



**CHALMERS**

## Kursnämndsmöte: Protokoll

<i>Kursnamn:</i>	Programmeringsteknik och numerisk analys	<i>Kursägande program:</i>	Teknisk fysik, civilingenjör
<i>Kurskod:</i>	SEE125	<i>Programkod:</i>	TKTFY
<i>Läsår:</i>	2021-2022	<i>Kursgivande institution:</i>	Rymd-, geo- och miljövetenskap
<i>Läsperiod (start):</i>	LP2	<i>Programmets utbildningssekreterare/handläggare:</i>	Bengt-Erik Mellander
<i>Läsperiod (slut):</i>	LP4	<i>Datum:</i>	2022-09-13

Fyll i alla fält ovan. Välj läsår, läsperioder, program, programkod, institution och datum från respektive rullmeny.

*Mötesdeltagare:* Jonathan Weidow (Programmansvarig för Teknisk Fysik)  
Julie Rowlett (Programmansvarig för Teknisk Matematik)  
Maxime Mouyen (Examinator)  
Wouter Vlemmings (Lärare)  
Michael Olberg (Lärare)  
Bengt-Erik Mellander (Utbildningssekreterare för Teknisk Fysik)  
Peter Forkman (Viceprefekt för grundutbildningen vid Rymd- geo- och miljövetenskap)  
Beatriz Bento Hansson (Ordförande i SNF)  
Bjarne Sihlbom (Veckobladerist i SNF)  
Nicklas Brodin (Studentrepresentant)  
Ellen Åkermo (Studentrepresentant)

*Protokollförare:* Ellen Åkermo

*Ett gemensamt möte har hållits för följande kurser:* -

## *Sammanfattning*

Mötet diskuterade resultatet från kursutvärderingen som 40 studenter svarat på, vilket innebär en svarsfrekvens på 22,6%. Medelvärdet på svaren låg mellan 2 och 3 vilket inte är särskilt högt och därför diskuterades mycket om varför och hur det kan förbättras. Mötet kom fram till att kursen måste anpassas bättre för att få med alla från början även de som inte programmerat innan. Eftersom kursens generella omdöme blev under 3 har Maxime fått i uppdrag att skriva en åtgärdsplan för hur detta ska förbättras till nästa kursomgång.

## *Förkunskaper och lärandemål*

Studenterna upplevde i största grad inte att de hade de förkunskaper som krävdes för att läsa kursen. Det upplevdes som att det krävdes generell datorvana, programmeringskunskaper och kunskaper i python syntax innan kursen för att hänga med från start. Det upplevdes även att examinatorerna inte visste vilken matematiska nivå studenterna var på då det i vissa uppgifter krävdes att man kunde exempelvis partiell derivata innan det gick igenom i andra kurser. Maxime håller med om studenternas upplevelse men påpekar att det var svårt att anpassa kursen efter alla då studenternas nivå innan kursen var väldigt varierande. Han ansåg även att denna kurs hade en lite för ambitiös kursplan där studenterna skulle lära sig både programmering och omfattande numerisk analys, vilket gjorde att det blev mindre fokus på programmeringsdelen än optimalt. Jonathan svarade på detta att det viktigaste var att alla skulle med från början och att programmeringen var det som studenterna skulle behöva mest i senare kurser och att kursen därför skulle lägga mer fokus på den delen. Fler mötesdeltagare instämde på detta.

Vad gäller lärandemålen ansåg studenterna att de var otydliga och inte direkt matchade det som togs upp i kursen. Det hjälptes inte av att studenter blev godkända på examinerande projekt som de inte var klara med eller ansåg att de misslyckats med.

## *Lärande, examination och kursadministration*

Varken kurslitteraturen, undervisningen eller kursens struktur fick särskilt positiva resultat på kursenkäten även om kursens struktur generellt fick lite bättre resultat. Studenterna ansåg att föreläsningar var strukturerade på ett sätt som inte var anpassat till förkunskaper, vilket gjorde att folk inte förstod och gjorde att närvaron blev låg. Boken som användes i kursen ansågs överflödigt, ej givande och svårt att förstå utan förkunskaper i programmering och föreläsninganteckningarna och uppgifterna fick kritik för att ha många buggar och fel i den givna informationen.

Maxime och Michael försvarade kursboken och ansåg att den egentligen var pedagogisk men att den nog var svårt utan förkunskaper i programmering. De påpekade även att det var svårt för dem att veta att studenterna hängde med då det inte ställdes några enkla frågor vilket Jonathan försvarade med att förklara att det var ett generellt problem med programmet. Nicklas påpekade även att det är svårt att fråga frågor om något man inte förstår. Peter föreslog att det för att samla upp studenternas åsikter och uppfattningar av kursen kunde utföras flera kursenkäter under kursens gång för att snabbt kunna åtgärda problem som detta, framförallt i nya kurser och kurser som sträcker sig över flera läsperioder. Han föreslog även att kursen fokuserar på programmering under hela LP2 nästa kursstart då de största problemet med kursen verkar vara att förkunskaperna i programmering inte var tillräckliga varken i början eller i slutet.

Examinationen ansågs av studenterna ha ett bra upplägg även om uppgifterna var lite svåra att förstå vilket gjorde att många kopierade från kompisar eller google utan att riktigt förstå vad de gjorde för något. Michael kommenterade att en mening med uppgifterna var att de skulle vara lite svåra och ta upp komplicerade ämnen då det gjorde allt mer intressant men att det i detta fall, när studenterna hade svårt med programmeringen, bara blev en extra börda. Han ansåg även att en förberedande kurs i programmering innan kursstart hade varit idealt men

programansvariga konstaterar att detta är introduktionskursen i programmering. Studenterna ansåg även att uppgifterna hade väldigt varierande nivå, vilket blev förvirrande, men var ett resultat av att examinatorerna försökte anpassa uppgifterna efter hand. Maxime kommenterade även att det inte var idealt att studenter kopierade mycket av varandra och internet och skulle därför fundera över om det gick att förbättra examinationsformen.

Kommunikationen mellan examinatorer och studenter ansågs däremot varit god. Fanns kommunikation mellan studentrepresentanter och examinatorer men även om det uppkom tidigt hade det behövts tidigare för att enklare påverka kursens upplägg.

## *Arbetsklimat*

Arbetsklimatet i kursen ansågs av studenterna vara rätt bra. Framförallt fick den positiva resultat på frågor om jämställdhet och inkludering där enda klagomålet var att det var diskriminerande mot studenter med minimala förkunskaper i programmering. Arbetsbelastningen ansågs även den helt okej men det blev väldigt varierande upplevelser från olika personer beroende på förkunskaper. De ansågs även variera mycket från vecka till vecka beroende på uppgifternas varierande svårighetsgrad och längd.

Samarbete mellan studenter och examinatorer ansågs bra då det gick snabbt att få svar på frågor och det var bra kommunikation mellan kursutvärerare och examinatorer under kursens gång, även om de inte ansågs ändra tillräckligt efter studenternas klagomål. Samarbetet mellan studenter hade dock mer splittrade svar, då studenterna arbetade två och två i slumpade grupper där medlemmarna kunde ha väldigt varierande kunskaper. Detta ledde till att vissa gjorde allt och andra inte kände att de räckte till. Maxime stämde in i detta då många grupper slutade fungera av denna anledning och studenter därför bad om nya grupper. Däremot fanns det bra samarbete mellan studenter över lag utanför grupperna.

## *Att bevara till nästa kurstillfälle*

Studenterna tyckte att upplägget med inlämningsuppgifter varannan vecka var bra och borde bevaras.

## *Föreslagna förändringar*

- Fullt fokus på programmering LP2
- Mer anpassad svårighetsgrad på uppgifter
- Mer samarbete mellan examinatorer och kursutvärerare tidigare i kursen för att tidigt fånga upp problem

## *Övrigt*