med hänsyn till mottagares "grupp-tillhörighet"/gruppkategori.
- Kunna anpassa och skapa skriftlig information (dokument allmänt, manualer, rapporter, brev, epost, redogörelser, mm) med hänsyn till mottagares grupp-tillhörighet/gruppkategori.
- Känna till arbetsmiljölagstiftningen och översiktligt ange dess innehåll.
- Kunna lista faktorer och åtgärder som berör arbetsergonomi i det egna och andras arbete.
- Känna till globala och nationella miljömål.
- Kunna ange några tekniska och forskningsmässiga tillkortakommanden ur ett tillämpnings-perspektiv och samhällsperspektiv.
- Kunna ange teknik och forskning, inom det egna teknikområdet, som förändrat samhället socialt, ekonomiskt och miljömässigt samt ändrat människors ansvar och arbetsmiljö.
- Förstå och redogöra för hur egna och andras teknikkonstruktioner ger samhället och människor möjligheter till förändringar (både positiva och negativa) ur aspekterna socialt, ekonomiskt, miljö och arbetsmiljö.
- Förstå och redogöra för hur egna och andras tekniklösningar kan nyttjas ur önskade och oönskade aspekter och var ansvar finns.

Huvudsakligt innehåll Föreläsningar, övningar och seminarier - alla dessa typer av aktivitet används i kursen Yrkesrollen som ingenjör • Intervju av en ingenjör Att arbeta i projekt • Projektmetodik • Gruppdynamik • Projektledning • Projektverktyg • Projektarbete Presentations- och informationsteknik • Informationssökning • Rapportskrivning • Muntlig presentationsteknik • Datorbaserade presentationshjälpmedel • Webb-publicering Att använda datorn som arbetsverktyg • Ordbehandlings- och kalkylprogram • Presentations- och ritprogram	
Kurslitteratur	
Undervisningsspråk: Svenska	
Förkunskapskrav	
Betygsskala: P/F	
Examination PRO1: Projektarbete INL1: Inlämningsuppgifter Krav för slutbetyg • Aktivt och bidragande arbete i projektgrupp. • Aktivt deltagande i seminarier och presentationer. • Inlämning av angivna inlämningsuppgifter. • För övrigt se specifikation för specifik kursomgång	
Övrigt Ansökt kursplan innehåller förändring och tillägg av kursmål för att bli säkerställa progression av kursmål mellan programkurser i syfte att uppfylla programmets nationella examensmål. Nya eller förändrade kursmål anges ovan i kursiv stil.	
Fastställd den	
Underskrift av GA	Underskrift av skolchef
Namnförtydligande	Namnförtydligande