



Läroplan för gymnasieskolan

- 1988:109 Förordning om ändring i Lgy.
Kursplaner i Biologi, Datakunskap,
Hemspråk, Socialkunskap
- 1988:110 Kommentarer: Datakunskap
- 1988:111 Kommentarer: Hemspråk
- 1988:112 Andrahandstryck SÖ-FS 1988:141. Naturveten-
skaplig variant av naturvetenskaplig linje

TILLHÖR REFERENSBIBLIOTEKET
UTLÅNAS EJ

Innehåll

1988:109	Förordning om ändring i beslutet den 14 maj 1970 om läroplan för gymnasieskolan	3
	Kursplan i Biologi	4
	Kursplan i Datakunskap	7
	Kursplan i Hemspråk	8
	Kursplan i Socialkunskap	10
1988:110	Kommentarer: Datakunskap	13
1988:111	Kommentarer: Hemspråk	19
1988:112	Förordning om försöksverksamhet med naturvetenskaplig variant av naturvetenskaplig linje i gymnasieskolan. Andrahandstryck SÖ-FS 1988:141	20



Pedagogiska biblioteket

REF Läroplaner
662

Läroplan för gymnasieskolan

**Förordning om ändring i beslutet den 14 maj 1970
om läroplan för gymnasieskolan**

Utkom från trycket
den 29 november 1988

1988-10-20

Regeringen föreskriver i fråga om beslutet den 14 maj 1970 om läroplan för gymnasieskolan (ändrat senast genom förordning SÖ-FS 1988:102) att kursplanerna skall ha den lydelse som framgår av bilagan.

Uppställningen i bilagan är densamma som i Läroplan för gymnasieskolan Lgy 70. Allmän del, tredje översedda upplagan 1983. De ändringar som föreskrivs genom denna förordning markeras med streck i marginalen.

-
1. Denna förordning skall kungöras i Läroplaner.
 2. Förordningen träder i kraft fyra veckor efter den dag, då förordningen enligt uppgift på den utkom från trycket i Läroplaner.
 3. Kursplanerna i biologi, datakunskap, hemspråk och socialkunskap skall tillämpas från och med läsåret 1989/90.

På regeringens vägnar

LENNART BODSTRÖM

Annelie Roswall

(Utbildningsdepartementet)

KURSPLANER

Biokemi

FYRAÄRIG TEKNISK LINJE

Huvudmoment

Cellens byggnad
Mikrobiologi
Proteinernas struktur och betydelse
Energitransport och ämnesomsättning
Genetisk information
Biokemiska och biotekniska processer

Biologi

Obligatoriskt ämne på naturvetenskaplig linje
Tillvalsämne på konsumtionslinje

Mål

Eleven skall genom undervisningen i biologi

- förvärva sådana kunskaper om livsformer och livsprocesser som leder till en helhetssyn på den levande naturen,
- förvärva kunskaper om de faktorer som påverkar organismernas livsvillkor inklusive människans hälsa,
- förvärva insikt om samhällets och den enskildes ansvar vid människans nyttjande av mark, luft och vatten.

Eleven skall således

- förvärva kunskaper om ekosystemens uppbyggnad och funktion samt om de faktorer som reglerar samspelet mellan organismer och populationer,
- förvärva kännedom om konsekvenser av ingrepp i ekosystemen och metoder för att undvika eller minska negativa effekter av människans utnyttjande av naturen,

- förvärva kunskap om sambandet mellan struktur och funktion i organismvärlden,
- förvärva förståelse för att organismernas mångfald och variation är resultat av evolutionära processer,
- förvärva kunskaper om fysiologiska förhållanden i levande organismer med tonvikt på människans fysiologi och livsföringens effekter på människokroppen,
- förvärva kunskaper om de processer i den enskilda cellen som tillsammans gör cellen levande samt hur dessa processer påverkas av omgivningen,
- förvärva kunskaper om teorier om livets uppkomst på jorden och de mekanismer som styr livsformernas utveckling i tid och rum,
- förvärva kännedom om och praktisk erfarenhet av biologiska arbetsmetoder såväl i fält som i laboratorium,
- skaffa sig underlag för ställningstaganden i personliga och etiska frågor såsom val av livsföring och ansvar för kommande generationers livsvillkor och miljö.

Huvudmoment

Ekologi med miljövärd

- Ekosystem
- Populationsekologi
- Etologi
- Människans nyttjande av naturen
- Miljövärd

Cellbiologi

- Den eukaryota cellen
- Mikrobiologi
- Molekylär genetik
- Immunologi
- Bioteknik

Allmän fysiologi med hälsolära

- Organismers anatomi och funktion
- Vävnader och organ
- Hälsa och sjukdom

Evolution och biologisk systematik

- Livets uppkomst
- Utvecklingsläran
- Evolutionsmekanismer
- Översikt över organismvärlden

FYRAARIG TEKNISK LINJE

Mål

Eleven skall genom undervisningen i biologi

- förvärva sådana kunskaper om livsformer och livsprocesser som leder till en helhetssyn på den levande naturen,
- förvärva kunskaper om de faktorer som påverkar organismernas livsvillkor,
- förvärva insikt om samhällets och den enskildes ansvar vid människans nyttjande av mark, luft och vatten.

Eleven skall således

- förvärva kunskaper om ekosystemens uppbyggnad och funktion samt om de faktorer som reglerar samspelet mellan organismer och populationer,
- förvärva kännedom om konsekvenser av ingrepp i ekosystemen och metoder för att undvika eller minska negativa effekter av människans utnyttjande av naturen,
- Förvärva kännedom om och praktisk erfarenhet av biologiska arbetsmetoder såväl i fält som i laboratorium,
- skaffa sig underlag för ställningstaganden i personliga och etiska frågor såsom val av livsföring och ansvar för kommande generationers livsvillkor och miljö.

Huvudmoment

Ekologi med miljövard

Ekosystem

Populationsekologi

Etologi

Människans nyttjande av naturen

Miljövard

Bleckblåsinstrument

Se Sång/instrument.

Byggteknik

Ritteknik

Datakunskap

NATURVETENSKAPLIG LINJE

Mål

Genom undervisningen i datakunskap skall eleven

skaffa sig de kunskaper och färdigheter i att hantera datasystem som sedan kan utnyttjas i fortsatt utbildning och framtida yrkesverksamhet.

orientera sig om och förvärva en viss förtrogenhet med datasystems olika möjligheter och begränsningar, för att kunna påverka användningen av datorer. Detta skall ske med hänsyn till användarbehov, etiska principer och bestämmelser i lagar och förordningar.

Huvudmoment

Datorsystem

Datorns uppbyggnad och funktion

Kringutrustning

Systemprogramvara

Kommunikation

Basprogramvara

Textbehandling

Kalkylering

Databashantering

Datagrafi

Programmering och systemutveckling

Programmering i högnivåspråk

Logikprogrammering

Metoder för programmering och systemering

Systemutveckling med hjälp av 4G språk

Datorsystems möjligheter och begränsningar

Sårbarhet

Integritet

Datasäkerhet

Datakvalitet

Etiska normer för datoranvändningen

Projektarbete

Större uppgifter som kan lösas enskilt eller i grupp utanför eller i skolan

Distribution

TREARIG EKONOMISK LINJE

Grekiska

HUMANISTISK LINJE

Översikt över grekisk konst med demonstration av några kända verk inom skulptur och arkitektur. Grekisk religion, grekisk litteratur- och idéhistoria.

Hemspråk

Alternativämne på alla linjer

Mål

Undervisningen i hemspråk skall utveckla elevernas förmåga att använda språket och ge dem vidgade kunskaper om språket och litteraturen. Detta skall ske i sådana former och med sådant undervisningsstoff att elevernas personliga utveckling främjas, deras självkänsla stärks och att de därmed förbereds för såväl fortsatta studier som kommande yrkes- och samhällsliv, där tvåspråkighet är en stor tillgång.

Undervisningen skall ge eleverna ökade kunskaper om och förståelse för levnadsmönster i ursprungslandet och i Sverige och därmed medverka till att eleverna får en förankring i två kulturer. Den skall bidra till att eleverna klarar av den påfrestning som kan ligga i att få olika språkliga och kulturella budskap, men också att de lär sig uppskatta och utnyttja sin förtrogenhet med både minoritetsgruppens och majoritetssamhällets kultur. Därigenom får eleverna möjlighet att lära sig att förstå och acceptera andra kulturella uttrycksformer i ett mångkulturellt samhälle. Genom studierna skall eleverna få möjlighet att också ingå i en egen minoritetskultur som har sin förankring i landet.

Eleverna skall alltmer självständigt och i meningsfulla sammanhang arbeta med olika språkliga uttrycksformer för att lära känna, bedöma och bruka både det talade och skrivna språket som medel för kommunikation, information, påverkan och konstnärligt skapande.

Hemspråksundervisningen skall ge eleverna en färdighetsnivå som överstiger den nivå som generellt uppnås i gymnasieskolan vid studier i ett främmande språk.

Detta innebär att

- eleverna genom att själva pröva och använda skilda uttrycksformer i tal och skrift får sådana färdigheter och kunskaper att de med säkerhet och tilltro till egen förmåga på hemspråket kan redovisa sakförhållanden och uttrycka tankar, åsikter och känslor.
- eleverna skall få kännedom om bruket av språket både i minoritets- och majoritetsställning, om de drag som är karaktäristiska för det egna språket, om skillnader mellan talat och skrivet språk, vardagsspråk och offentligt språk, riksspråk och dialekter,
- eleverna genom att utveckla sin läsförmåga får en vana att utnyttja litteratur och tidningar,
- de genom berättelser, film, radio- och TV-program samt den muntliga traditionen skaffar sig kunskaper om händelser, livsvillkor och kultur både i ursprungslandet och i det svenska mångkulturella samhället och därigenom bättre förstår sig själva och sin omvärld sedd i olika historiska och sociala perspektiv.

Huvudmoment

Muntlig och skriftlig framställning

Läsning

Språkets bruk och byggnad

Samhälls- och kulturorientering

Historia

Obligatoriskt ämne på treårig ekonomisk linje, humanistisk linje, musiklinje, naturvetenskaplig linje, samhällsvetenskaplig linje, social linje, fyraårig teknisk linje.

Tillvalsämne på konsumtionslinje (textil gren)

Social- och familjekunskap

KONSUMTIONSLINJE

Alkohol, narkotika och tobak

Socialkunskap

Alternativämne på TREÅRIG EKONOMISK LINJE (alternativa timplaner), SAMHÄLLSVETENSKAPLIG LINJE, SOCIAL LINJE

Mål

Genom undervisningen i socialkunskap skall eleverna förvärva en sådan social kompetens att de kan beskriva, analysera, värdera och påverka sociala processer och förhållanden. Undervisningen skall leda till att eleverna tillägnar sig sådana kunskaper och attityder att de aktivt kan verka i och för demokratiska samlevnads- och samsarbetsformer.

Eleverna skall utifrån studier av sociala frågor, som anknyter till deras erfarenheter, behov och intressen, skaffa sig kunskaper om sociala förhållanden och praktiskt socialt arbete. Därvid anläggs historiska, framtidsorienterande och internationella perspektiv.

Utifrån studierna av sociala frågor skall eleverna förvärva kunskaper om

samspelet mellan individ, grupp och samhälle,

samlevnad och konflikt i familj, ungdomsgrupper, boendemiljö och arbetsliv samt mellan män och kvinnor och mellan olika generationer,

individens och gruppernas skilda livsvillkor,

social avvikelse och kontroll utifrån kriminalitet, drogmissbruk, handikapp samt hälso- och sjukvård,

etniska grupper, migration, kulturmöten, kulturvariationer, invandrar- och flyktingfrågor,

socialpolitik, social service i praktiken.

Genom gruppinriktade arbetsformer, undersökande arbetssätt och fältstudier skall eleverna öka sin självkännet och utveckla sin förståelse för egna och andras behov, beteenden och svårigheter.

Genom att delta i planeringen av studierna skall eleverna få erfarenhet av demokratiska arbets- och beslutsformer.

Genom samverkan med andra ämnen skall undervisningen i socialkunskap ge eleverna förutsättningar att utveckla en helhetssyn på samhället.

Vid studiet av sociala frågor skall eleverna

söka, granska och sammanställa fakta ur olika källor inom det sociala området,

analysera samspelet mellan individ, grupp och samhälle,

värdera och ta ställning till sociala fenomen och därvid klargöra grunderna för liksom konsekvenserna av egna och andras värderingar och handlingar samt

göra sig förtrogna med olika sätt att aktivt påverka sociala förhållanden.

Huvudmoment

Människan som grupp- och samhällsmedlem.

Samlevnad och konflikt i olika skeden av livet

Social normalitet och avvikelse. Integritet och social kontroll.

Kulturvariation och kulturmöten. Invandrar- och flyktingfrågor.

Socialpolitik med socialtjänst och socialt arbete.

Socialmedicin

VARDLINJE



Läroplan för gymnasieskolan

1988-11-01

Regeringen har 1988-10-20 i Förordning om ändring i beslutet den 14 maj 1970 om läroplan för gymnasieskolan fastställt ny kursplan för ämnet datakunskap (Läroplaner 1988:109), vilken skall tillämpas från och med läsåret 1989/90.

1 SÖ fastställer med stöd av gymnasieförordningen 10 kap 1 § kommentarer till kursplan i datakunskap.

2 SÖ upphäver fr o m 1989-07-01 kommentarer till ämnet datakunskap ingående i supplementet 95 Datakunskap (Utbildningsförlaget Liber 1983).

KOMMENTARER

Definitioner

I kursplanen och kommentarerna används följande termer med nedanstående betydelse:

Basprogramvara	Programvara av grundläggande natur: textbehandling, kalkylering, databashantering och datagrafi.
Datagrafi	Metoder och tekniker för att i dator omvandla data till bild och omvänt.
Datorstöd	Datorns användning som ett verktyg för att stödja undervisningen i ett skolämne.
Integrerad programvara	Ett programsystem som består av flera programdelar, vanligen databas, kalkyl, text och grafik, mellan vilka data kan överföras.
4G språk	En programvara vars centrala del är en relationsdatabashanterare som har programmeringsmöjlighet. Många 4G-språk innehåller dessutom formulärhanterare, rapportgenerator, statistikfunktioner samt förmåga att anropa program (subrutiner) skrivna i något högnivåspråk.

Studiernas syfte

Allt fler människor kommer i sitt arbete och under sin fritid i kontakt med datorer. Syftet med ämnet datakunskap är att göra eleverna väl förtrogna med många olika former av datoranvändning.

Undervisningen i datakunskap syftar vidare till att ge eleverna förståelse för de faktorer som verkar bestämmande för ett systems möjligheter och begränsningar, hur systemen anpassas efter användarbehov och lagar och förordningar.

Arbetsätt

Undervisningen i datakunskap är färdighetsinriktad och kännetecknas av ett stort inslag av praktiska moment. Nya begrepp och metoder presenteras huvudsakligen i form av exempel, där man som regel utgår från ett specialfall och efterhand strävar efter att nå allt generellare resonemang. Ofta kan en problemorienterad undervisning ge eleverna tillfälle att arbeta med begrepp från olika kursmoment och stimulera dem till problemlösning i nya situationer. Detta är av betydelse inte minst för fortsatt utbildning och i framtida yrkesverksamhet.

Större arbetsuppgifter och projekt genomförs i hög utsträckning som grupparbete.

Det är ofta önskvärt att varje elev har tillgång till en arbetsplats (dator eller terminal). Ett undersökande, experimentellt och individuellt arbets sätt är naturligt i datakunskap.

Samverkan med andra ämnen

I *matematik* finns flera moment som är lämpliga för samverkansprojekt. Exempelvis numeriska metoder, diskret matematik, sannolikhetslära och statistik. Även mellan geometri och datagrafi kan en fruktbar samverkan etableras.

De *naturvetenskapliga ämnena* innehåll och arbetsformer ger möjlighet till en mängd ämnesövergripande projekt av varierande karaktär. Att använda texthanterare för redovisningar, laborationsredogörelser m m blir efterhand ett självklart inslag i verksamheten. Vid insamling av mätdata ger datorn nya möjligheter. Den kan utnyttjas för insamling av stora datamängder och för insamling av mätdata under lång tid. Datorns basprogramvara erbjuder en utmärkt miljö för att bearbeta och presentera detta material. Det är alltså möjligt att eleverna i vissa fall kan få utföra såväl mätningar som mätvärdesbearbetning och dokumentation med hjälp av datorer.

Kopplingen till ämnet *samhällskunskap* är stark. Etiska frågor bör uppmärksammas eftersom rationella systemlösningar inte alltid sammanfaller med krav på hänsyn till berörda människor. Undervisningen i datakunskap och samhällskunskap bör samordnas vad gäller sådana punkter som datorernas inverkan på arbetsmiljö och arbetsinnehåll, sysselsättning, lagstiftning, samhällets sårbarhet, integritetsskydd m m. Etik behandlas normalt även i filosofi och religionskunskap.

Momentet logik kan behandlas inom ämnena datakunskap, matematik och filosofi och därför lämpa sig utmärkt för ämnesövergripande projekt. Så kan t ex prologstudier underlättas om predikatlogik och mängdlära behandlats i filosofi.

Anknytning till arbetslivet

Det är viktigt att eleverna får en så korrekt uppfattning som möjligt om datateknikens roll inom olika verksamheter. Det är därför en stor fördel om projekt i datakunskap kan baseras på verkliga uppgifter. Förberedda studiebesök hos företag, institutioner och myndigheter ger nödvändiga förutsättningar för att kunna hantera dessa mångfacetterade frågor.

Aktuella datortillämpningar

Datoranvändningen befinner sig i en snabb utveckling. Nya tillämpningar tillkommer ständigt. Det är önskvärt att undervisningen, med hänsyn till skolans resurser och lärarens kompetens, omfattar en orientering om sådana tillämpningar. Exempel på sådana områden är datagrafi, nätverk, artificiell intelligens, mätning och styrning.

Huvudmomentens innehåll – förslag och synpunkter

Datorsystem

Datorns uppbyggnad och funktion:

- historiskt perspektiv
- tillverkning av datorer (VLSI-kretsar)
- facktermer (CPU, register, primärminne, m m)
- egenskaper och prestanda hos egen utrustning
- användning av datorer inom olika yrkesområden

Kringutrustning:

Sekundärminnen

- skivminnen
- bandminnen
- laserskivor
- hålkort

Indatasystem

- terminal (tangentbord)
- mus
- avsökare (scanner)
- digitaliseringsbord

Utskrifter

- skrivare (typhjul, matris, bläckstråle, laser)
- plotter
- bildskärm

Systemprogramvara:

- operativsystem (möjligheter i eget samt orientering om andra)
- kompilatorer och interpretatorer
- hjälpprogram såsom editorer och avlusare (debuggers)

Kommunikation:

Utnyttjande av gemensamma data

- stor- och minidatorer
- lokala och globala nätverk
- modemförbindelser

Samverkan människa - maskin

- fönsterteknik
- ikoner
- talsyntes
- taligenkänning (speech recognition)
- naturligt språk

Basprogramvara

Med basprogramvara avses textbehandlingsprogram, kalkylprogram och registerprogram. Detta är programvara av generell natur som används i ökande utsträckning i arbetslivet. Ett stort antal programvaror av denna typ finns tillgängliga för skolorna. Programmen är till stor del uppbyggda efter gemensamma principer, men vissa skillnader föreligger. Vissa program är helt eller delvis kommandostyrda, medan andra är menystyrda. Bland kalkylprogrammen finns dels program som arbetar med kalkylblad (spreadsheet), dels program som fungerar som verktyg för formelhantering (toolkit).

De elever som läser datakunskap har tidigare stiftat bekantskap med basprogramvara vid undervisningen i datalära. I datakunskap utgår man från elevernas tidigare förvärvade färdigheter och breddar och fördjupar dessa.

Vid arbete med registerprogram bör eleverna bygga egna register med olika typer av fält samt göra sorteringar och sökningar. Därvid är det en fördel om eleverna förutom de register de bygger själva har tillgång till vissa större register.

Många basprogramvaror innehåller möjligheter att föra över data mellan textbehandlare, kalkyldel och registerdel. Dessa integrationsmöjligheter bör utnyttjas. I många integrerade system kan dessutom grafisk representation av data erhållas.

Det är svårt att i ord beskriva även en enkel figur. Skriva och rita hör dock naturligt ihop. Det blir i framtiden allt vanligare att man kommunicerar via dator, skickar brev med bilder, skisser osv. Därför bör eleverna göras förtrogna med datagrafi via något enkelt ritprogram.

Det är önskvärt att eleverna i datakunskap får arbeta med mer än en basprogramvara av vardera slaget. Eleverna får då träning i att sätta sig in i ny programvara. De blir också bättre skickade att bedöma och ställa krav på programvara.

Textbehandling:

- enkla och avancerade editorer för programutveckling
- fullvärdig texthanterare
- svensk standard
- fullt utnyttjande av skrivare

Kalkylprogram:

- användning av färdiga modeller
- konstruktion av egna modeller

Databashantering:

- uppläggning och underhåll av enkla register
- koppling av flera register till en databas
- konstruktion av rapporter
- kontroll av indata

Datagrafi:

- diagramritning (affärsgrafik)
- bildritning

Programmering och systemutveckling

Med programmering avses ofta programmering i något högnivåspråk såsom Basic eller Pascal. Numera finns kraftfulla alternativ till traditionell programmering som i många fall avsevärt kan underlätta utvecklingsarbetet. Exempel på sådana hjälpmedel är kalkylprogram, 4G-språk, författarspråk och expertsystemskal.

Kalkylprogram kan i skolan användas vid tillämpningar inom ekonomi och inom matematik, särskilt numeriska metoder. Tillämpningar som innefattar registerhantering utvecklas i regel enklast med hjälp av 4G-språk. Ytterligare en ny form av programmeringshjälpmedel erbjuds genom de sk författarspråken som gör det möjligt även för personer utan färdighet i traditionell programmering att själva utveckla program t ex för undervisningsändamål. Program som innefattar uppbyggnad av kunskapsbaser och lösning av klassificeringsuppgifter kan utvecklas med hjälp av expertsystemskal.

I ämnet datakunskap ingår såväl programmering med nu nämnda hjälpmedel som programmering i ett högnivåspråk.

Vid programmering i högnivåspråk är det väsentligt att eleverna får lära sig en metod för strukturerad programmering. Därigenom uppnås att programmen blir enkla att följa och förstå samt att det blir enkelt att utföra ändringar i dem. Delar av program som utvecklas efter sådana principer kan lätt anpassas för användning i andra sammanhang. Vid konstruktion av större program är det ofta rationellt att utnyttja färdiga subrutiner. Tillgång till ett subrutinbibliotek är alltså önskvärd.

Idéer till programmeringsuppgifter bör hämtas från linjens karaktärsämnen. På linjer med teknisk och naturvetenskaplig utbildning är det naturligt att välja uppgifter som behandlar numeriska metoder och mätning och styrning med dator medan man på andra linjer i större utsträckning väljer ekonomiska eller administrativa uppgifter.

Logikprogrammering är en annan typ av programmering som bygger på helt andra principer än de traditionella högnivåspråken. Denna typ av programmering, som bland annat används vid forskning om artificiell intelligens och uppbyggnad av kunskapsbaserade system, kommer av allt att döma att få en ökad betydelse i framtiden. Det är önskvärt att eleverna i datakunskap även får prova på denna typ av programmering.

Med systemering förstås i regel utveckling av administrativa informationsbehandlingssystem. Vi använder här i stället termen systemutveckling och inbegriper därmed även utveckling av programvara av andra slag.

Systemutveckling innebär att problemet delas upp i etapper på något systematiskt sätt. Antalet etapper och omfattningen av dessa kan vara mycket varierande och är beroende av problemets art och omfattning samt av elevernas kunskapsnivå. Etapper som oftast bör ingå är analys av problemet, precisering av utdata och indata, val av verktyg, kodning eller annan programmering samt dokumentation. Vid val av verktyg kan eleverna ställas inför valet att använda basprogramvara, att använda 4G-språk eller att skriva ett program i ett högnivåspråk och därvid i större eller mindre omfattning utnyttja färdiga subrutiner.

Vid utveckling av administrativa system kan någon av de vanliga utvecklingsmodellerna presenteras. Det är dock viktigt att detta avsnitt inte blir alltför teoretiskt. Man bör eftersträva att välja uppgifter som eleverna kan slutföra helt och hållet. Arbetet med systemkonstruktion och programmering underlättas avsevärt genom användning av 4G-språk. I samband med utveckling av administrativa system är det lämpligt att behandla lagstiftning och andra samhällsfrågor med anknytning till datorisering.

Det är bra om eleverna genom direktkontakt med företag eller förvaltningar kan få i uppdrag att utveckla system som kan komma till praktisk användning.

Andra lämpliga uppgifter är utveckling av programvara för användning som datorstöd inom undervisningen i andra ämnen. Vid arbete med denna typ av uppgifter är det naturligt att lägga stor vikt vid användarvänlighet, layout, felhantering samt utformning av användarhandledningar.

Datorsystems möjligheter och begränsningar

Aspekter på detta huvudmoment behandlas utförligt i samhällskunskap. I datakunskap gäller främst att tillämpliga delar tas upp i samband med att de övriga huvudmomenten behandlas. Se "Samverkan med andra ämnen".

Projektarbete

Projektarbete torde bli aktuellt framför allt under senare delen av årskurs 3 men kan förberedas tidigare under studierna t ex i valet av programmeringsuppgifter. Arbetet genomförs lämpligen i mindre grupper men flera grupper kan tillsammans genomföra en större uppgift. Stor vikt bör läggas vid planeringen av arbetet liksom vid avrapporteringen. Arbetsuppgifter kan gärna hämtas från företag och institutioner utanför skolan.

På skolöverstyrelsens vägnar

Jan Thulin

Yngve Lindberg
G 2

Läroplan för gymnasieskolan

1988-11-01

Regeringen har 1988-10-20 i Förordning om ändring i beslutet den 14 maj 1970 om läroplan för gymnasieskolan (Läroplaner 1988:109) fastställt ny kursplan för ämnet hemspråk, vilken skall tillämpas från och med läsåret 1989-90.

SÖ fastställer med stöd av gymnasieförordningen 10 kap 1 § kommentarer till kursplan i hemspråk

Hemspråk

Alternativämne på alla linjer

KOMMENTARER

Kursplanen i hemspråk gäller för undervisningen i många språk som sinsemellan är mycket olika. Tillämpningen av kursplanen förutsätter därför en anpassning till varje enskilt hemspråk. På samma sätt måste en anpassning ske till olika elevers skilda förutsättningar med hänsyn till att undervisningen omfattar elever med varierande färdigheter i hemspråket beroende på vistelsetid i Sverige och tidigare studier.

Det är viktigt att eleverna görs medvetna om att kunskaper i hemspråket och den egna kulturen innebär en stor tillgång både inom Sverige och i internationella sammanhang.

Hemspråksstudier i gymnasieskolan förutsätter att eleverna har etablerade kunskaper i hemspråket. Detta innebär att ämnet hemspråk inte studeras som ett nybörjarspråk. Gymnasieskolans hemspråksundervisning bör vara en del av ett genomtänkt språkprogram för eleven från förskolan genom grundskolan och gymnasieskolan.

På skolöverstyrelsens vägnar

Jan Thulin

Marja Lidbaum
G 2



Läroplan för gymnasieskolan

Förordning om försöksverksamhet med naturvetenskaplig variant av naturvetenskaplig linje i gymnasieskolan

1988-09-22

SÖ-FS 1988:141

Utkom från trycket
den 26 oktober 1988

Andrahandstryck

Regeringen föreskriver följande.

1 § Efter skolöverstyrelsens medgivande får försöksverksamhet med naturvetenskaplig variant av naturvetenskaplig linje i gymnasieskolan anordnas enligt föreskrifterna i denna förordning. Intagning till första årskursen av varianten får sista gången ske till läsåret 1990/91.

2 § Naturvetenskaplig variant får anordnas endast vid en skolenhet i landet.

3 § Naturvetenskaplig variant får anordnas i årskurserna 1–3 med den timplan som anges i bilaga till denna förordning.

4 § Kursplaner för försöksverksamheten fastställs av skolöverstyrelsen.

5 § Skolöverstyrelsen meddelar de närmare föreskrifter som behövs för tillämpningen av denna förordning.

6 § Skolöverstyrelsen skall redovisa erfarenheter från försöksverksamheten senast den 1 september 1990.

1. Denna förordning skall kungöras i Skolöverstyrelsens författningssamling (SÖ-FS).

2. Förordningen träder i kraft fyra veckor efter den dag då förordningen enligt uppgift på den utkom från trycket i SÖ-FS.

Den nya timplanen får tillämpas från och med läsåret 1988/89 och skall tillämpas från och med läsåret 1989/90.

Förordningen upphör att gälla med utgången av juni 1993.

3. Genom förordningen upphävs förordningen (SÖ-FS 1983:157) om försöksverksamhet med kommunikationstekniska och naturvetenskapliga varianter av naturvetenskaplig linje i gymnasieskolan. Bestämmelserna i den förordningen såvitt gäller kommunikationsteknisk variant har tidigare ersatts genom ny utformning av den reguljära timplanen för naturvetenskaplig linje, som beslutats genom förordningen den 11 juni 1987 (Läroplaner 1987:73) med timplaner för gymnasieskolans linjer.

På regeringens vägnar

LENNART BODSTRÖM

Anita Ferm
(Utbildningsdepartementet)

Timplan för försöksverksamhet med naturvetenskaplig variant av naturvetenskaplig linje i gymnasieskolan

Ämne	Antal veckotimmar i årskurs			
	1 ¹	2 ¹	3	
Svenska	3	3	3,5	
Engelska	3	3		
B-språk/C-språk	3/4	3		
Samhällskunskap	2	2,5		
Psykologi			1	
Religionskunskap			2	
Matematik	6	5	4	
Fysik	2,5	4	4	
Kemi	3,5	3	2	
Biologi		2	3	
Geovetenskap	2			
Datalära ²	1,5			
Processanalys ²		2		
Idrott	3	2,5	1,5	
Timmar till förfogande	1	1	0,5	
Miljövårdsteknik			} 8 ³	
Hälsolära				
Energi- och mätteknik				
Datakunskap				
Kommunikation				
Yrkesförberedande ämne ⁴				
Engelska			} 4 ⁶	
B-språk/C-språk				
Filosofi				
Historia				
Konst- och musikhistoria				
Musik		2 ⁵		
Bild				
Konsumentkunskap				
Teknologi				
Företagsekonomi				
Maskinskrivning				
Summa	30,5	33		33,5

¹ Praktik i skolverkstad (praktik i verkstadsteknik, bygg- och anläggningsteknik, el-teleteknik, drift- och underhållsteknik och processteknik) kan väljas i årskurserna 1 och 2 under sammanlagt sex veckotimmar, dock minst två veckotimmar i vardera årskursen utöver det i timplanen angivna veckotimmet.

² I datalära ges ej betyg. Prestationer i ämnet får i stället påverka betygsättningen i matematik. Ej heller ges betyg i processanalys. Prestationer i ämnet får i stället påverka betyget i alternativämnet eller det yrkesinriktade ämnet.

³ Obligatoriskt val av ett tvärvetenskapligt studieområde eller yrkesförberedande ämne.

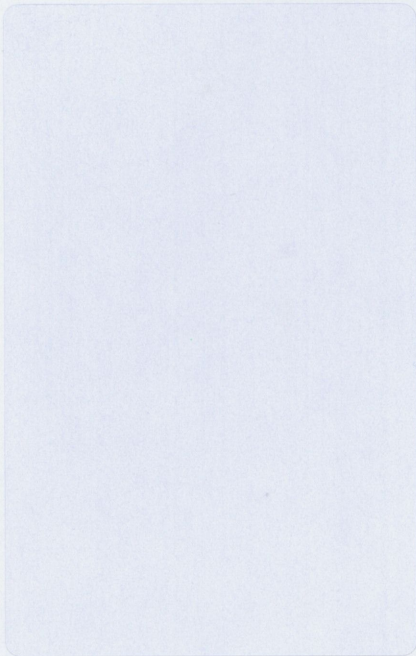
⁴ Inbyggd utbildning alternativt utbildning i företagsskola, där företaget svarar för såväl arbetsteknik som fackteori.

⁵ Obligatoriskt val inom ramen för 2 vtr.

⁶ Obligatoriskt val inom ramen för 4 vtr.



PEDAGOGISKA
BIBLIOTEKET



Läroplan för gymnasieskolan

Lgy⁷⁰

Ansvarig utgivare: Organisationsdirektören Bengt Karlin,
Skolöverstyrelsen, 106 42 Stockholm
Redaktör: Martin Johansson
Redaktionens adress: Skolöverstyrelsen, 106 42 Stockholm
Telefon: 08-783 21 80 redaktören direkt; SÖ:s vx 783 20 00
Prenumerationspris: 360 kr för 1988 (exklusive moms). Prenumerationen omfattar 500 sidor fördelade på ett antal häften.
Separatexemplar till särskilt pris: Liber, Kundtjänst Utbildningsförlaget, 162 89 Stockholm. Telefon 08-739 96 60
Prenumeration: Liber, Prenumeration Utbildningsförlaget, 162 89 Stockholm. Telefon 08-739 96 10

Utges av Utbildningsförlaget
Svenskt Tryck Stockholm 1988 826750

ISBN 91-47-03061-5
ISSN 0283-491X