

Alignment og forskellige holdninger til gruppeeksamen blandt ingeniør- og naturvidenskabsstuderende

Bettina Dahl Søndergaard
29. marts 2016
CBS, København
DUN Eksamens SIG



Outline

- Projektsamen på Aalborg Universitet
- Forskning i vejlederes og studerendes erfaring med den



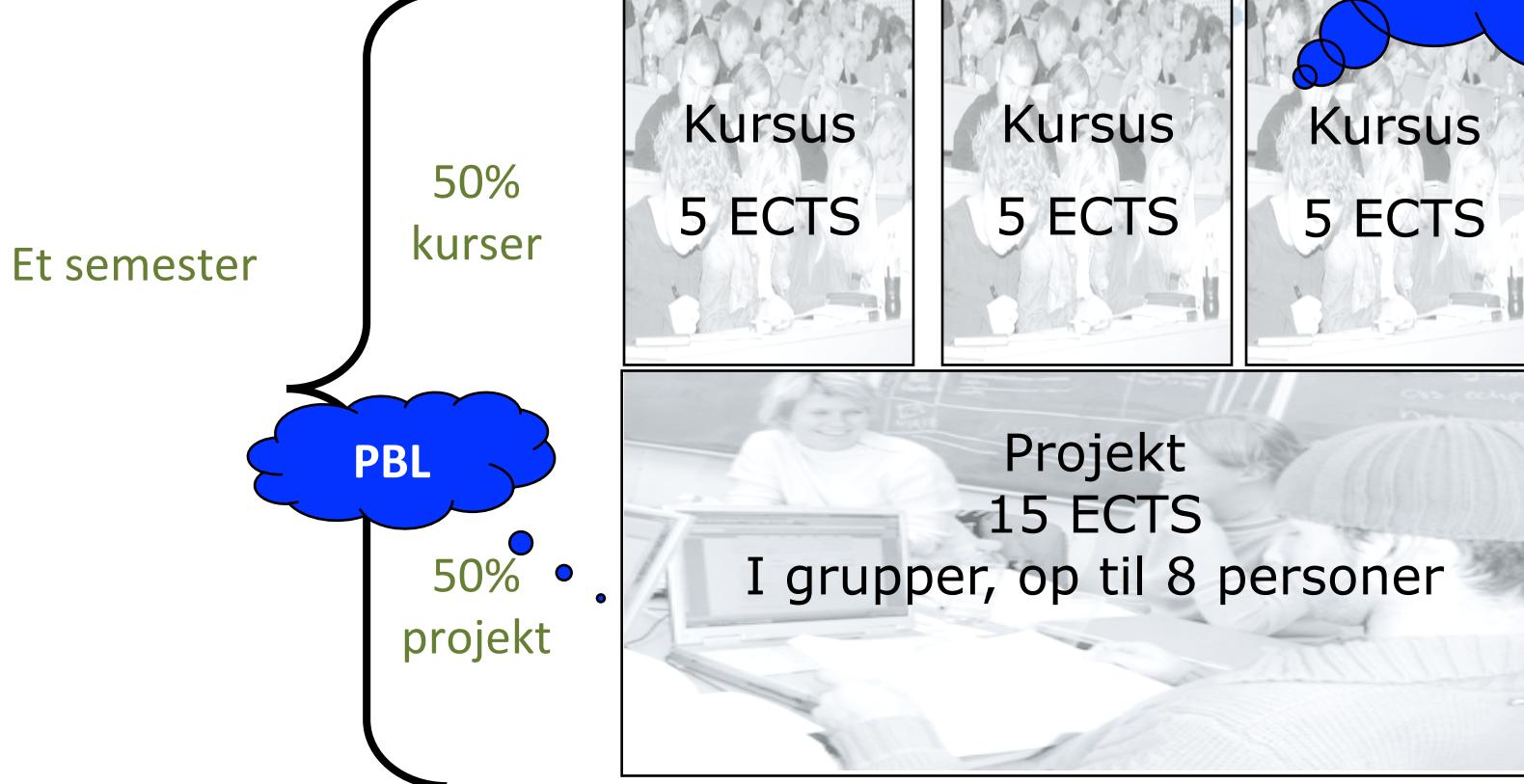
United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

AALBORG
UNIVERSITY

Aalborg Centre for Problem-Based Learning
in Engineering Science and Sustainability
under the auspices of UNESCO

AAU PBL-model

Forelæsning + øvelser
PBL i mini-projekter



Hvordan eksaminereres studerende på AAU?

- Kursuseksamener er individuelle (mundtlig eller skriftlig)
- Projekter eksaminereres i gruppeeksamener med individelle karakterer
- I 2006 blev gruppeeksamen forbudt
- Forskning i eksamensformer på AAU viste at:
 - Studerende, censorer og vejledere foretrak gruppeeksamen
 - Individuelle eksamener blev set som værende imod intentionerne bag PBL pga. mangel på alignment med den team-baserede og kollaborative læring og undervisningsform
- I 2012 blev gruppeeksamen igen lovlig
- Fra januar 2013, igen gruppebaserede projekteksemener
- På Det teknisk-naturvidenskabelige Fakultet blev det dog et krav, at der var en individuel fase under gruppeeksamen

<http://www.youtube.com/watch?v=-uhQMY07Cw8>



Strukturen (ca. 6 studerende)

Studerende præsenterer projektet (1 time)

Pause

En generel spørgerunde med gruppen (2 timer
med pause hvor bl.a. eksaminatorerne sammenligner noter)

Pause

En specific individuel spørgerunde (1 time,
enten ved at trække spørgsmål eller få et direkte)

Votering

Studerende modtager karaktererne enten enkeltvis
eller samlet



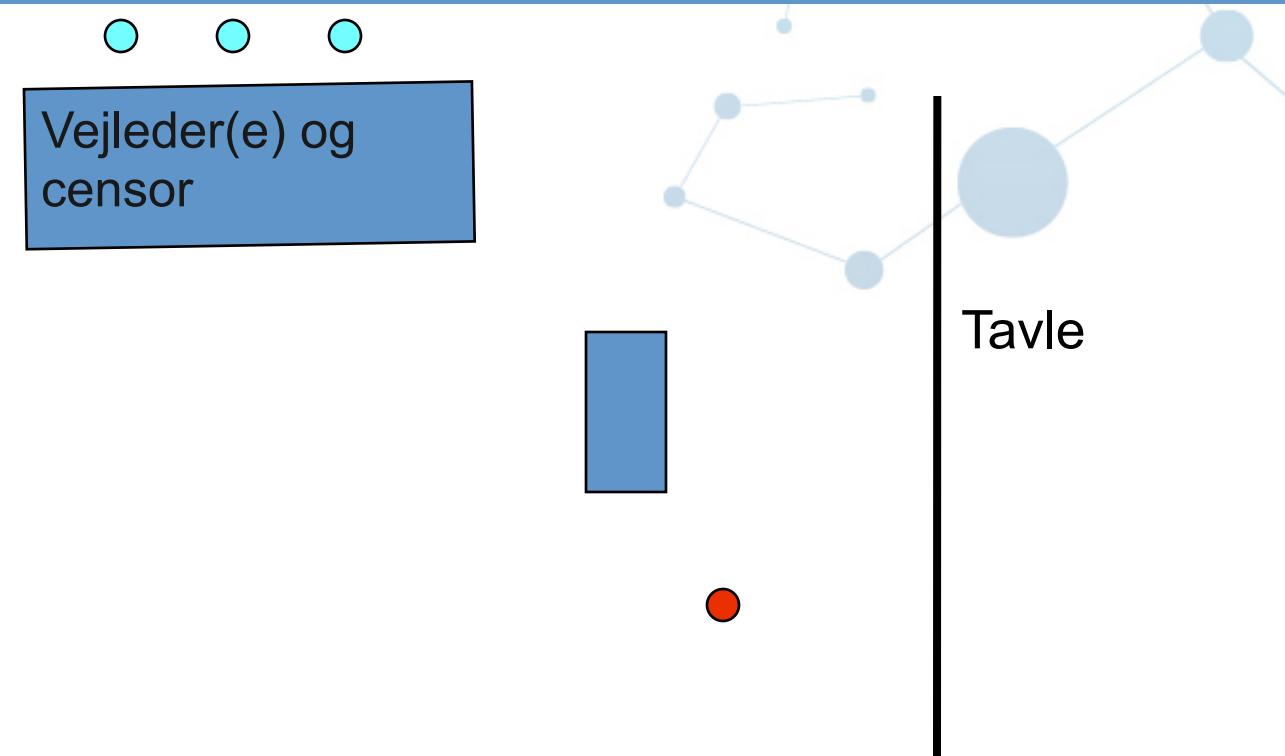
United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



AALBORG UNIVERSITY

• Aalborg Centre for Problem Based Learning
in Engineering Science and Sustainability
• under the auspices of UNESCO

Fysisk opsætning



Gruppen af studerende



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



AALBORG UNIVERSITY
• Aalborg Centre for Problem Based Learning
in Engineering Science and Sustainability
• under the auspices of UNESCO

Eksaminatorernes noter under eksamen

	Student 1	Student 2	Student 3	4	5	6
Præsentation	↑↑ ↓	↑	↑ ↓	↑	↓ ↓ ↓	↑
ILO 1			↑			
ILO 2		↑		↑	↑	↑
Generel diskussion	↑					
ILO 1	↓		↑			↑
ILO 3	↓ ↓				↓	
Specifikke spørgsmål	↑	↑	↑	↑	↑ ↑	↓ ↓



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

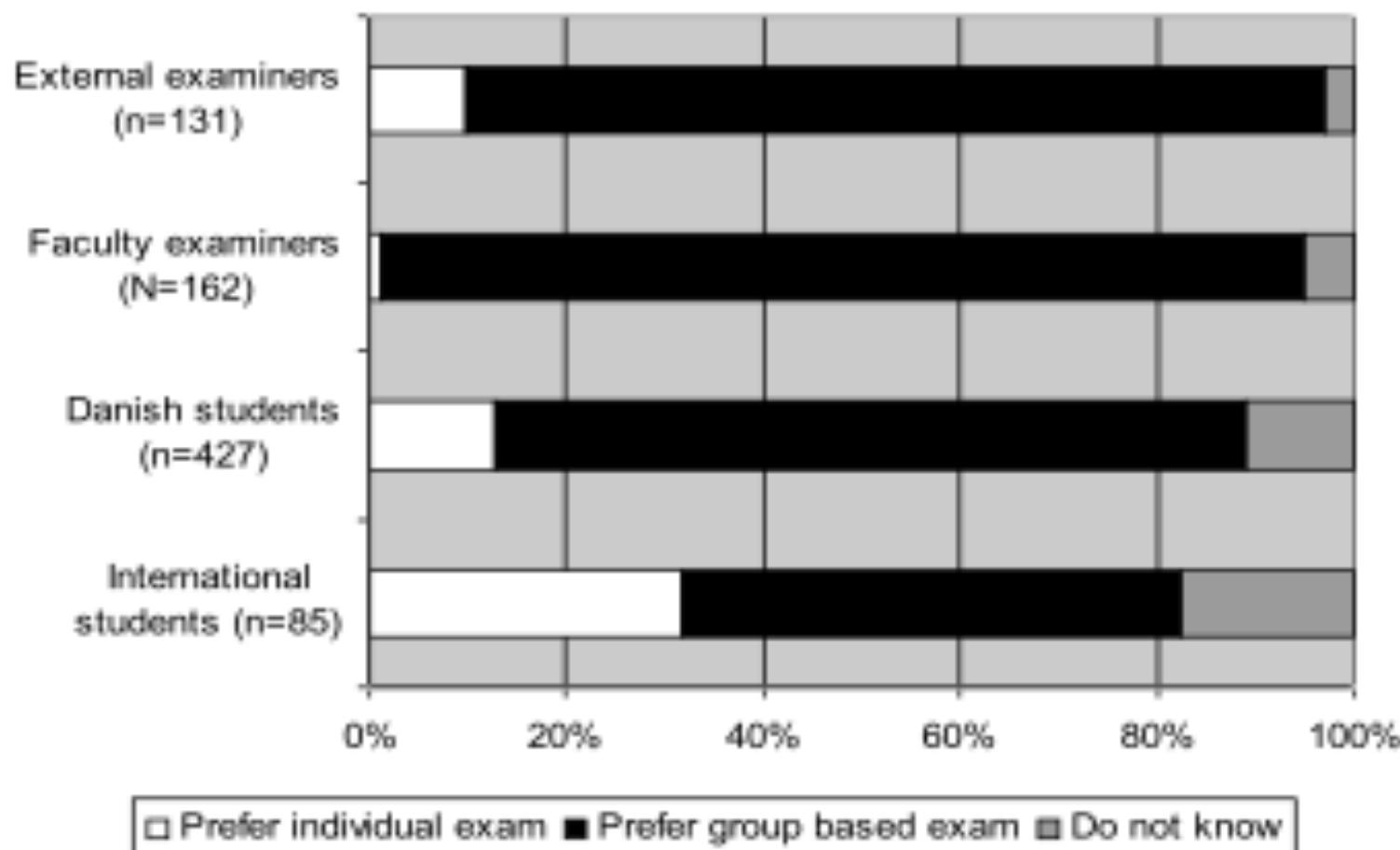


AALBORG UNIVERSITY

• Aalborg Centre for Problem Based Learning
in Engineering Science and Sustainability
• under the auspices of UNESCO

Resultat, 2006

If you could choose which assessment system would you then prefer?



Metode 2013

- Nogle af spørgsmålene (Kolmos & Holgaard, 2007) blev gentaget
 - Svarprocent 25%
- Februar 2013, spørgeskema til alle 1.358 førsteårsstuderende på teknat og alle 115 vejledere for disse studerende
 - Svarprocent 64% for vejledere og 36% for studerende
 - Mulighed for personlige kommentarer; nogle omdannet til spørgsmål
- Juni 2013, alle 4.588 teknat studerende (25% svarprocent)
 - Spørgeskema med 20 spørgsmål med underspørgsmål (106 faktiske spørgsmål)



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



AALBORG UNIVERSITY

• Aalborg Centre for Problem Based Learning
in Engineering Science and Sustainability
• under the auspices of UNESCO

Vejledere, forår 2013

- 27% ($N = 71$) svarede enig eller delvis enig til spørgsmålet om de foretrak en individuel projektsamen
- 31% ($N = 71$) svarede enig eller delvis enig til at det var vanskeligt at forestage en individuel vurdering (under gruppeeksamen)
 - Mindretal, men stadig et stort tal



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



AALBORG UNIVERSITY

• Aalborg Centre for Problem Based Learning
in Engineering Science and Sustainability
• under the auspices of UNESCO

Vejlederes erfaring spiller ind, 2013

- Spørgsmål: “*Jeg ville foretrække blot at have en individuel projekteskolen?*”



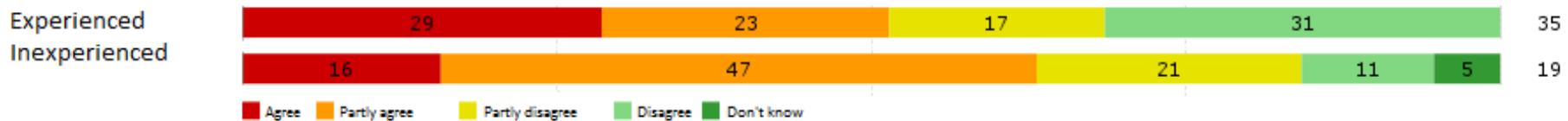
- 9% vs. 60% enig eller delvis enig: $\chi^2(1, N = 53) = 17.73, p < .001$
- Spørgsmål: “*Er du enig eller uenig i, at det var vanskeligt at foretage en individuel vurdering af de studerende?*”



- 20% vs. 60% enig eller delvis enig: $\chi^2(1, N = 58) = 7.64, p = .006$

Individuel del af gruppeeksamen, 2013

- Spørgsmål: “*Den individuelle og den fælles spørgerunde tester forskellige færdigheder, der hver for sig er vigtig for en korrekt bedømmelse?*”



- 49% ($N = 70$) enten enig eller delvis enig (ikke set i figuren)
- Ikke signifikant forskel: $c^2(1, N = 53) = 1.12, p = .289$



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



AALBORG UNIVERSITY

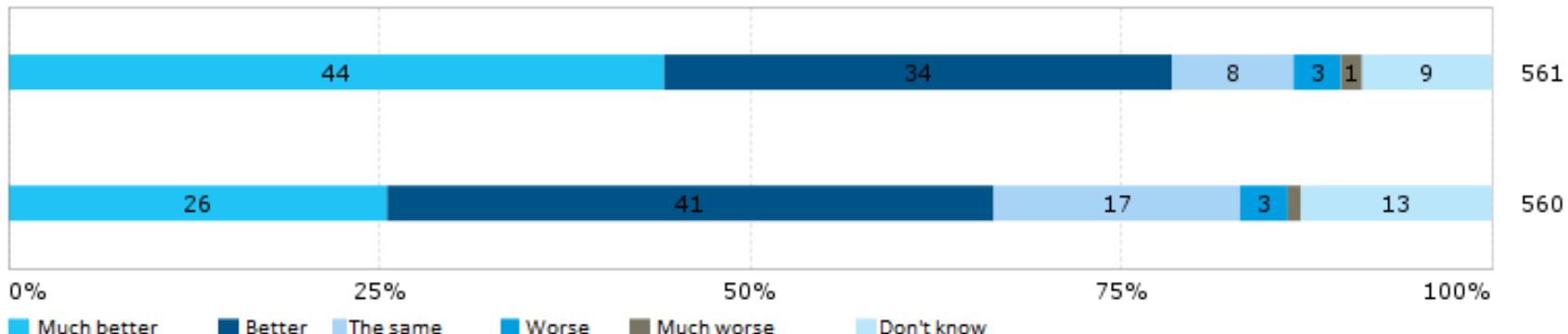
• Aalborg Centre for Problem Based Learning
in Engineering Science and Sustainability
• under the auspices of UNESCO

Studerende: Gruppe vs. individuel, sommer 2013

Gav gruppeeksamen en bedre/dårlige mulighed til at blive vurderet på:

- (1) 'supplere og udbygge andres svar'
- (2) 'vise evnen til holdspil'

- Gruppeeksamen bedre/meget bedre (78% og 67%)

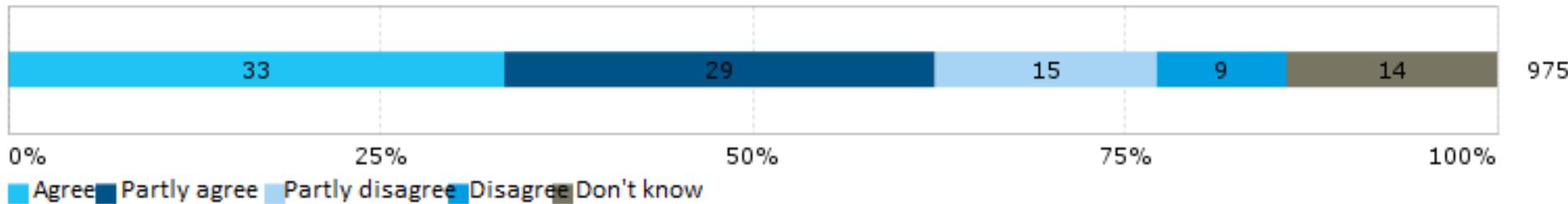


Top (q1), bund (q2).

Studerende, nyt spørgsmål sommer 2013

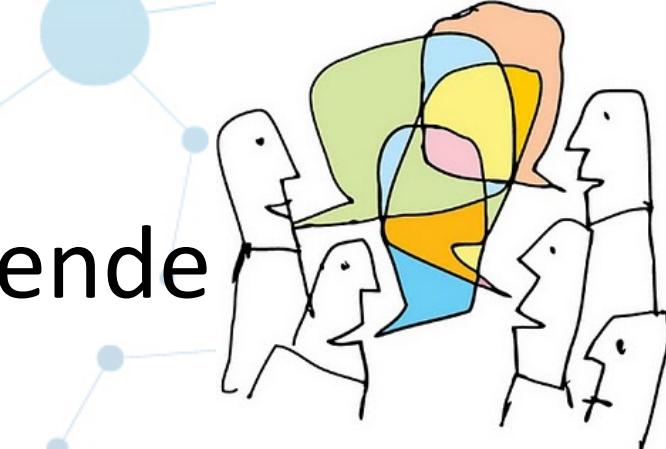
“Den fælles del viser mere den enkeltes initiativ til at svare på spørgsmål end et egentlig gruppearbejde”(baseret på kommentar fra forårsundersøgelsen)

- 62% enig eller delvis enig



- Modstrid til tidlige?
- Nød til at dykke dybere

Kommentarer fra tre ellers positive (matematik)studerende



- Kvindelig 2. semester: "Det er meget vigtigt at eksaminator og censor er opmærksomme. Det er nødvendigt at de studerende skal række hånden op og kun svare hvis de bliver peget på."
- Mandlig 4. semester: "Jeg synes, at den gamle form for eksamen var bedre. Her var der ingen risiko for at blive "afbrudt" af sine medstuderende. Jeg ser umiddelbart flere negative sider ved den nye eksamensform, end jeg ser positive."
- Mandlig 8. semester: "Det er akavet for den stærke studerende: Skal han lade de svage gruppemedlemmer svare på de lette spørgsmål og løbe risikoen for at se ud til ikke at kunne svaret?"

Ingeniører er ikke ens

- Sammenligne ingeniørstuderende fra **Arkitektur & Design** med **Software Engineering**, sommer 2013
- Spørgsmål: “*Jeg ville foretrække blot at have en individuel projektskolen?*”, $p = .004$



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

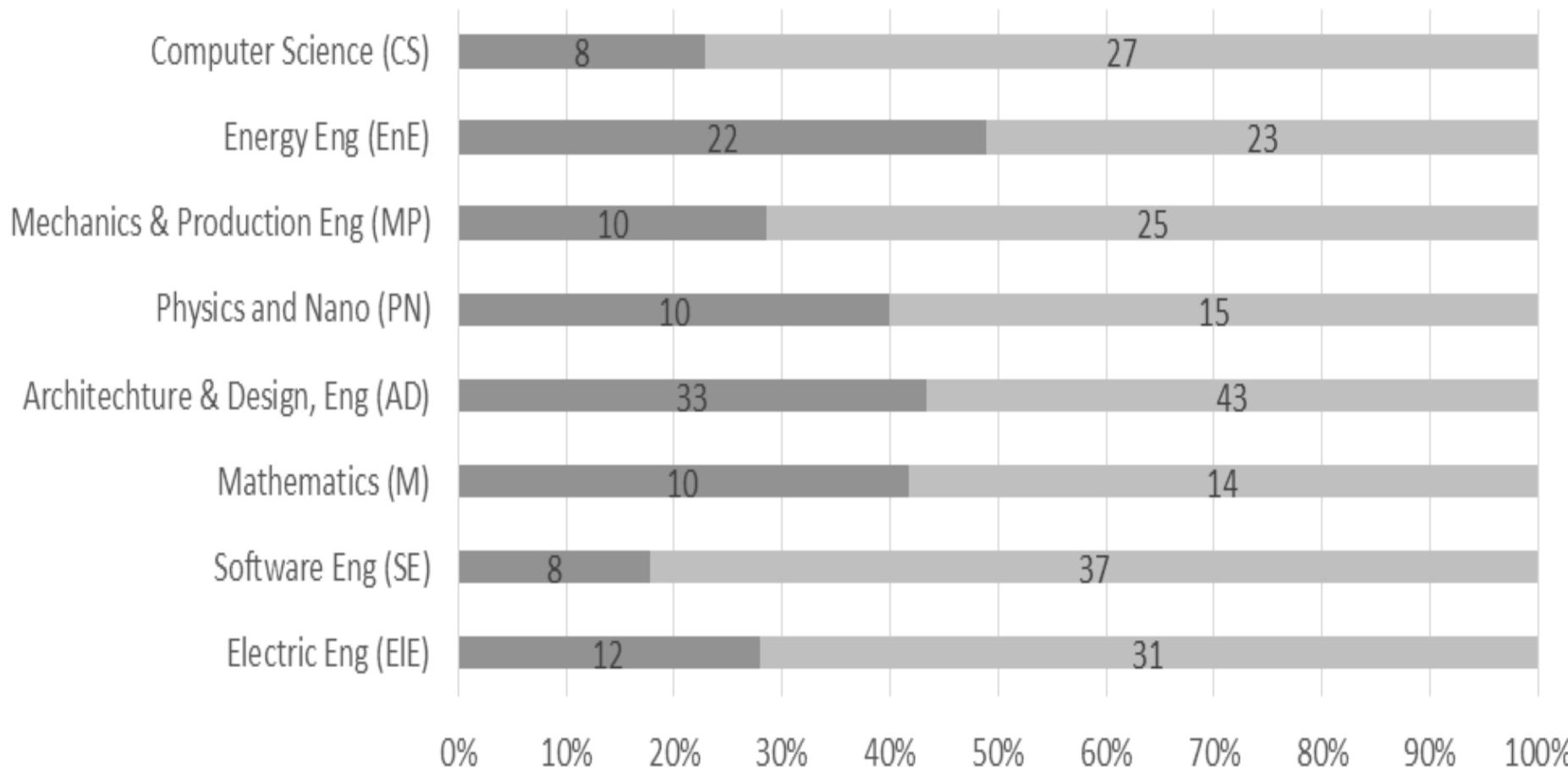


AALBORG UNIVERSITY

Aalborg Centre for Problem Based Learning
in Engineering Science and Sustainability
under the auspices of UNESCO

Q: I would prefer an individual project exam

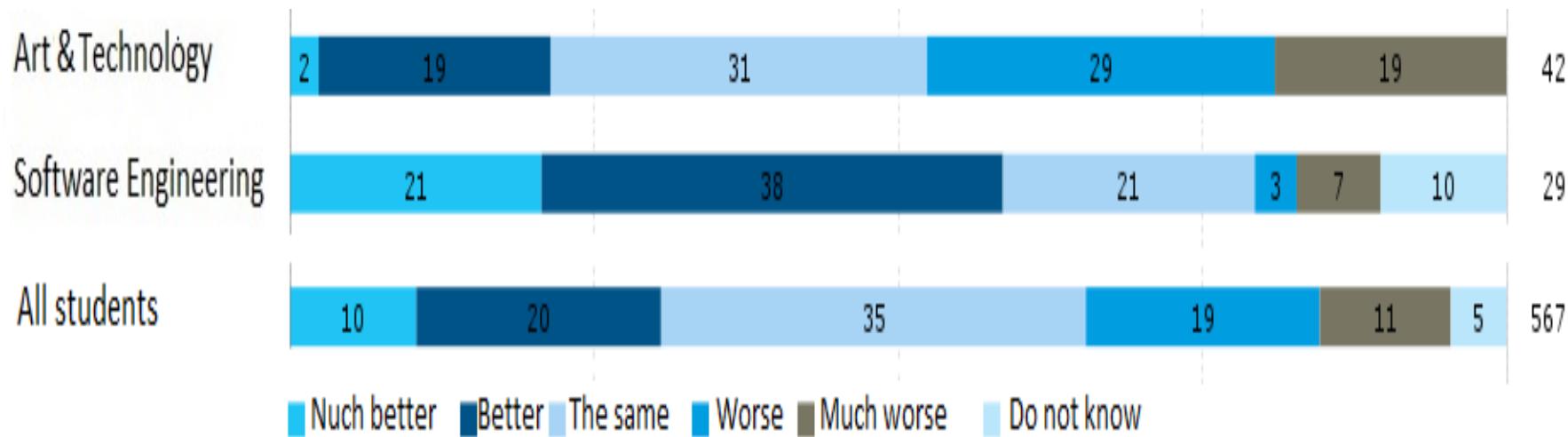
■ Agree
■ Disagree



	EnE	AD	PN	M
CS	.047	.037		
EIE	.043			
SE	.002	.004	.041	.031

I forhold til at få en retfærdig karakter

- Svar på spøgsmålet: "Hvis du sammenligner den ny gruppebasede projektskamen med den tidligere individuelle projekteksamen, hvordan oplevede du så muligheden for at få en retfærdig karakter?", $p < 0.001$



Vejlederes syn, udpluk

- Jeg synes dog i flere tilfælde, at det var vanskeligt, at vurdere den enkelte. I de tilfælde, fik den studerende en mere jævn karakter, da det ikke var muligt at pege på grunden til, at denne skulle differentieres enten op eller ned i forhold til resten af gruppen. Dette var utilfredsstillende.
- Ud af de 6 studerende fik én et 1-karakter højere karakter, de andre fik samme karakter. Det, der gør den individuelle vurdering ret svært, er især, at der kan jo ikke stilles de samme spørgsmål til de forskellige studerende, hvorefter det er svært at sammenligne svar. Derudover føles det, at man har mindre tid til at stille individuelle spørgsmål.



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



AALBORG UNIVERSITY

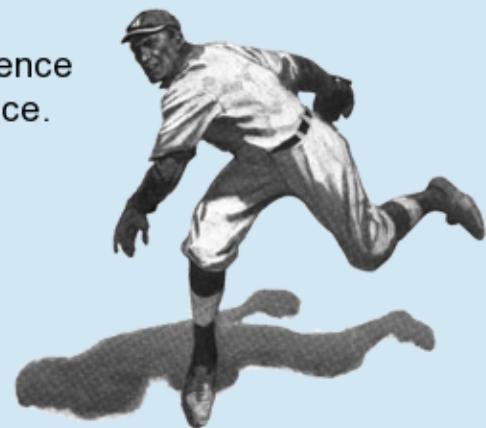
Aalborg Centre for Problem Based Learning
in Engineering Science and Sustainability
• under the auspices of UNESCO

Konklusion

- Overordnet fik reimplementeringen positive respons
- Både studerende og vejledere foretrak denne eksamensform, men der var forskel på studieretninger og man oplevede forskellige problemer
- Den individuelle del af gruppeeksamen er vigtig
- Vejledere skal forberedes ordentligt til at kunne forestå denne eksamensform. Ellers er alignment kun “på papiret” og ikke i praksis
- Ikke alle naturvidenskabs- eller ingeniørstuderende er ens – dvs. man kan ikke lave en blind kopi af AAU model.

In theory there is no difference
between theory and practice.
In practice there is.

---Yogi Berra



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



AALBORG UNI
Aalborg Centre
in Engineering
and Technology
under the auspices of UNESCO

[mancards.com™](http://mancards.com)



Tak for opmærksomheden



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



AALBORG UNIVERSITY

• Aalborg Centre for Problem Based Learning
in Engineering Science and Sustainability
• under the auspices of UNESCO