

Ervaringen met Telmme
in de instructie Calculus
voor het schakelprogramma van Bouwkunde
2DB05

Ruud Pellikaan
g.r.pellikaan@tue.nl

8 september 2010

- ▶ Calculus 1 en 2 voor reguliere eerstejaars studenten Bouwkunde
- ▶ 6 studiepunten
- ▶ is gelijk aan
- ▶ cursus Calculus voor het schakelprogramma
- ▶ in eerste semester in twee kwartielen
- ▶ 7 weken in een kwartiel
- ▶ twee maal twee uur college per week
- ▶ evenzoveel uren instructie
- ▶ $2 \times 7 \times 2 \times 2 = 56$ uren college en 56 uren instructie

- ▶ herhaling van middelbare school stof
- ▶ limieten, integreren en differentieren
- ▶ functies van 1 en meerdere variabelen
- ▶ rijen en (macht)reeksen
- ▶ zonder formule kaart
- ▶ zonder grafische rekenmachine
- ▶ dit jaar voor het eerst met ingangstoets

- ▶ Veel komen via omweg MBO, HBO naar TU
- ▶ Meesten zijn zwak in wiskunde
- ▶ Hebben weinig of geen wiskunde gedaan
- ▶ Wiskunde is weggezakt
- ▶ Gemotiveerd
- ▶ Gedisciplineerd
- ▶ Volgen graag college
- ▶ Bezoek instructies vermindert in loop van semester

- ▶ reguliere 1ste jaars:
147 voldoende van de 288
dat is 51%
- ▶ schakelprogramma:
40 voldoende van de 189
dat is 21%

- ▶ 8 extra instructies van 2 uur in april en mei 2009
- ▶ vragen over Calculus en Telmme
- ▶ over 2e helft van Calculus
- ▶ 50 studenten hadden zich opgegeven
- ▶ begin 20 studenten aanwezig
- ▶ 10 bleven regelmatig komen
- ▶ 14 tenminste 4 van 8 weken aanwezig
- ▶ buiten de instructie is serieus aan Telmme gewerkt
- ▶ 1 juli een extra herkansingstentamen
- ▶ voor alle studenten (schakelprogramma)

- ▶ 53 studenten opgegeven
- ▶ 34 studenten verschenen
- ▶ 15 studenten een voldoende
- ▶ slagingspercentage 44 % met gemiddelde 4,7

<i>tentamen</i>	<i>opgegeven</i>	<i>verschenen</i>	<i>voldoende</i>	<i>slaging</i>	<i>gemid.</i>
25jan.	147	120	36	30%	4, 2
6apr.	62	49	14	29%	4, 2
1juli	53	34	15	44%	4, 7

Rijen: min. aantal keren deelgenomen, Kolommen: cijfer

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tot	Gem	%gesl	NV	NI
≥ 0	2	3	6	5	3	10	4	0	1	0	34	4,7	44	19	9
≥ 1	0	1	4	4	1	4	2	0	0	0	16	4,6	38	6	9
≥ 2	0	0	3	4	0	4	1	0	0	0	12	4,7	42	3	6
≥ 3	0	0	3	3	0	4	1	0	0	0	11	4,7	45	3	4
≥ 4	0	0	2	1	0	3	1	0	0	0	7	5,0	57	2	3
≥ 5	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	6,3	100	1	3
≥ 6	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	6,0	100	1	3
≥ 7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6,0	100	1	2
≥ 8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6,0	100	1	1

- ▶ Opmerkingen studenten en docent zijn teruggekoppeld aan makers opgaven
- ▶ Oorspronkelijk gaf de computer geen enkel antwoord bij een syntax error
- ▶ Blij met dit pakket voor extra ondersteuning van zwakke studenten

- ▶ Ze hadden moeite met interface
- ▶ Ze willen het goede antwoord op de vraag
- ▶ Enquête via Telmme: Rik Kaasschieter (Wiskunde)
- ▶ Enquête direct na extra tentamen: Jos Arts (Bouwkunde)

- ▶ Herhalingscursus heeft zeker geholpen
- ▶ Positief effect van TELMME
- ▶ voor studenten die serieus aan het pakket hebben gewerkt