

KTH

## Kursanalys för ML1101 Mekanik ak Period 3 och 4 våren 2023

### Kursbeskrivning

Kursens omfattning är 7,5 hp och består av klassisk partikel- och stelkroppsmekanik, indelad i avsnitten statik och i dynamik. Motsvarande delar i examinationen äro TEN1, 3,5 hp och TEN 2, 4,0 hp. Tentamen i statikdelen ägde rum i period 3 och dynamikdelen i period 4. För äldre studenter gälla momenten TENS, 3,8 hp respektive TEND, 3,7 hp.

Examinator: .

Undervisningen har bedrivits i lektionsform och har omfattat 70 timmar, varav i statikdelen 32 timmar och dynamikdelen 38 timmar.

### Resultat

Antal förstagångsregistrerade studenter var 57 (103). Antalet omregistrerade var 108 (92). Totalt alltså 165 (195) studenter (föregående år inom parentes).

112 studenter deltog vid ordinarie statiktentamen (TEN1) och 116 vid ordinarie dynamiktentamen (TEN2), exklusive blanka.

Desutom deltog 1 student vid tidigare moment TEND i dynamikdelen.

Nedan ha samtliga antal summerats, då tentamina i de nya och gamla momenten äro desamma.

Alltså tenterade 112 studenter statik och 117 studenter dynamik vid ordinarie tentamenstillfällena.

Prestationsgrad efter första tentamenstillfälle (uppgifter inom parentes avser föregående år):

TEN1 och TENS: 46 % av tenterande (41 %)  
91 % av förstagångsregistrerade  
(FFG), (44 %)

TEN2 och TEND: 18 % av tenterande (36 %)  
35 % av FFG (36 %)

Erhållit slutbetyg: 20 (35) studenter.

#### Examinatorns analys och synpunkter

Glädjande är att ett antal teknologer hava presterat bättre på dynamikdelen, trots att den anses vara svårare. Detta torde innebära att studenterna vid den andra deltentamen hava kommit in mera i huru de skola studera ämnet. Med andra ord synes det vara bra att kursen gives över två perioder.

Ett problem är uppenbarligen att ämnet uppfattas som svårt, inte minst att göra korrekta friläggningar. Det synes i ett flertal fall råda brister i förkunskaperna från gymnasiet. Studenterna hava också svårt för ett ämne som inte går att klara av genom att läsa en gång i en bok eller höra en gång vid lektion. I mekanik erfordras ett omfattande eget arbete, för att förstå problemlösningsmetodiken. Likväl måste studenterna fås att förstå detta och det går inte att lösa genom att stycka sönder i små examinationsavsnitt, då helheten och problemlösningsförmågan då ginge förlorad.

Varje år brukar det också vara studenter som svara på någonting som inte har efterfrågats på aktuell tentamen. Ofta har frågemomentet funnits med vid ett tidigare tentamenstillfälle. En hel del studenter tyckes därmed tro att examination är på gamla tentamina och inte på kursens innehåll.

Uppskattningsvis ett 25-tal teknologer deltog vid sista undervisningstillfället. Man kunde ju möjligen tro att detta skulle kunna hava en koppling till trista tentamensresultat.

Tentamensresultatet på statikdelen är litet bättre än föregående år, medan dynamikdelen har gått betydligt sämre. En orsak skulle kunna vara att teknologerna inte har studerat inför denna tentamen, då det är känt att dynamikdelen inte utgör "spärrkurs" för fortsatta studier, vilket däremot statikdelen gör, speciellt för Hållfasthetslära ak. Tydligen tro många studenter att det är enkelt att senare studera in dynamikdelen inför någon framtida omtentamen. Därvid tror jag att studenterna bedraga sig, vilket även omtentamen i juni i statikdelen antyder, även om denna tentamen formellt ligger utanför denna analys.

#### Teknologernas syn på kursen

Kontinuerlig diskussion med studenterna. I bland inte så lätt, när närvaron är låg.