

# PUBLICERAD KURSANALYS



Datum för publicering: 2022-04-25

Kursanalys har genomförts och publicerats av kursansvarig lärare.

Universitetets utvärderingsverktyg ägs innehållsligt av Universitetspedagogiska enheten och förvaltas av Systemgruppen för utbildningsadministration.

*Tillverkningsteknik 1, 7.5 hp (MTGB18)*  
Kursansvarig: Leo de Vin

Grunddata från Ladok  
Kurskod: MTGB18  
Anmälningsskod: 37761  
Termin: VT-22  
Startvecka: 202203  
Slutvecka: 202212  
Studietakt: 50%  
Studieform: Campus

Kursdata  
Antal besvarade kursvärderingsenkäter: 20  
Antal förstagångsregistrerade på kurs<sup>[1]</sup>: 54

## **Förändringar som föreslogs vid föregående kurstillfälles kursanalys:**

Om det blir föreläsningar blandade på plats och distans igen då måste Anpassningar ske (pauser, ljudet) för de som deltar på distans.

-- Initialbesked blev att undervisningen skulle vara på campus.

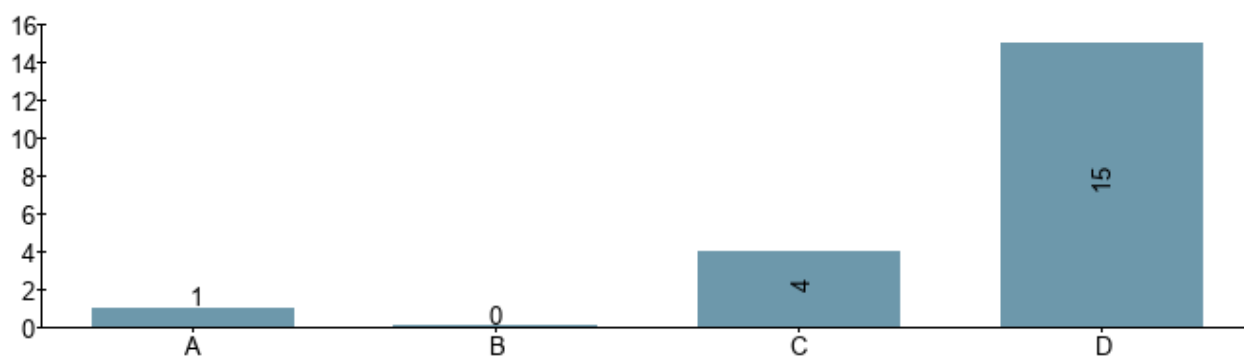
Det blir antagligen en större grupp (samläsning mellan 3 program, idag är de 2). Detta kommer att kräva Anpassningar så som kvällslabbar, samt olika prioriteringar.

-- Vi kunde precis undvika kvällslabbar eller strukning av labbar

Göra korta inspelningar "Inför föreläsning X" där jag sammanfattar den kommande föreläsningen X (cirka 2 minuter per föreläsningstimme). Då har studenterna lättare att förbereda sig innan föreläsningen, och de kan följa föreläsningen bättre då de vet i stora drag vad som kommer att behandlas.

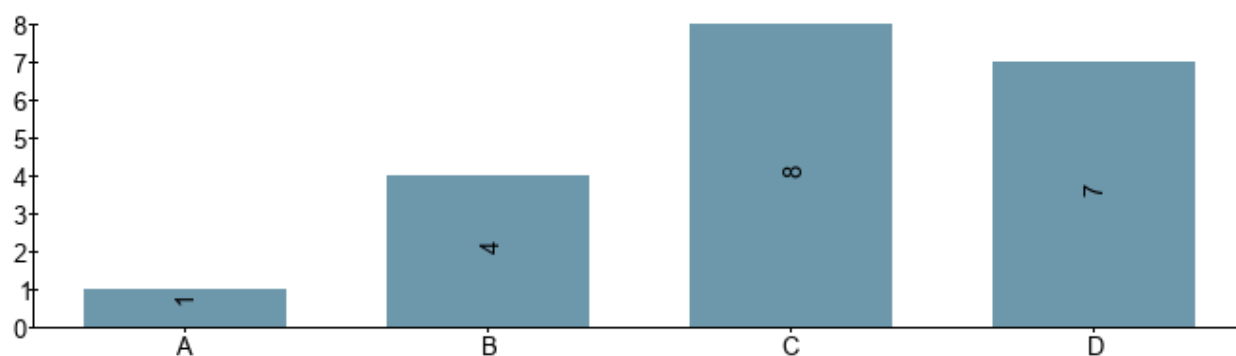
-- Detta arbete påbörjades.

1. Kursens upplägg har varit ett stöd för att nå det som uttrycks i kursens lärandemål.



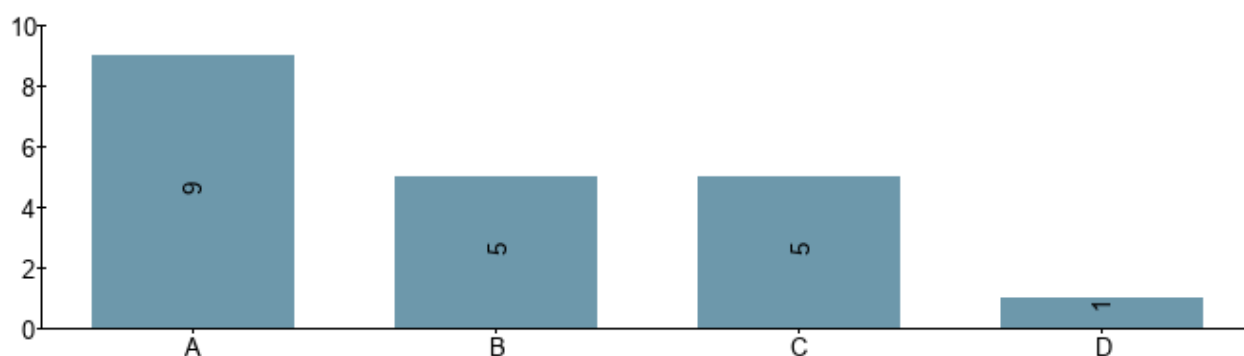
- A) I mycket hög utsträckning
- B) I hög utsträckning
- C) I viss utsträckning
- D) I endast ringa utsträckning/inte alls

2. Jag har under kursens examinerande moment haft möjlighet att visa att jag lärt mig det som uttrycks i kursens lärandemål.



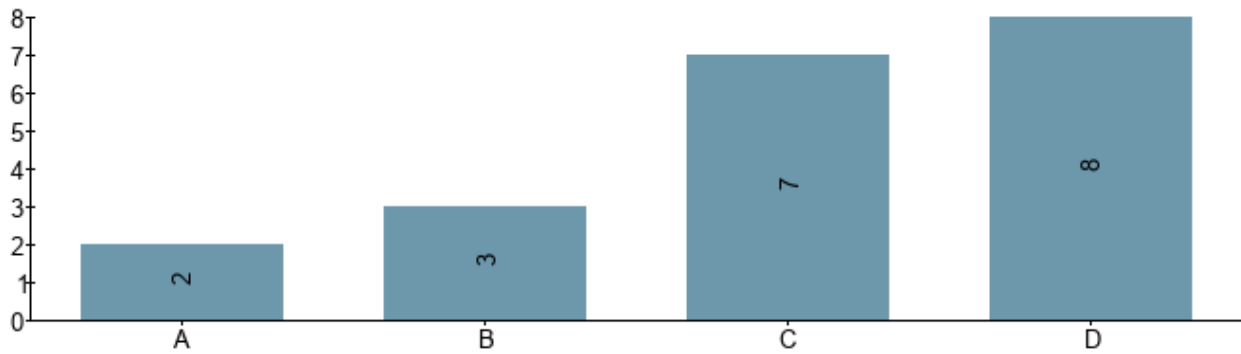
- A) I mycket hög utsträckning
- B) I hög utsträckning
- C) I viss utsträckning
- D) I endast ringa utsträckning/inte alls

3. Jag har under kursens gång i genomsnitt lagt ner följande antal timmar på kursarbete per vecka (innefattar både schemalagd undervisning och självstudier):



- A) 40 timmar eller mer (20 timmar eller mer vid halvfart, 10 timmar eller mer vid kvartsfart etc.)
- B) Mellan 30 och 39 timmar (eller mellan 15 och 19 vid halvfart, mellan 8 och 10 vid kvartsfart etc.)
- C) Mellan 20 och 29 timmar (eller mellan 10 och 14 vid halvfart, mellan 5 och 7 vid kvartsfart etc.)
- D) Mindre än 20 timmar (eller mindre än 10 vid halvfart, mindre än 5 vid kvartsfart etc.)

4. Jag har under kursens gång upplevt bemötandet från kursens lärare och övrig personal som professionellt.



- A) I mycket hög utsträckning
- B) I hög utsträckning
- C) I viss utsträckning
- D) I endast ringa utsträckning/inte alls

**Analys baserad på kursvärdering, inklusive de fritextsvar som lämnats. Har ytterligare underlag inhämtats på ett annat sätt analyseras även detta här. Om kursen samläses mellan olika program bör eventuella effekter av detta kommenteras.**

Även om kursen MTGB18 är förhållandevis ny, så är den baserad på liknande kurser som gått under andra kurskoder i cirka 15 år. Kursens upplägg (som i stort sett följer kursbokens struktur, med vissa anpassningar m.a.p. ordningen i vilken olika ämnen behandlas) är således beprövat och stabilt.

De ändringarna som gjorts på senare år är att plasttillverkning togs bort för att minska spretigheten, och det som var ?projekt? bytes ut mot en inlämning skärande bearbetning som ger träning i att hantera skärparametrar inför tentamen. Mer övergripande poängterar den även ?tänk först på vad uppgiften är, innan man bara börjar räkna?.

Schemaläggning är ett pussel med en rad bivillkor, och för större grupper (som fördelas över många labbgrupper) är detta ett återkommande problem. Har en grupp laboration då kan man inte planera in en föreläsning på samma tid. Likaså, har man (en del av) en föreläsning då kan man inte schemalägga ett labbtillfälle på samma dagdel. En lösning skulle kunna vara att introducera kvällslabbar eller kvällslektioner. P.g.a. personsäkerheten i verkstaden är det troligen bättre i så fall att schemalägga föreläsningar på kvällstid. Vilket inte är helt trivialt heller med tanken på att det kan finnas studenter som har andra åtaganden kvällstid.

I början av kursen (VT 2022) var det lite olika bud m.a.p. corona-hantering och till slut kördes föreläsningarna som hybrida föreläsningar. Detta efter att flera studenter hade aviserat att de hade regelbunden kontakt med personer i riskgruppen och således ville undvika större campusgrupper. I salar kort avstånd till första raden användes visir. Denna form av undervisning är dock inte att föredra.

Det kom ett förslag att ta fram en begreppslista. Detta är ett bra förslag om den kan göras förhållandevis snabbt och smidigt. Den ska inte heller vara så utförlig att den upplevs som extra studiematerial istället för stödmaterial. Se även nedan om föreläsningssammanfattningar.

Ett annat studentförslag är att införa föreläsningssammanfattningar. Detta var redan på gång och för de sista 3 föreläsningarna gjordes inspelade sammanfattningar som publicerades på Canvas. Även inspelade presentationer om viktiga moment (så som begreppet ?toleranser?) publicerades. Nästa kursomgång finns sammanfattningar till samtliga föreläsningar, man skulle kunna tänka sig att spela upp nästa föreläsningssammanfattning i slutet av varje föreläsning. Att spela upp den har som fördel att 6 minuter inte blir 15 minuter med sidospår. Eftersom de viktigaste begreppen tas upp i sammanfattningarna finns kopplingar till önskemålet ovan att få en begreppslista.

Det kom även ett förslag att införa duggor som examinationsform. Den är absolut en lämplig examinationsform, kompletterad med någon övergripande tentamen, kanske. Det är som det sägs i introduktionsföreläsningen, att kurser på hela 7,5 hp inte är den bästa lösningen för kursen. Det som hittills hindrat införandet av duggor är:

- 1) Detta skulle utgöra ytterligare moment i ett redan pressat schema.
- 2) En lämplig dugga skulle vara ?mätteknik och skärande bearbetning?, men för rättvisans skull borde den gå antingen innan någon grupp påbörjade labbarna, eller efter att alla gått labbarna. Detta skapar nya bivillkor för schemat.
- 3) Detta skulle vara en ändring som kräver en ny kursplan, en process som tar tid. Inte något som en

kursansvarig kan ta snabba beslut om.

-

Studenter efterlyser mer övningsuppgifter och i detta avseende är kursbokens övningsuppgifter ofta inte de bästa, så studenterna tipsades om ett av många sokratiska knep, nämligen att lära sig genom att formulera frågor (rätt mycket man kan lära sig från Sokrates). De tipsades dessutom att det har funnits liknande kurser MTGB13/MTGB14 och där finns hundratals lämpliga tentafrågor som potentiellt övningsmaterial.

-

Som en student skrev är matematiken som används egentligen mycket enkel, och det kan t.o.m. vara något missvisande. Det handlar t.ex. om beräkning av omkrets, area eller volym för enklare geometrier. Det kan betonas mer i kursen att matematiken inte är utmaningen, men att det t.ex. gäller att börja räkna med rätt diametervärde.

-

Eftersom kursboken har vissa begränsningar kan det bli aktuellt att se över kurslitteraturen. Alternativ kurslitteratur skulle kunna vara Mikell P. Groover ? Introduction to Manufacturing Processes?. Det finns redan ett hemmagjort utkast till en ordlista SV/EN och EN/SV, vilket skulle underlätta att byta till engelskspråkig kurslitteratur.

### **Förslag till förändringar inför nästa kurstillfälle.**

Det kommer att finnas föreläsningssammanfattningar för samtliga föreläsningar.

Ordlistan SV/EN och EN/SV publiceras.

Fakulteten borde påbörja en utredning om det är möjligt att etablera en lektionssal för skärande bearbetning med förslagsvis 5 identiska svarvar, 5 identiska fräsmaskiner, samt för andra kurser minst 2 CNC bordssvarvar (t.ex. av typen EMCO Compact 5 CNC) med 6 stationer för offline programmering. Projektor och duk borde ingå för att kunna varva teori och praktik. CNC svarvarna kan då även användas inom MTGB18 och MTGC13 som demo.

Detta skulle troligen lösa en stor del av schemaläggingsproblemen och dessutom ge studenterna mer "hands on" vid svarv/fräs. Studenterna skulle dessutom få möjligheten att svarva och fräsa på samma eftermiddag (ett önskemål som kommit ofta under åren, och jag håller med). Ett upplägg skulle då kunna vara att man delas upp i 2 grupper, en grupp får 25 minuters instruktion till svarvning, kort paus. Sen svarvar man i 45 minuter. Längre paus. Sen byter man från svarv till fräs och de som fräste tar svarvning.

---

#### **1. Antal ffg-registrerade på kurs:**

Förstagångsregistrering = den studerande registrerar sig för första gången på en kurs.