

CAD GRUNDKURS ORDINARIE TENTAMEN

Kurskod:	PPU107 (7,5 hp)	Tentamenskod:	TEN1 (3 hp)
Datum:	2017-01-09	Skrivtid:	8.30 – 12.30
Hjälpmedel:	Material på web och server samt böcker i ämnet	Max Poäng:	40 p
Lärare:	Bengt Gustafsson Tel: 016-153637	Gräns för Godkänt:	20 p
Besöker skrivsalen:	Ja	9.30	11.00 12.15
(20 = 3, 29 = 4, 35 = 5)			

Tentamensinstruktioner

- Börja med att skapa en mapp i din hemkatalog som används som mapp för inlämning. Ge mappen namnet ***användarid-TEN1-PPU107*** (användarid är det som står före @ i din e-mailadress). Exempel: ***abc16003-TEN1-PPU107***
- När du är klar med uppgifterna kopierar du sedan mappen med undermappar och filer till kursens inlämningsmapp ***P:\Courses\P\PPU107\Submitted assignments\TEN1\A.***
- I mappen ***P:\Courses\P\PPU107\Course material\ Filer till tentan*** finns en zip-fil som du kommer att behöva till tentan. Kopiera över filen till din inlämningsmapp på hemkatalogen innan du börjar med tentan, och packa upp den där. Radera sedan zip-filen från din inlämningsmapp.
- **OBS! MDH-templates** skall användas till samtliga uppgifter. Mallarna finns i mappen: ***P:\Course_Resources\IDT\CAD\MdH-templates***

Kontrollera att programmet kan hitta mallarna genom att välja File > New... Där ska finnas en flik med mdh-mallar. Gör det inte det, kalla på tentamensvakten.

All kommunikation även digital betraktas som fusk. Du får inte ha chattprogram eller mailprogram igång under provtiden. De enda program du får ha igång är SolidWorks, Acrobat Reader för att komma åt SolidWorks-kompendier i pdf-format samt webbläsare för att komma åt kurshemsidan och programvara för att spela upp inspelade lektioner, exempelvis VLC media player. Hörlurar är tillåtna. Egna anteckningar är tillåtna.

För full poäng på varje uppgift krävs att geometrierna är skapade helt korrekt med fullt definierade sketcher, speciellt tangentiella övergångar mellan bågar och linjer. Relationen "Fix" ska inte användas. Kom också ihåg att **spara då och då** ifall datorn eller programvara låser sig.

OBS! Det händer att det smyger sig in fel i uppgifterna.

Om något verkar fel eller är oklart i uppgifterna FRÅGA LÄRAREN!

Lycka till!

TÄNK PÅ ATT SPARA OFTA. (Dator och programvara kraschar ju ibland)

Uppgift 0. Filhantering

(1p) Om du skapat mappar och sparat dina filer enligt instruktionerna i tentan samt rensat bort överflödiga filer kan du få 1 "bonuspoäng".

Du skall alltså för att få full poäng:

- lämna in en mapp som du namnger enligt instruktion på första sidan.
- i mapparna skall endast finnas de filer som behövs för inlämningen
- filerna skall vara benämnda enligt instruktioner.

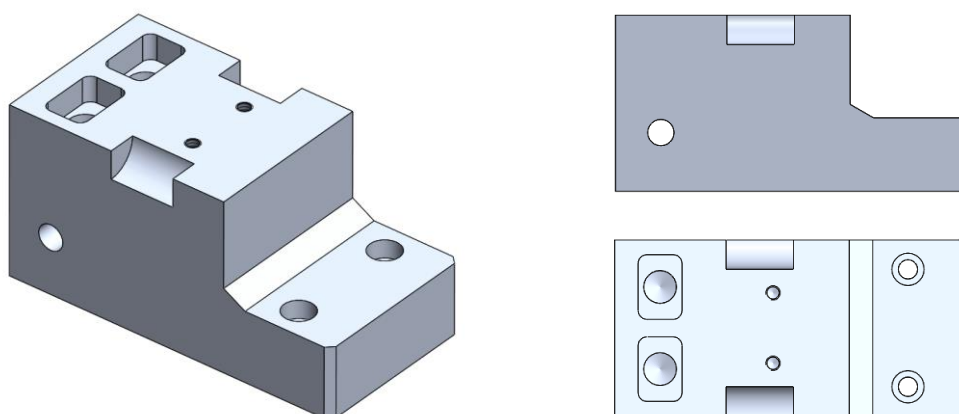
Uppgift 1. Grundläggande modellering. Spara ofta!

a) (6p) Skapa detaljen enligt figur nedan, med hjälp av ritning i bilaga.

Ge detaljen filnamnet DittAnvID-101

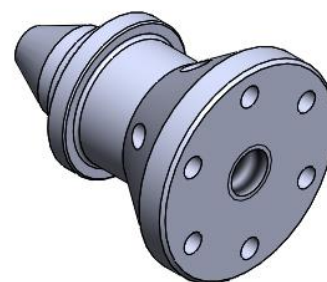
Du ska inte göra någon ritning av detaljen.

Alla hål ska skapas med Hole Wizard. (**OBS:** använd inte "Dowel hole".)



Uppgift 2. Rotationskropp med ritning Spara ofta!

a) (5p) Skapa en rotationskropp med hjälp av ritningen i bilaga. Spara detaljen som DittAnvID-201. De sex hålen $\varnothing 2,1$ ska skapas med hjälp av rotationsmönster.



b) (5p) Skapa en A3-ritning av detaljen i skala 5:1. Använd mdh-template och kalla den DittAnvID-202.

Ritningen ska ha två plana vyer, ett snitt, 2 delförstoringar enligt bilagan, samt en ISO-vy. Vyerna får ha annan placering än bilagan. Måttställning så lik bilagan som möjligt.

Rithuvud skall fyllas i med hjälp av Properties i modellen.

Author: Ditt användar-ID (exempel: bgn16003)

Description: Ventilkägla

Kontrollera att din ritning får samma utseende som i bilagan, vad gäller teckensnitt, pilstorlekar osv. (Det bekräftar att du använder rätt mall)

Uppgift 3. Sammanställning med ritning.**Spara ofta!**

I mappen P:\Courses\K\PPU107\Course material\Filer till tentan\A finns en zip-fil med ett antal filer som ska sammanställas. Kopiera zip-filen till din hemkatalog och packa upp den där. Börja med att byta namn på partfilerna enligt tabellen.

Filnamn, parter	Nytt filnamn	Benämning
1	DittAnvNamn-301	Stomme
2	DittAnvNamn-302	Motor med propeller
3	DittAnvNamn-303	Landställ
4	DittAnvNamn-304	Kamera
Egna filer		
Sammanställning	DittAnvNamn-300	Quadkopter
Ritning	DittAnvNamn-310	

a) (5p) Montera ihop delarna.

Alla delar ska sitta på plats med hjälp av Mates. Skruvar ska sitta på sina platser men får rotera. Funktionen "Lock" ska inte användas.

Skapa en sprängskiss(Exploded View), med förbindningslinjer för skruvar och motorer. Skapa även en egen vy av sprängskissen, att använda på ritningen.

Landningsstället ska vara monterat centrerat.

Spara sammanställningen som DittAnvNamn-300.

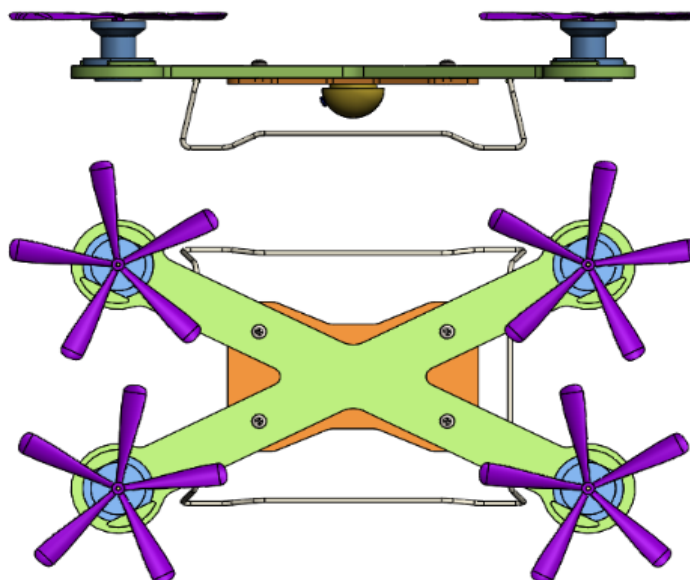
b) (5p) Skapa en ritning i A3-format, skala 1:2. Använd mallen som heter A3_Smst_Mdh_Ritning. Spara ritningen som DittAnvNamn-310.

Infoga sprängd vy som på bilagan.

Infoga stycklista(BOM). Använd mdh-bom. Stycklistan ska se ut som på bilagan, med positionsnummer, antal, beskrivning och artikelnummer. Listan får ha annan ordning än bilagan. (Listan fylls i automatiskt, om du angett Properties på rätt sätt)

Sätt ut positionsballonger. Numrering behöver inte vara exakt som i bilagan.

Rithuvudet ska vara ifyllt med ditt användar-ID och sammanställningens benämning.

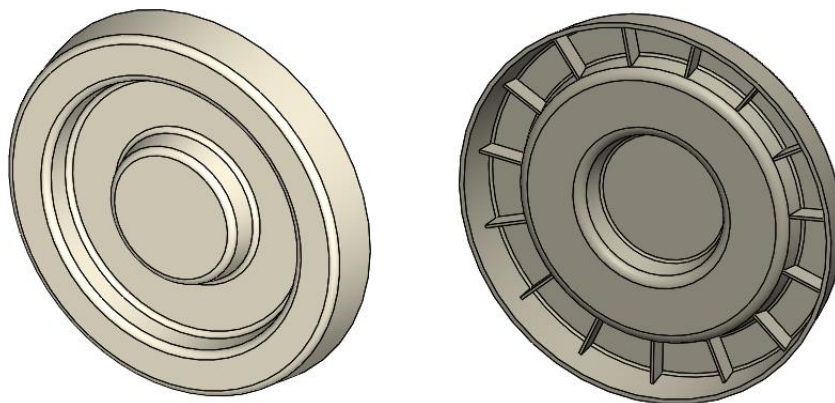


Uppgift 4. Tunnväggig detalj

- a) (3p) Skapa detaljen enligt ritning. Spara detaljen som DittAnVID-401.
Du ska inte skapa någon ritning av detaljen.

Kommando för släppning(Draft) och urholkning(Shell) ska användas.

- b) (2p) Skapa stödväggarna. Använd kommandot Ribs.

**Uppgift 5. Konfigurationer**

- a) (2p) Skapa detaljen enligt bilaga. Spara detaljen som DittAnVID-501.
Du ska inte skapa någon ritning av detaljen.
- b) (4p) Skapa 4 konfigurationer enligt ritningen.
I konfiguration "Grundform" ska hål och radier vara låsta(supressed).
- c) (2p) Hålens position i höjdlid ska styras med hjälp av en ekvation. Mått G ska alltid vara 0,2 gånger mått A.
Använd en egen variabel i ekvationen.

