



Dnr 08-423/4155

Bilaga

2008-11-20

Kärrtorps gymnasium
UTBILDNINGSFÖRVALTNINGEN

Specialutformat program

Naturvetenskap Matematik - programmering

Syfte

Utbildningen inom det specialutformade programmet syftar till att ge eleverna kunskap att tolka en problemsituation, formulera den med matematiska begrepp och symboler samt översätta den till datakod. Utbildningen syftar även till att ge kunskap inom ett antal olika programmeringsspråk främst avsedda för spelprogrammering, web-programmering och databaskonstruktion. Utbildningen förbereder främst för vidare studier inom Matematik – Data eller Naturvetenskap.

Programmets karaktär och uppbyggnad

Överallt i yrkes- och vardagslivet ställs man inför olika typer av problem som man behöver finna en lösning på. Att kunna formulera problem och välja lämplig lösningsmetod är en viktig del av utbildningen.

I många situationer behöver man på ett tydligt sätt kunna beskriva processen från problem till färdig lösning. Viktigt är också att kunna tolka och värdera lösningarna i förhållande till det ursprungliga problemet. Mer och mer arbete genomförs i projektform där flera personer är inblandade och där det är centralt att kunna beskriva och tydliggöra sin egen del av helheten.

Datorerna har på ett genomgripande sätt förändrat människans vardag och starkt bidragit till utvecklingen av det moderna samhället. Kunskap om datorer och dataprogrammering är därför en viktig del av vår kultur. Dataprogram är ofta mycket komplexa och utvecklingen av dessa program genomförs i projektform där olika personer ansvarar för var sin liten del men där varje del påverkar helheten. Att skriva och dokumentera dataprogram så att det går att följa tankegången är centralt.

Mer och mer av datatillämpningar är Internetbaserade och web-programmering blir ett alltmer centralt kunskapsområde. Studier i engelska och andra främmande språk är därför en del av utbildningen. Dataspel driver utvecklingen av både



Dnr 08-423/4155

Bilaga

2008-11-20

Kärrtorps gymnasium
UTBILDNINGSFÖRVALTNINGEN

datorer och programmeringsspråk. Kunskaper i databashantering är centralt för nästan alla datatillämpningar.

Ett vetenskapligt förhållningssätt är en viktig del av utbildningen. För att få en helhetssyn är det viktigt att kunna se samband både inom ett ämne, men också mellan olika ämnen.

Modelltänkandet är centralt för alla naturvetenskaper. Dessa modeller förändras i takt med att ny kunskap växer fram

Miljö- och resursfrågor är en viktig del av utbildningen. Insikter i sådana frågor utvecklas på ett naturligt sätt i flera av de ämnen som ingår i utbildningen. Detta bidrar till att skapa en samlad förståelse av dessa frågor och för hur miljöfrågor kan lösas genom samverkan mellan olika discipliner inom naturvetenskap, samhällsvetenskap och humaniora.

Skolans ansvar

Skolan skall ansvara för att eleverna vid fullföljd utbildning:

- har utvecklat sin förmåga att formulera och lösa problem genom att tänka matematiskt och att använda matematikens språk, symboler, metoder, begrepp och uttrycksformer.
- har utvecklar sin förmåga att, på egen hand eller i grupp, föra matematiska resonemang samt redovisa sina tankegångar muntligt och skriftligt,
- har utvecklat sin förmåga att, på egen hand eller i grupp, skriva strukturerad datakod med hjälp av olika programmeringsspråk samt redovisa sina tankegångar muntligt och skriftligt,
- har fördjupade kunskaper i några olika programmeringsspråk samt har tränat sin förmåga att skriva fungerande dataprogram.
- har fördjupat sin förståelse för matematikens och datateknikens roll i samhällsutvecklingen ur både ett historiskt perspektiv och ett framtidsperspektiv.
- har förvärvat en ekologisk grundsyn och har insikt i vad som är förenlig med en hållbar utveckling samt har kunskaper om samhällsutvecklingen i ett globalt perspektiv.



Dnr 08-423/4155

Bilaga

Kärrtorps gymnasium

UTBILDNINGSFÖRVALTNINGEN

2008-11-20

Timplan

Kurs	Poäng	Kurskod
Kärnämneskurser	750	
Projektarbete	100	
Individuellt val	300	
Gemensamma kurser		
Engelska B	100	EN1202
Mederna språk	100	MSPR1201-7
Matematik B		50 MA1202
Matematik C		100 MA1203
Matematik D		100 MA1204
Matematik E		50 MA1205
Matematik - diskret	50	MA1207
Biologi A	100	BI1201
Fysik A	100	FY1201
Fysik B	150	FY1202
Kemi A	100	KE1201
Programmering A	50	DTR1207
Programmering B	50	DTR1208
Programmering B	50	DTR1208
Programmering C	100	DTR1209
Databashantering	100	DTR1211
	2 500	