



## Kursanalys MF1063

### Material i design och produktframtagning ht 2021

Datum och författare: 2022-03-21 av Anna Hedlund Åström

#### 1 Kursinformation

##### Ansvarig lärare och examinator:

Anna Hedlund Åström (examinator på hela kursen) och Anders Eliasson

##### Undervisande lärare:

Anna Hedlund Åström, Anders Eliasson och Stefan Ståhlgren

##### Läraktiviteter:

Första delen av kursen innehåller föreläsningar och laborationer där konstruktionsmaterial som metaller, polymerer, keramer och kompositerna introduceras och analyseras med fokus på sambandet egenskaper och mikrostruktur samt hur dessa påverkas av härdning och deformation.

Ett studiebesök hos materialbiblioteket i Älvsjö genomförs där en föreläsning om nya material hålls och studenterna får studera olika material på plats.

Den andra delen av kursen introducerar via föreläsningar och datorövningar en metodik för materialval i produktframtagningsprocessen. Dessutom ingår ett hållbarhetsmoment där livscykelperspektivet i materialvalet analyseras med förenklad livscykelanalys. Datorverktyget Granta EduPack används för materialvals där även verktyget Eco Audit ingår för miljöpåverkansanalysen.

I ett produktutvecklingsprojekt appliceras sedan materialvalsmetodik och förenklad livscykelanalys tillsammans med kunskaper från tidigare kurser i produktframtagning.

Följande moment ingår i examinationen:

- Skriftlig *tentamen* och obligatoriska *laborationer* för den första delen
- Tre *inlämningsuppgifter*, materialbiblioteket, materialvalsmetodik, förenklad livscykelanalys
- Projekt i grupp med *rapport*
- Muntlig *slutpresentation* av projekt

#### 2 Studenternas syn på kursen

##### Svarsfrekvens på kursvärdering av LEQ enkät:

Ej använd.

### **Sammanfattning av studenternas svar** (baserat på två länkmöten):

Studenterna tyckte om innehållet och upplägget på kursen med teori, laborationer, datorövningar och projekt. För materialdelen uppskattades föreläsningarna och därefter laborationer inom samma ämnesområde med assistenter som svarar på frågor. Studenterna uppskattades även att materialföreläsningarna fanns inspelade. För materialvalsdelen kommenterades att i vissa power-points från föreläsningarna är texten på engelska, vilket försvårar inläringen. De tyckte överlag att kursen är lärorik och att projektet är kul och inkluderar produktutvecklingsprocessen tillsammans med materialval och livscykelerspektiv. Projektet kort och intensivt i andra delen av kursen, så det skulle vara bra om det introducerades tidigare så att studenterna kan komma igång snabbare med projektet.

### **Lärares analys av kursen**

#### **Förändringar som har införts till den här kursomgången:**

- Försök att ge information om gruppindelning och projekt tidigare, vilket inte var tillräckligt.
- Rätta övningar och inlämningsuppgifter snabbare för att studenterna ska få feedback på metoderna som används i projektet.

#### **Kursens styrkor:**

- Givande föreläsningar, studiebesök och laborationer.
- Kul och givande projekt och studenterna uppskattar att de får tillämpa nya metoder parallellt med tidigare kunskaper i produktframtagning, som att skissa, generera idéer, tillverka modeller.

#### **Förslag på förändringar till nästa kursomgång:**

- Informera om projektet och gruppindelning ännu tidigare i första delen av kursen.
- Se till att allt kursmaterial är på svenska.

### **Övriga kommentarer**

På tentamen för materialdelen presterar studenterna vanligen mycket bra. Senaste ordinarie tentamen blev 93% godkända med ett medel på 69 p/100 p.

Kommentarer från studenter:

”Efter att ha gått kursen MF1063 förstår jag äntligen varför gasbubblorna beter sig på detta viset i mina repiga kastruller. Tack för en intressant kurs!”

”Tackar så mycket för utförlig motivering av projektbetyg, har varit ett fantastiskt roligt projekt och mycket lärdomsrikt”

