



Namn på sökande

Anny Markussen, lärare i matematik och data.

Rektors namn

Lars Brandt.

Skola

Norra Real

Adress, e-postadress, telefonnummer

Roslagsgatan 1, 113 55 Stockholm

anny.markussen@utbildning.stockholm.se 08 674 02 48

lars.brandt@utbildning.stockholm.se 08 674 02 13

Kortfattad beskrivning av projektet

Idag upplever högskolorna att övergången mellan gymnasium och högskola är svår för många studenter. Det kan bero på att studenterna saknar kunskaper och färdigheter i matematikämnet som är grundläggande för fortsatta studier på högskolenivå.

För att göra övergången gymnasium/högskola lättare för eleverna vill jag inrätta en matematikkurs, som eleverna kan välja som individuellt val. Innehållet koncentreras kring den matematik som högskolorna uppfattar som nödvändig för att klara högskolestudier, men som idag behandlas bristfälligt i gymnasiets kurser.

Dessutom får eleverna på naturvetenskapsprogrammets inriktning matematik och datavetenskap (MA/DA) kontinuerlig kontakt med högskolan genom medverkan av högskolelärare i alla obligatoriska matematikkurser. Detta för att stimulera och motivera till högskolestudier.

Ev. kommer detta att utvidgas till flera klasser på Norra Real på de senare matematikkurserna för att vänja eleverna till undervisning i föreläsningsform.

Denna kontakt innebär också en introduktion till undervisning på högskolenivå redan under gymnasietiden. Dessutom får matematiklärarna på Norra Real en möjlighet till fortbildning genom att delta i lektionerna med högskolemedverkan.

Projektet är tänkt att genomföras i samarbete med KTH och SU, Stockholm samt NCM i Göteborg. Resultaten av projektet kommer att redovisas på Mattebrons webbplats.

Praktiskt genomförandet av projektet

VT 2007: En matematikbreddningskurs planeras av Anny Markussen i samarbete med KTH/SU och kontakter knyts med föreläsare på KTH/SU inför samarbetet kring matematikkurserna för de elever som startar MA/DA på Norra Real HT07.

Registrering av årskurs 3 elevernas ansökningar till högskolan.

HT 2007: Matematikbreddningskursen erbjuds eleverna på naturvetarprogrammet årskurs 3 på Norra Real.

Under Ma A får MA/DA eleverna 2h undervisning i matematikens historia av en föreläsare från KTH/SU.

Utvärdering av matematikbreddningskursens form och innehåll.

VT 2008: Under Ma B får MA/DA eleverna 5h undervisning i klassisk geometri och bevis teknik av en föreläsare från KTH/SU.

Registrering av årskurs 3 elevernas ansökningar till högskolan.

HT 2008: Matematikbreddningskursen erbjuds till eleverna på naturvetarprogrammet årskurs 3 på Norra Real.

Under Ma C får MA/DA eleverna 3h undervisning i tillämpning av derivatabegreppet av en föreläsare från KTH/SU.

Utvärdering av matematikbreddningskursens form och innehåll.

VT 2009: Under Ma D får MA/DA eleverna 8h undervisning i integralkalkyl av en föreläsare från KTH/SU.

Registrering av årskurs 3 elevernas ansökningar till högskolan.

Förre detta studenternas (VT07 och VT08) studie/yrkesval undersökas.

HT 2009: Matematikbreddningskursen erbjuds till eleverna på naturvetarprogrammet årskurs 3 på Norra Real.

Under Ma E får MA/DA eleverna 10h undervisning tillämpning av differentialekvationer av en föreläsare från KTH/SU.

Utvärdering av matematikbreddningskursens form och innehåll (har den kontinuerliga högskolekontakten ökat elevernas intresse för matematikbreddningskursen?).

VT 2010: Under Ma Diskret får MA/DA eleverna 10h undervisning i diskret matematik av en föreläsare från KTH/SU.

Registrering av årskurs 3 elevernas ansökningar till högskolan.

Utvärdering av den kontinuerliga kontaktens form och innehåll.

Utvärdering av årskurs 3 elevernas ansökningar till högskolan.

Förre detta studenternas (VT07, VT08 och VT09) studie/yrkesval undersökas.

Utvärdering av hela projektet.

Kostnader

| | kr/h | 2007 | | 2008 | | 2009 | | 2010 | |
|---|------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | | antal timmar | kostnad | antal timmar | kostnad | antal timmar | kostnad | antal timmar | kostnad |
| Planering och utvärdering | 305 | 62 | 18 910 kr | 20 | 6 100 kr | 20 | 6 100 kr | 20 | 6 100 kr |
| Undervisning matematik breddning gymnasielärare | 749 | 42 | 31 458 kr | 42 | 31 458 kr | 42 | 31 458 kr | | |
| Undervisning med högskolelärare | 1000 | 2 | 2 000 kr | 8 | 8 000 kr | 18 | 18 000 kr | 10 | 10 000 kr |
| | | | 52 368 kr | | 45 558 kr | | 55 558 kr | | 16 100 kr |

Total: **169 584,00 kr**

Antal berörda lärare och elever

2 lärare på Norra Real (Anny Markussen och Mikael Jäger) samt möjlighet för fortbildning för alla 9 matematiklärare på Norra Real.

Ca. 7 lärare från högskola (en eller flera för utveckling av matematikbreddningskursen samt upptill 6 olika föreläsningar den obligatoriska matematikundervisning).

32 elever på MA/DA samt ca. $3 \cdot 16 = 48$ på individuella valet dvs. total ca 80 elever. Ev. flera elever ($2 \cdot 60 = 120$) om vi övergår till föreläsningsform under Ma D-E.

Anny Markussen

Lars Brandt