Kandidatarbete produktutveckling

Programkurs

18 hp

Bachelor Thesis - Product Development

TMKT82

Gäller från:

Fastställd av

Fastställandedatum

Huvudområde
Produktutveckling

Utbildningsnivå
Grundnivå

Fördjupningsnivå
G2X

Kursen ges för
- Civilingenjör i design och produktutveckling

Rekommenderade förkunskaper
För tillträde till kursen se LiTH:s generella regelverk för kandidatarbete inom Civilingenjörsprogram i studiehandboken.
Projektarbetet förutsätter kunskaper i mekanik, hållfasthetslära, konstruktionsmaterial, produktionsteknik, maskinelement, CAD, industriell ekonomi, design, ergonomi, och produktutvecklingsmetodik.

Lärandemål
Kursen avser att utveckla den studerandes kunskaper om och förmåga att genomföra ett industrirelaterat produktutvecklingsprojekt och ge studenten en god syntesförmåga och goda kunskaper i operativ teknisk design och designers bidrag i produktframtagningsprocessen. Särskild vikt läggs vid att studenten ska förstå vilka viktiga delar som processen generellt består av och hur dessa påverkar varandra och därmed det slutliga resultatet. Vikt läggs även vid att studenten ska kunna dokumentera och kommunicera erhållna resultat och slutsatser. Efter kursen skall studenten kunna:

- Formulera frågeställningar samt avgränsa inom givna tidsramar.
- Systematiskt integrera de kunskaper som förvärvats under studietiden för att lösa ett produktutvecklingsprojekt.
- iTillämpa metod- och ämnesmässiga kunskaper från design och produktutvecklingsområdet så väl som det maskintekniska området.
- Skapa, analysera och utvärdera tekniska lösningar.
- Göra bedömningar med hänsyn till relevanta tekniska, sociala, ekonomiska, miljömässiga och etiska aspekter.
- iProfessionellt uttrycka sig skriftligt och muntligt.
- Tillgodogöra sig innehållet i relevant facklitteratur och relatera sitt arbete till den
- Kritiskt granska och diskutera resultatet av ett produktutvecklingsprojekt.

Kursinnehåll

Kursen tar upp olika moment i Integrerad produktutveckling så som:

- Affärsmodeller
- Kravspecifikation
- Konceptuellkonstruktion/design
- Utvärderingsmetodik
- Detaljerad konstruktion/design
- Brukaraspekter/human interface
- Materialval
- Produktionsaspekter/tillverknings metoder
- Miljö- och samhällsaspekter
- Produktionsplan
- Prototyp framställning

Vidare bestäms kursinnehållet individuellt för varje projektgrupp och student i samråd med examinator och handledare.

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen bedrivs i projektform där en större grupp studenter under en hel termin löser ett företagskopplat integrerat produktutvecklingsprojekt. Varje grupp har en huvudhandledare från universitetet och en handledare från det företag som tagit fram problemställningen. En pool av lärare från flera discipliner finns som stöd för projektet. Gruppen som helhet skall i en skriftlig rapport redovisa sitt resultat till företaget så väl som till examinator. Studenten skall dessutom i form av ett kandidatarbete rapportera en fördjupning kopplat till det övergripande projektet. Vidare förutsätts studenterna ta ett stort eget ansvar för projektets genomförande. Målen ovan skall inkluderas i samtliga examinationsmoment.
Kursen pågår hela vårterminen.

Examination

UPG3	Reflektionsdokument	2 hp	U, G
UPG2	Gemensam projektrapport	4 hp	U, G
UPG1	Individuell skriftlig rapport	12 hp	U, G

På kursen ges betyg Underkänd/Godkänd.

Betygsskala

,

Institution

Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling

Studierektor eller motsvarande
Peter Hallberg

Examinator
Johan Ölvander

Kurshemsida och andra länkar
http://www.iei.liu.se/

Undervisningstid
Preliminär schemalagd tid: 68 h
Rekommenderad självstudietid: 412 h

Kurslitteratur
Ulrich & Eppinger (2008) Product Design and Development, McGraw Hill.
Övrig litteratur bestäms individuellt för varje projektgrupp och student i samråd med examinator och handledare.