



KURSPLAN

Avancerad hållbar produktutveckling Advanced Sustainable Product Development 7,5 högskolepoäng (7.5 credits)

Kurskod: SL2548

Huvudområde: Strategiskt ledarskap för hållbarhet

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Fördjupning: AIF - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Ämnesgrupp: Industriell ekonomi och organisation

Undervisningsspråk: Engelska

Gäller från: 2020-09-02

Fastställt: 2020-09-02

1. Beslut

Denna kurs är inrättad av dekan 2019-12-06. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för strategisk hållbar utveckling 2020-09-02 och gäller från 2020-09-02.

2. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs avklarat 4 hp i produktutveckling, exempelvis från någon av kurserna Innovativ och hållbar produktutveckling, 7,5 hp eller Värdeinnovation, 7,5 hp samt genomgången kurs i Hållbar Produktutveckling, 7,5 hp.

3. Syfte och innehåll

3.1 Syfte

Utifrån kunskaper och färdigheter från tidigare kurser ska studenterna lära sig att (1) göra avancerad hållbarhetsanalys vid produktutveckling och (2) göra avancerad socio-teknisk hållbar produktutveckling, inkluderande till exempel beaktande av användarbeteende och sociala aspekter. De ska lära sig (3) produkt-tjänste-systemdesign för hållbarhet och (4) hur man använder detta för att möta behov i ett brett socioekonomiskt sammanhang. De ska också lära sig (5) hur man väljer mellan olika designstrategier för hållbarhet för ett givet produktutvecklingsprojekt. Kompetens i hållbar produktutveckling är efterfrågad i näringsliv och samhälle. Kursen utvecklar teoretisk förståelse och tillämpad färdighet i skärningspunkten mellan två av BTH:s expertområden - hållbarhet och produktutveckling.

3.2 Innehåll

Studenterna kommer att lära sig att utveckla produkt-tjänstesystem (PSS)-koncept till stöd för strategisk hållbar utveckling, inklusive tillämpning av avancerade designstrategier för detta ändamål, såsom design för återtillverkning, design för återanvändning och design för hållbart beteende. Studenterna kommer också att lära sig att analysera och jämföra PSS-koncept i ett 'gate'-beslutssammanhang.

4. Lärandemål

Följande lärandemål examineras i kursen:

4.1 Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten:

- Kunna tillämpa PSS-design för strategisk hållbar utveckling för att generera idéer för hantering av tidigare identifierade behov.
- Kunna jämföra flera designstrategier för hållbarhet avseende relevans för ett givet PSS-utvecklingsprojekt, och motivera valet av strategi/strategier som ska implementeras i projektets idégenereringsfas.
- Kunna tillämpa design för återtillverkning, design för återanvändning och design för hållbart beteende som exempel på hur man kan förbättra PSS-idéer i idégenereringsfasen.
- Kunna tillämpa hållbarhetsprinciper för att analysera och jämföra PSS-koncept till stöd för konceptvalsbeslut.
- Kunna beskriva hur PSS-design för hållbarhet kan användas för att möta behov i ett brett

socioekonomiskt sammanhang, till exempel PSS-design för 'base of the pyramid'.

- Kunna beskriva aktuella forskningsproblem inom PSS-design för hållbarhet.

4.2 Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten:

- Kunna utföra hållbarhetsprincipanalysen (ovan) även med mycket begränsad information.
- Kunna presentera, på engelska, kunskap och argument bakom urvalet av hållbara PSS-koncept för att övertyga beslutsfattare vid en besluts-'gate'.
- Kunna vidareutveckla personlig samarbetsförmåga genom att utvärdera och reflektera.

4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten:

- Kunna identifiera eget behov av ytterligare kunskaper i hållbar produktutveckling och ta ansvar för eget lärande.

5. Läraktiviteter

Studenterna lär sig genom en kombination av projektbaserat lärande, litteraturstudier och föreläsningar eller seminarier.

6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
2010	Projektuppgift 1	1 hp	GU
2020	Projektuppgift 2	1,5 hp	GU
2030	Presentation	3 hp	AF
2040	Salstentamen	1,5 hp	AF
2050	Inlämningsuppgift	0,5 hp	GU

Kursen bedöms med betygen A Utmärkt, B Mycket bra, C Bra, D Tillfredsställande, E Tillräckligt, FX Underkänd, något mer arbete krävs, F Underkänd.

Projektuppgift 1: Idégenereringsdesignbok.

Projektuppgift 2: Analys mot hållbarhetsprinciper.

Presentation: Konceptvalsgatebeslut.

Inlämningsuppgift: Personlig utveckling.

Alla examinationsmoment ska vara godkända för att få godkänt på hela kursen. Slutbetyg på kursen beräknas genom att resultatet för alla inlämningsuppgifter med betygsskala A-E viktas ihop baserat på hur många högskolepoäng som uppgifterna är värda.

I kurstillfällets kurs-PM framgår i vilka examinationsmoment som kursens lärandemål examineras samt gällande bedömningsgrunder.

Examinator kan, efter samråd med högskolans FUNKA-samordnare, fatta beslut om anpassad examinationsform för att en student med varaktig funktionsvariation ska ges en likvärdig examination jämfört med en student utan funktionsvariation.

7. Kursvärdering

Kursvärdering ska göras i enlighet med BTH:s beslut om frågeställning i kursvärderingar och beslut om process för hantering och uppföljning av kursvärderingar.

8. Begränsningar i examen

Kursen kan ingå i examen men inte tillsammans med annan kurs vars innehåll, helt eller delvis, överensstämmer med innehållet i denna kurs.

9. Kurslitteratur och övriga lärresurser

Material kommer att tillhandahållas via lärplattformen.