HÖGSKOLAN I BORÅS

Examensarbete i Maskinteknik
BSc thesis in Mechanical Engineering

15 högskolepoäng
15 credits

Ladokkod: A171TG
Version: 1.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-02-02
Gäller från: VT 2018

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Maskinteknik (G2E)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Maskinteknik
Förkunskapskrav: För att påbörja kursen Examensarbete i Maskinteknik skall student ha avklarat minst 120 hp inom Maskiningenjörsprogrammet (eller motsvarande).
Följande kurser (eller motsvarande) utgör förkunskapskrav och skall i sin helhet vara helt godkända för att kursen skall påbörjas:
- Introduktion till maskiningenjör 7,5 hp
- Kvalitet och ledningssystem 7,5 hp

Kurser som är centrala för vald inriktning på examensarbetet inom ämnesområdet Maskinteknik skall vara godkända vid registrering. Centrala kurser för inriktning på examensarbetet identifieras i samråd mellan kursansvarig och studierektor. Undantag kan beslutas av sektionschef.
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Innehåll

Kursen behandlar genomförande, presentation, och offentliggörande av examensarbete samt opponering på ett annat examensarbete. Kursen tar upp tillämpning av metoder för planering, genomförande av vetenskapliga studier, och författande av en vetenskaplig rapport. Vidare tar kursen upp tillämpning av metoder för att bedöma och opponera på ett vetenskapligt arbete. Examensarbetet syftar till att studenten skall utveckla fördjupade kunskaper, förståelse, förmåga och förhållningssätt inom utbildningens område.

Mål

Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
1.1 Redogöra för relevanta teorier inom det valda teknikområdet,
1.2 redogöra för vetenskapliga metoder vilka tillämpas inom det valda teknikområdet,
1.3 redogöra för validitet och reliabilitet hos identifierade resultat samt
1.4 formulera och vetenskapligt analysera ett problem med utgångspunkt från vetenskapliga teorier inom det valda teknikområdet, metodologi, och vetenskapsteori.

Färdighet och förmåga
2.1 Tillämpa för frågeställningen relevanta vetenskapliga teorier,
2.2 tillämpa vedertagna och relevanta begrepp inom det valda teknikområdet,
2.3 planera och genomföra ett ingenjörsmässigt arbete,
2.4 reflektera över hur vetenskapliga teorier tillämpats och deras resultat,
2.5 tillämpa metoder inom akademiskt skrivande och skriva en vetenskaplig rapport,
2.6 genomföra en muntlig presentation av ett skriftligt akademiskt arbete inom det valda teknikområdet samt
2.7 genomföra en objektiv granskning av en vetenskaplig rapport inom ämnesområdet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

3.1 Värdera teoretiska antaganden inom det valda teknikområdet,
3.2 värdera valda metoder och egna resultat med avseende på validitet och reliabilitet,
3.3 värdera frågeställningar och resultat inom ett vetenskapligt arbete med avseende på hållbar utveckling,
3.4 visa insikt i hantering av konstruktiv och objektiv kritik på ett vetenskapligt arbete,
3.5 visa insikt i etiska aspekter, relevanta för examensarbetet samt
3.6 visa förmåga på källkritik.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar: Salsföreläsningar samt inspelade föreläsningar
- Handledning
- Seminarier

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

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Mittseminarium: Presentation av planeringsrapport
  Lärandemål: 1.1-1.2, 1.4, 2.1-2.5, 3.1-3.3, 3.5-3.6
  Högskolepoäng: 0,5 hp
  Betygskala: UG
- Slutseminarium: Muntlig presentation av skriftlig slutrapport
  Lärandemål: 2.6
  Högskolepoäng: 0,5 hp
  Betygskala: UG
- Rapport: Skriftlig slutrapport och Opponering på annan slutrapport
  Lärandemål: 1.1-1.4, 2.1-2.2, 2.4-2.5, 2.7, 3.1-3.6
  Högskolepoäng: 14 hp
  Betygskala: UG

  Slutbetyg på kursen utfärdas när samtliga examinationsmoment har godkänts. Momenten mittseminarium och slutseminarium examineras 2 gånger/år.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är på svenska och på engelska.

Gastel, Barbara & Day, Robert A. (Senaste upplagan). *How to write and publish a scientific paper*. Santa Barbara, Calif.: Greenwood
Karlsson, O (red.) (Senaste upplagan). *Svenska skrivregler*. Stockholm: Liber

Material tillgängligt via HB:s läroplattform.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen är konstruerad utifrån en inre logik där lärandemål, lärarledda aktiviteter och bedömningsformer utgör en sammanhängande lärprocess.

Ingår i Maskiningenjörsprogrammet.