

**Programmaterial för gymnasie-
skola och gymnasial vuxen-
utbildning**

GyVux 1994/96:1-16

KURSPLANER



GÖTEBORGS UNIVERSITETSBIBLIOTEK



100159 1248

Ändringar och tillägg 1

Läsåret 1996/97

**Programmål, kursplaner, betygskriterier
och kommentarer**

**TILLHÖR REFERENSBIBLIOTEKET
UTLÅNAS EJ**

Läroplan
557

6

ket

Boken beställs från:
Fritzes kundtjänst, 106 47 Stockholm
Orderfax 08-690 91 91, Telefon 08-690 91 90



Pedagogiska biblioteket

Läroplan 6

Läroplan 55 & 1

Ändringar och tillägg 1

Läsåret 1996/97

Upplaga 2:1

ISSN 1103-8349

ISBN 91-38-30971-8

© Skolverket och CE Fritzes AB

Omslag: Örjan Nordling, Ligature

Tryck: Norstedts Tryckeri AB, Stockholm 1995

Innehåll

Ändringar	4
Tillägg	
Kursplaner och betygskriterier	
– Svenska som andraspråk	8
– Fysik A och Fysik B (Ämnet fysik är fr.o.m. 1 aug. 1995 delat i två kurser)	15
– Svetsteknik.....	20
– Transportteknik	32
Kurser som ej är direkt knutna till program	
– Svenska C	38
– Engelska C	39
– Specialidrott A	40
– Specialidrott B	42
– Hemspråk	
Individen och språkanvändningen	43
Språk – kultur – samhälle	45
Aktiv tvåspråkighet i praktiken	46
Timplan	48
Bilagor	
Ämnes- och kurskoder för hantverk	49
Ämnes- och kurskoder för hemspråk	51
Ämnes- och kurskoder för instrument/sång ..	55
Ämnes- och kurskoder för språk 2–4.....	57

Ändringar

Byggprogrammet

■ sid 9 *Helt ny programpresentation*

Programpresentation

Byggprogrammet är uppbyggt av gemensamma och valbara kurser som motsvarar de grundläggande yrkeskraven som utarbetats i samverkan med arbetsmarknadens avnämare inom byggbranschen. Utbildningen skall ge breda baskunskaper med inriktning mot hus- och anläggnings-, måleri-, och byggnadsplåtbranschen.

Samverkan med arbetslivet är av vitalt intresse för byggtutbildningen. Arbetslivet skall delta i den gymnasiala utbildningen vilket ger en ökad samverkan mellan utbildningsanordnarna och arbetslivets företrädare som ett verksamt medel att främja utbildning och utvecklingsprocessen. Samtidigt är det viktigt att gränsdragningen mellan utbildningsansvaret för det allmänna och yrkeslivet blir så klar och entydig som möjligt. Färdigutbildningen måste alltid ske i arbetslivet.

Det finns mycket tydliga samverkansmöjligheter inom programmet mellan kärn- och karaktärsämnen som kan utvecklas i skolans arbetsplan.

Utvecklingen inom branscherna kommer att ge breddade arbetsuppgifter och arbete i arbetslag kommer att öka. Detta medför krav på ökade kunskaper och ansvar för kvalitet och ekonomi samt på att upprätthålla kundkontakter, ta emot beställningar, planera arbetet och värna om den inre och yttre miljön.

För att ge eleverna en grund för de nya krav som ställs finns ett antal gemensamma kurser som behandlar viktiga områden. Dessa kurser är Arbetsmiljö – yrkesliv, Elsäkerhet, Datakunskap – grundkurs och Företags ekonomi A.

Programmets uppbyggnad

Inom programmet finns mer än hundra kurser. I strukturen presenteras först gemensamma kurser för programmet vilka ger en förståelse inför de fortsatta studierna mot ett grenval och en yrkesprofilering. Därefter presenteras gemensamma och valbara kurser. Dessa kurser ger möjlighet till inriktning mot vald yrkesprofilering. Kurserna innehåller grundläggande och yrkesförberedande övningar inom vart och ett av ämnena byggteknik, anlägg-

ningsmaskinteknik, fordonsyrkesteknik samt lackeringsteknik. Slutligen presenteras valbara kurser inom grenar. Ämnet Byggyrkesteknik och dess kurser har till övervägande delen ett innehåll av yrkesfördjupande övningar och är lämpliga för de elever som vill få en viss fördjupning och specialitet mot sin valda yrkesprofilering. Bland dessa kurser finns också möjlighet att kombinera utbildningsvägar som ger specialisering för ett yrkesområde. Hur de valbara kurserna kombineras görs upp lokalt i samverkan mellan representanter för skolan och arbetslivet samt i samråd med eleven. Några kurser har vissa förkunskapskrav vilket gör att kurserna inte alltid kan kombineras.

Utbildning inriktad mot Hus- och anläggningsbyggnad

Genom att välja och kombinera kurser inom denna inriktning kan studierna leda till kompetenser för arbete inom betong, mureri, byggnadsträ, bergarbete, anläggning, anläggningsmaskiner, håltagning, tak- och undertaksmontering, platsättning, ställningsbyggnad och stensättning. Elever som väljer inriktning mot glasmästeriteknik och golvläggning kan få sin grundutbildning inom denna gren.

Utbildning inriktad mot Måleri

Inom denna inriktning kan studierna leda till kompetenser för arbete med byggnadsmåleri, industri- och fordonslackering samt golvläggning.

Utbildning inriktad mot Byggnadsplåtslagare

Genom att välja och kombinera kurser inom denna inriktning kan studierna leda till kompetenser för arbete inom byggnadsplåtslageri, ventilation och isolering.

Utbildning inriktad mot anläggningsmaskiner

Efter den gemensamma utbildningen i Byggprogrammet kan elever som väljer inriktning mot anläggning och vägbyggnad hämta kurser för maskinförare inom anläggningsområdet i Fordonsprogrammet. Elever med detta intresseområde bör på ett tidigt stadium informeras om de kurser som fordras från Fordonsprogrammet för denna grundläggande utbildning.

Branschstruktur och utvecklingstrender

Byggbranschen är ett av näringslivets större områden. I det direkta byggandet sysselsätts omkring 250 000 personer. Minst lika många berörs inom tillverkningsindustri, transportnäring m.fl. Branschen representeras av såväl riksomfattande som lokala företag som har en verksamhet av nybyggnation samt underhåll och reparationsarbeten. Ibland kan arbetena präglas av kort-

variga uppdrag i nära kontakt med konsumenten vilket ställer höga krav på den anställdes kreativitet och serviceförmåga.

Byggbranschen genomgår en strukturell och konjunkturell omvandling som leder till att antalet direkt och indirekt sysselsatta kan variera under vissa perioder. Det finns ett stort behov att bygga vägar, järnvägar broar och anläggningar av skilda slag. Dessutom finns den s.k. ROT-sektorn; reparationer, ombyggnader och tillbyggnader, som innehåller en stor byggvolym och behöver regelbundet underhåll både ut- och invändigt. Dagens och framtidens svenska byggnadsindustri präglas av en stark vilja att utveckla produkter, produktionsmetoder och medarbetarnas kompetens för att med stor konkurrenskraft möta morgondagens behov av ett kostnadseffektivt byggande med välutbildad arbetskraft.

Arbetet i byggbranschen karakteriseras av lagarbete där individens kunskaper och individuella initiativförmåga tas tillvara.

Det finns all anledning att tro att byggsektorn i det gemensamma EU med bland annat en stor andel bygghantverkare också i framtiden kommer att behöva yrkesföreträdare med hög kompetens och kvalitetsmedvetande. I ett framtida gemensamma Europa där det blir möjligt att etablera sig i ett yrke inom ett mycket stort geografiskt område har bygghantverk och byggföretag en given plats.

■ sid 103, Kursplan för kursen "Våtrum – måleri" saknas.

Ämne: Byggteknik
Kurs: Våtrum – måleri
Kurskod: BYT250
Poäng: 130

Förkunskapskrav: Tak, väggar och väv, Väggbeklädnader

Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i våtrummararbete. Kursen skall även ge kunskaper om tillämpning av ytskiktssystem enligt gällande branschstandard. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna utföra under- och färdigbehandling i enlighet med av MVK godkända ytsystem

kunna tillämpa uppgifter från instruktioner, anvisningar och föreskrifter

kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden

kunna kontrollera utfört arbete enligt Måleribranschens standard för våtrum

känna till andra branschens våtrumssystem

kunna utföra enklare VVS-arbeten i våtrum

kunna använda och vårda handverktyg

kunna beräkna ytor och materialåtgång

kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

Hantverksprogrammet

■ sid 27

Ämne: Hantverksskunskap

Kurs: Materialkunskap

| *Förkunskapskrav utgår*

■ sid 28

Ämne: Hantverksskunskap

Kurs: Reparation och lagerhållning

| *Förkunskapskrav utgår*

Industriprogrammet

■ sid 15

C2 IP Gren process

Del av text i rubriken gemensamma kurser saknas. Fullständig lydelse är:

| **Gemensamma kurser (gäller ej inriktning mot tryckning)**

Naturbruksprogrammet

■ sid 13

C Yrkesämnen inom programmets grenar,

skall ha lydelsen.

| **C Yrkesämnen inom programmet**

■ **Samtliga programhäften**

Ett feltryck i betygskriterierna för väl godkänd för kursen

"Arbetsmiljö – yrkesliv".

Lydelsen skall vara:

Väl godkänd

Eleven beskriver med god insikt olika arbetsmiljöfaktorer och kan förklara

| samband mellan arbetsmiljö, personlig säkerhet och *ekonomi*.

Eleven har goda insikter i lagar och avtal inom arbetsmiljöområdet.

Eleven redogör för olika samband mellan arbetsmiljö, personlig säkerhet och ergonomi.

Tillägg

NYA KURSPLANER OCH BETYGSKRITERIER

Ämne: Svenska som andraspråk

Syfte

Syftet med ämnet svenska som andraspråk är att elever med ett annat modersmål än svenska skall få möjligheter att utveckla god förmåga att kommunicera muntligt och skriftligt på svenska i utbildning, samhällsliv och arbetsliv. Undervisningen skall stödja den speciella inlärningsprocess som tillägnandet av ett andraspråk innebär och därmed hjälpa eleverna till en mycket vid och varierad språkutveckling. Eleverna skall genom undervisningen lära sig att använda skrivandet för att tänka och lära. Litteraturläsningen skall – utöver att vara en källa till glädje, personlig utveckling och tillfredsställelse – öka elevernas medvetenhet om den betydelse skönlitteraturen har för språkutveckling och kulturförståelse.

För elever som har ett annat modersmål än svenska är undervisningen i svenska som andraspråk inte bara en väg till allt bättre språkbehärskning och språkutveckling utan den fördjupar också elevernas förståelse av livet i Sverige. Innehållet i ämnet svenska som andraspråk kan inte delas upp i moment som bygger på varandra i en given turordning. Den språkutvecklande undervisningen måste följa en cyklisk progression, varvid kunskaperna om språkets olika komponenter, kultur och samhälle kontinuerligt vidgas och fördjupas under hela skoltiden. Varierande aspekter på samhällsliv och kultur skall därför återkommande integreras i språkundervisningen, så att eleverna blir alltmer delaktiga i de förhållningssätt och de traditioner som kännetecknar det land som de nu bor i. Genom undervisning i svenska som andraspråk skall eleverna få så goda kunskaper i svenska så att de med fullt utbyte kan tillgodogöra sig undervisningen i andra ämnen och så att de kan gå vidare i det svenska utbildningssystemet.

Inlärnningen av ett nytt språk är en långsiktig process som fortsätter även efter det att eleven avslutat sina studier. Undervisningen i svenska som andraspråk skall därför syfta till att eleverna tillägnar sig metoder och verktyg för andraspråksinlärnning, så att de själva kan ta ansvar för att vidareutveckla sitt språk för att uppnå förstaspråksnivå i svenska. Därmed kan även deras utveckling mot aktiv tvåspråkighet stödjas.

Karaktär och struktur

Undervisningen i svenska som andraspråk karaktäriseras av att inläringen av språket sker i det land där språket talas. Den omgivande svenskspråkiga miljön är en outtömlig resurs i undervisningen. Med omgivningens talade och skrivna svenska som utgångspunkt skall eleverna få möjligheter att utveckla mycket goda inlärningsstrategier, så att de fortlöpande kan utveckla sina kunskaper i svenska.

Ämnets huvudsakliga innehåll gäller språk och språkutveckling. De språkliga aktiviteterna att lyssna, tala, läsa och skriva på svenska ger kurserna deras struktur. Undervisningen präglas av elevernas behov av att kunna kommunicera på svenska i krävande sammanhang. I högre grad än elever med svenska som modersmål behöver de lyssna, medvetet bygga upp ett mycket rikt ordförråd, öka sin förståelse av grundläggande begrepp, lära sig avancerade begrepp och strukturer samt öva uttal för att kunna göra sig förstådda vid och förstå även en analyserande och utredande framställning.

Kunskaper om det svenska språket och den svenska litteraturen, med jämförelser med världslitteraturen, är ett viktigt kunskapsområde.

Studiet av svenska texter i vid bemärkelse, där film, etermedier etc. ingår, skall dessutom bidra till att ge eleverna kunskaper om svensk kultur och svenskt samhällsliv. Elevernas egna erfarenheter och jämförelser med ursprungslandets kulturella och samhällsliga förhållanden är en av utgångspunkterna i undervisningen.

Ämne: Svenska som andraspråk
Kurs: Svenska som andraspråk A
Kurskod: SV2201
Poäng: 80

Mål

Målet för kursen är att eleverna vidareutvecklar sin förmåga att förstå svenska i tal och skrift och att själva kunna uttrycka sig muntligt och skriftligt på ett allsidigt sätt. Eleverna skall få ökade förutsättningar att beskriva och tolka sina erfarenheter och upplevelser, sätta in dem i vida sammanhang och knyta an till idéer och tankar. Eleverna skall få tillämpa, bredda och fördjupa sina kunskaper enligt studieinriktning och behov. Såväl litteraturläsning som egen användning av språket i tal och skrift ingår.

Kursen skall öka elevernas tilltro till den egna förmågan att uttrycka sig på svenska. Den språkliga förmågan skall i olika arbets- och kommunikationsformer utvecklas till ett allt bättre redskap för tänkande och lärande genom att eleverna bereds tillfälle att arbeta med det svenska språket på ett undersökande och experimenterande sätt.

Litteraturläsning skall vara en källa till kunskap och personlig utveckling samt utgöra en grund för djupare omvärldskunskaper och för ord- och begreppsinnläring. Litteraturläsningen är utgångspunkt för samtal och skrivande och bidrar därmed till elevernas allsidiga språkutveckling.

Efter genomgången kurs skall eleven

vilja och våga använda det svenska språket för muntlig och skriftlig kommunikation i skiftande sammanhang och situationer,

ha ett rikt ordförråd,

kunna uttrycka känslor, värderingar och åsikter i tal och skrift på ett nyanserat sätt,

kunna, med tydligt uttal och god språkbehandling, samtala om och diskutera aktuella frågor och sociala och kulturella företeelser, beskriva sina erfarenheter av sin kultur och jämföra med den svenska kulturen,

kunna förstå längre muntliga och skriftliga framställningar, uppfatta och analysera hur språket anpassas till situation och mottagare,

kunna använda skrivandet för att tänka och lära,

kunna formulera egna tankar, iakttagelser och jämförelser vid läsning av saklitteratur och litterära texter från olika tider och kulturer,

ha god kunskap om grundläggande regler för svenska språkets bruk och uppbyggnad och god förmåga att tillämpa denna kunskap,

kunna använda olika hjälpmedel såsom lexikon, uppslagsböcker och datorer som informationskällor,

ha kännedom om andraspråksinläring och kunna med hjälp inventera och beskriva sina kunskaps- och färdighetsbehov samt planera och utvärdera sin inläring.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven har ett relativt stort ordförråd och använder det i muntlig och skriftlig kommunikation i olika situationer.

Eleven kan hålla korta muntliga anföranden inför grupp och medverkar i samtal och gruppdiskussioner rörande aktuella företeelser samt kan utan störande uttals- och grammatikfel framföra sina synpunkter på ett sammanhängande sätt. Eleven beskriver och tolkar sina upplevelser såväl från sin egen kultur som från den svenska.

Eleven förstår med viss hjälp längre muntliga och skriftliga framställningar av skiftande slag och svårighetsgrad. Eleven uppfattar och reflekterar över språkliga variationer och hur de används i olika sammanhang.

Eleven använder skrivandet för eget tänkande och lärande.

Eleven formulerar egna tankar och iakttagelser och gör med handledning jämförelser vid läsning av texter av olika slag och från olika tidsperioder och kulturer.

Eleven har god kunskap om svenska språkets grammatiska och morfologiska uppbyggnad och använder denna kunskap i tal och skrift.

Eleven utnyttjar olika hjälpmedel som informationskällor samt använder med handledning ordbehandlingsprogram för språklig produktion.

Eleven har kännedom om andraspråksinläring, kan med hjälp planera och utvärdera sin egen språkinläring samt arbetar med att förbättra sitt språk.

Väl godkänd

Eleven har ett stort ordförråd och använder språket för muntlig och skriftlig kommunikation i skiftande sammanhang.

Eleven deltar i samtal med tydligt uttal och god språkbehandling, uttrycker känslor, värderingar och åsikter på ett relevant sätt samt diskuterar aktuella frågor. Eleven beskriver och tolkar sina upplevelser såväl från sin egen kultur som från den svenska och knyter an till egna idéer och tankar.

Eleven förstår längre muntliga och skriftliga framställningar av skiftande slag och uppfattar och analyserar språkliga variationer.

Eleven kan ingående kommentera såväl skönlitterära texter som saklitterära samt sätter sina egna erfarenheter i relation till den litteratur som läses.

Eleven kan på ett väl disponerat och relativt korrekt sätt formulera olika typer av skriftliga texter. Eleven har god kunskap om det svenska språkets grammatiska och morfologiska uppbyggnad. Beträffande ordvalet uppvisar elevens språk en utveckling mot högre abstraktionsnivå och meningsbyggnaden är varierad.

Eleven använder på egen hand olika hjälpmedel som informationskällor samt ordbehandlingsprogram för språklig produktion. Eleven har kännedom om andraspråksinläring och kan planera och utvärdera sin egen språkinläring samt arbetar insiktsfullt med att förbättra sitt språk.

Ämne: Svenska som andraspråk
Kurs: Svenska som andraspråk B
Kurskod: SV2202
Poäng: 120

Mål

Målet för kursen är att eleverna ytterligare skall fördjupa förmågan att använda det svenska språket och få tillämpa och bredda sina kunskaper enligt studieinriktning och behov. Eleverna skall få möjligheter att läsa mycket skönlitteratur och fördjupa sina kunskaper. De skall tillägna sig kunskaper om hur språket och litteraturen speglar samhället och kulturen.

Kursen har en analytisk inriktning, där både skrivandet och det förberedda talandet ingår med samlande av material, planering, bearbetning och utformning av egna texter.

Vid sidan av utredande och analytiskt skrivande skall eleverna också få utveckla sitt personliga skrivande.

Efter genomgången kurs skall eleven

vilja och kunna använda det svenska språket för muntlig och skriftlig kommunikation i olika situationer,

ha ett mycket rikt och varierat ordförråd,

kunna medverka i samtal och diskussioner om varierande ämnen i olika gruppsammansättningar, reflektera över informella regler och rollförväntningar som styr sådana samtal och relatera dem till sin egen kulturs normer,

kunna beskriva sin språkliga och kulturella bakgrund och därvid göra jämförelser med det svenska språket och den svenska kulturen,

kunna uttrycka sig i tal och skrift på ett nyanserat och idiomatiskt språk för olika syften och mottagare samt kunna presentera klara och tydliga skriftliga och muntliga framställningar för olika målgrupper,

kunna förmedla andras tankar, sammanställa och dra slutsatser så väl att innehåll och budskap blir tydliga,

kunna analysera och samtala om budskapet i skriftliga och muntliga framställningar av olika slag i olika medier för att kritiskt granska och bedöma deras innehåll och syfte.

kunna använda skrivandet på ett fördjupat sätt som ett medel för tänkande och lärande,

ha läst skönlitteratur från olika tider och kulturer med tyngdpunkt på svensk 1900-talslitteratur och kunna reflektera över texterna och i anknytning till dem, skriva och samtala om egna och andras upplevelser, värderingar och levnadsvillkor,

ha fördjupade kunskaper om det svenska språkets bruk och uppbyggnad och god förmåga att tillämpa dessa kunskaper för att bearbeta och förbättra sitt eget språk,

ha kännedom om och kunna diskutera språkliga skillnader i olika grupper i samhället och ha viss kännedom om svenska språkets historiska utveckling och särart i förhållande till andra språk,

kunna använda datorer för språklig produktion och kommunikation samt databaser för kunskapsinhämtande,

självständigt kunna inventera och beskriva sina kunskaps- och färdighetsbehov, planera och utvärdera sitt arbete,

vara medveten om villkoren för gynnsamt lärande, kunna tillämpa olika sätt att lära beroende på sammanhang samt ha kunskap om språkinläring och andraspråkutveckling.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven har ett rikt och varierat ordförråd, kan med ett nyanserat och idiomatiskt språk uttrycka sig i tal och skrift för olika mottagare samt deltar med engagemang i samtal och diskussioner. Eleven kan tydligt och klart göra muntliga och skriftliga framställningar för olika målgrupper. Eleven använder skrivandet på ett fördjupat sätt för sitt tänkande och lärande.

Eleven kan sammanställa, kritiskt granska och reflektera över budskap i skriftliga och muntliga framställningar av varierande slag i olika medier.

Eleven uppmärksammar oskrivna regler och rollförväntningar i samtal och diskussioner i den egna och i den svenska kulturen.

Eleven kan beskriva likheter och skillnader mellan det egna och det svenska språket och kulturen.

Eleven har fördjupade kunskaper om svenska språkets uppbyggnad och användning och kan självständigt tillämpa dessa kunskaper för att förbättra sitt eget språk.

Eleven tillägnar sig och reflekterar över litterära texter från skilda epoker och språkområden, såväl utdrag som hela verk. Eleven kan i anknytning till texterna skriftligt och muntligt diskutera innehåll, gestalter, upplevelser och värderingar samt levnadsvillkor, samtala om budskap och identifiera olika genrer.

Eleven har kännedom om sociala språkskillnader och har viss kännedom om svenska språkets släktskapsförhållanden och historiska utveckling.

Eleven är medveten om och kan tillämpa olika inlärningsstrategier samt använder skrivandet för att tänka och lära med hjälp av ordbehandlingsprogram. Eleven kan självständigt strukturera och utvärdera sin inläring samt har kunskap om språkinläring och andraspråksutveckling.

Väl godkänd

Eleven har ett mycket rikt och nyanserat och för mottagaren anpassat ordförråd, kan med relativt stilistisk säkerhet uttrycka sig muntligt och skriftligt för olika målgrupper samt för, på ett medvetet konstruktivt sätt, samtal och diskussion framåt.

Eleven kan tydligt sammanställa, kritiskt granska och analysera budskap i muntliga och skriftliga framställningar av varierande slag i olika medier.

Eleven kan jämföra verbala och sociala normer i samtal och diskussioner i det egna och det svenska språket samt i den egna och den svenska kulturen.

Eleven har fördjupade kunskaper om svenska språkets uppbyggnad och användning samt kan insiktsfullt och självständigt med ökad förmåga tillämpa dessa kunskaper för att förbättra sitt språk genom inventering och beskrivning av sina kunskaps- och färdighetsbehov. Eleven kan planera och utvärdera sitt arbete och har god kunskap om språkinläring och andraspråksutveckling.

Eleven studerar litterära texter från skilda epoker och språkområden, såväl utdrag som hela verk. Eleven kan i tal och skrift analysera och kommentera de lästa texterna och använder härvid litterära begrepp. Eleven anknyter i detta arbete till egna och andras upplevelser, värderingar och levnadsvillkor.

Eleven har god kunskap om sociala språkskillnader och om svenska språkets ursprung och utveckling.

Eleven väljer de mest effektiva inlärningsstrategierna och kan utvärdera sin arbetsinsats. Eleven arbetar ständigt med att förbättra sitt språk. I sitt arbete kan eleven använda sig av datorer och databaser.

Ämne: Fysik

Syfte

Syftet med fysikundervisningen på gymnasial nivå är att ge de kunskaper, den förståelse och de experimentella färdigheter som krävs för fortsatta studier och som utgör en del av en naturvetenskaplig allmänbildning, samt att belysa fysikens betydelse för tekniken och kulturen i samhället. Kunskaper i fysik utgör underlag för ställningstaganden i frågor som gäller såväl energiförsörjning och miljö som världsåskådning och livsuppfattning.

Syftet med fysikundervisningen i gymnasieskolan är också att ge balans mellan å ena sidan en strikt vetenskaplig kunskapssyn byggd på fenomen, fakta och teorier, och å andra sidan en kunskapssyn där teorier och modelltänkande måste ses som resultat av mänskliga konstruktioner som utvecklas under historiens gång och som fortfarande utvecklas och justeras.

Strävan i fysikundervisningen skall vara att eleverna får uppleva glädje, tillfredsställelse och intellektuell stimulans i studierna och att eleverna bereds möjlighet att nå fram till en sammanhängande förståelse av de viktiga begreppen, erfarenhetslagarna och teorierna inom centrala områden av fysiken samt utvecklar sin förmåga att analysera och med matematiska metoder lösa problem.

Strävan i undervisningen är också att eleverna får lära sig att tala om fysik på ett naturvetenskapligt sätt och också utveckla sin förmåga att tillämpa sina fysikkunskaper för att kvalitativt och kvantitativt behandla problem i vardags- och yrkesliv. Eleverna skall genom undervisningen få insikter i fysikens betydelse för att lösa viktiga frågor om energiförsörjning och miljö samt insikter i fysikens idéhistoriska utveckling. Eleverna skall också bli medvetna om etiska frågeställningar kring fysikens tillämpningar.

Karaktär och struktur

Ur det som ursprungligen var fysik har sedermera olika ämnen uppstått som separata discipliner. Kvar blev en vetenskap, fysik, som framför allt behandlar materiales struktur och dess uppträdande under olika betingelser. Sambandet mellan materia och energi, som upptäcktes i början av 1900-talet gör att fysiken numera även kan definieras som läran om energin i dess olika former inklusive omvandlingarna mellan dessa former.

Fysiken kan indelas i klassisk och modern fysik. Den klassiska fysiken omfattar all fysik som var känd i början av 1900-talet. Den moderna fysiken bygger på kvantmekaniken och relativitetsteorin, som utformades under 1900-talets första decennier. Indelningen i klassisk och modern fysik har idag förlorat mycket av sitt berättigande då klassisk och modern fysik ofta används tillsammans.

Skolämnet fysik kan delas in i olika kunskapsområden: Atom-, kärn- och partikelfysik, Elektricitet och magnetism, Mekanik, Optik, Termodynamik och Vågrörelser. Varje kunskapsområde är uppbyggt kring centrala begrepp och teorier.

Ett visst stoffurval måste göras vid planeringen av fysikundervisningen så att eleverna får möjlighet att fördjupa sina kunskaper inom något av fysikens kunskapsområden. Genom sådan fördjupning inom något område får eleverna vidgad erfarenhet av samspelet mellan experiment och teori. Fördjupningen ger också tillfälle till utveckling och förfining av någon matematisk modell. En sådan studiesituation förbereder även eleverna för högskolans studievillkor.

Ämne: Fysik
Kurs: Fysik A
Kurskod: FY201
Poäng: 90

Mål

Målet för kursen är att eleven tillägnar sig kunskaper om fysikens grundläggande begrepp, erfarenhetslagar, modeller och tillämpningar inom kunskapsområdena såsom de beskrivs av följande centrala begrepp och teorier.

Atom-, kärn- och partikelfysik: Materiens, atomens och atomkärnans struktur. Stark, svag, elektromagnetisk och gravitationell växelverkan. Absorption och emission av strålning. Fotonmodellen för ljus.

Elektricitet: Elektriska fält och elektriska krafter på laddade partiklar. Likströmskretsar. Elektrisk energi och effekt.

Mekanik: Likformig och accelererad linjär rörelse. Kraft och tryck. Arbete, energi och effekt.

Optik: Ljusets reflexion och brytning. Optisk avbildning.

Termodynamik: Termodynamikens första och andra huvudsats. Temperatur. Värme och inre energi. Fasomvandlingar. Energikvalitet.

Kursen skall ha en experimentell inriktning och omfatta både självständigt experimentellt arbete och lärarledda demonstrationer.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna definiera och förklara införda begrepp, storheter och modeller samt redogöra för och i beräkningar utnyttja sambanden mellan dessa

kunna tillämpa fysikens modeller, begrepp och erfarenhetslagar för att beskriva och analysera iakttagelser i omvärlden

kunna hantera de vanligaste mätinstrumenten, genomföra enkla experimentella undersökningar samt muntligt och skriftligt redovisa och tolka erhållna resultat

kunna beskriva hur fysiken kan användas inom olika tillämpningsområden samt för mätning och kontroll av viktiga storheter i vår livsmiljö

kunna beskriva hur de olika kunskapsområdena bidrar till den naturvetenskapliga världsbilden.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven återger införda definitioner, storheter och begrepp samt har viss insikt i grundläggande fysikaliska modeller.

Eleven genomför beräkningar i enkla och vanliga situationer och kan med godtagbar kvalitet bedöma rimligheter i beräkningarna.

Eleven använder på godtagbar nivå de vanligaste instrumenten och genomför laborationer efter instruktioner.

Eleven kan därvid såväl muntligt som skriftligt beskriva erhållna resultat och göra feluppskattningar i mätningar och beräkningar med en enkel tumregel.

Eleven är orienterad om hur fysikaliska begrepp och företeelser tillämpas i vissa vardagliga och yrkesmässiga sammanhang och vilka mätmetoder som därvid kan användas.

Eleven beskriver på godtagbar nivå hur kunskaper från de olika områdena bidrar till den naturvetenskapliga världsbilden

Väl godkänd

Eleven redogör för fysikaliska begrepp, modeller och erfarenhetslagar och tillämpar dessa kunskaper för att förklara iakttagelser i omvärlden.

Eleven tillämpar sina kunskaper i normala och vardagliga situationer samt kombinerar dessa i mer sammansatta beräkningar och kan på god nivå bedöma rimligheten i beräkningarna.

Eleven planerar och genomför relativt självständigt enkla experiment, utvärderar de erhållna resultaten mot uppställda hypoteser samt genomför enklare felanalyser med hänsyn till mätdatas noggrannhet.

Eleven redovisar problemlösningar och laborationer med klar tankegång, tydliga figurer och med korrekt uttryckssätt.

Eleven har insikter i hur fysikaliska begrepp och företeelser tillämpas i vissa vardagliga och yrkesmässiga sammanhang samt vilka mätmetoder som därvid används.

Eleven beskriver på god nivå hur kunskaper från de olika områdena bidrar till den naturvetenskapliga världsbilden.

Ämne: Fysik
Kurs: Fysik B
Kurskod: FY202
Poäng: 130

Förkunskapskrav: Fysik A eller motsvarande kunskaper.

Mål

Målet för kursen är att eleven tillägnar sig kunskaper om fysikens grundläggande begrepp, erfarenhetslagar, modeller och tillämpningar inom kunskapsområdena såsom de beskrivs av följande centrala begrepp och teorier.

Atom-, kärn- och partikelfysik: Materiens, atomens och atomkärnans struktur. Stark, svag, elektromagnetisk och gravitationell växelverkan. Ab-

sorption och emission av strålning. Energikvantisering. Vågpartikeldualitet. Kärnömvandlingar. Joniserande strålning, stråldos.

Elektricitet och magnetism: Elektriska och magnetiska fält samt kraftverkan på laddade partiklar i dessa fält. Induktion och växelströmskretsar. Elektrisk energi och effekt.

Mekanik: Rörelsemängd och impuls. Kaströrelse. Centralrörelse. Massaenergiekvivalens.

Optik: Belysning.

Vågrörelser: Harmonisk svängning. Resonans. Mekanisk och elektromagnetisk vågrörelse. Reflexion, brytning och böjning. Polarisation. Interferens. Ljudintensitet.

Kursen skall ha en experimentell inriktning och omfatta både självständigt experimentellt arbete och lärarledda demonstrationer.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna definiera och förklara införda begrepp, storheter och modeller samt redogöra för och i beräkningar utnyttja sambanden mellan dessa

kunna tillämpa fysikens modeller, begrepp och erfarenhetslagar för att beskriva och analysera iakttagelser i omvärlden

kunna hantera de vanligaste mätinstrumenten, självständigt planera och genomföra enkla experimentella undersökningar samt muntligt och skriftligt redovisa och tolka erhållna resultat

kunna beskriva hur fysikens modeller kan användas inom olika tillämpningsområden samt för mätning och kontroll av viktiga storheter i vår livsmiljö

kunna beskriva hur de olika kunskapsområdena bidrar till den naturvetenskapliga världsbilden.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven återger införda definitioner, storheter och begrepp samt har viss insikt i grundläggande fysikaliska modeller.

Eleven genomför beräkningar i enkla och vanliga situationer och kan med godtagbar kvalitet bedöma rimligheter i beräkningarna.

Eleven använder på godtagbar nivå de vanligaste instrumenten och genomför laborationer efter instruktioner.

Eleven kan därvid såväl muntligt som skriftligt beskriva erhållna resultat och göra feluppskattningar i mätningar och beräkningar med en enkel tumregel.

Eleven är orienterad om hur fysikaliska begrepp och företeelser tillämpas i vissa vardagliga och yrkesmässiga sammanhang och vilka mätmetoder som därvid kan användas.

Eleven beskriver på godtagbar nivå hur kunskaper från de olika områdena bidrar till den naturvetenskapliga världsbilden.

Väl godkänd

Eleven redogör för fysikaliska begrepp, modeller och erfarenhetslagar och tillämpar dessa kunskaper för att förklara iakttagelser i omvärlden.

Eleven tillämpar sina kunskaper i normala och vardagliga situationer samt kombinerar dessa i mer sammansatta beräkningar och kan på god nivå bedöma rimligheter i beräkningarna.

Eleven planerar och genomför relativt självständigt enkla experiment, utvärderar de erhållna resultaten mot uppställda hypoteser samt genomför enklare felanalyser med hänsyn till mätdatas noggrannhet.

Eleven redovisar problemlösningar och laborationer med klar tankegång, tydliga figurer och med korrekt uttryckssätt.

Eleven har insikter i hur fysikaliska begrepp och företeelser tillämpas i vissa vardagliga och yrkesmässiga sammanhang samt vilka mätmetoder som därvid används.

Eleven beskriver på god nivå hur kunskaper från de olika områdena bidrar till den naturvetenskapliga världsbilden.

Kommentarer

Fysik A och Fysik B ingår obligatoriskt i naturvetenskapsprogrammet. Man beslutar lokalt om kurserna A och B skall studeras i följd eller om de skall integreras.

I denna kursplan presenteras kunskapsområdena i bokstavsordning. Denna ordning utgör inte någon studieordning. Det kan vara naturligt att behandla ett kunskapsområde vid flera tillfällen under kursens gång.

De flesta kunskapsområdena behandlas både i kurs A och B. I de båda kursplanerna används ledord för att definiera och avgränsa de begrepp och teorier som hör till respektive kurs. I några fall förekommer samma ledord i båda kursplanerna. Sambandet mellan de inbördes kunskapsområdena får då avgöra hur ledorden skall tolkas. Det finns skäl att här kommentera en del av dessa ledord.

Kunskapsområdet Atom-, kärn- och partikelfysik förekommer i båda kurserna. För att ge kurs A en helhetssyn på de kunskapsområden som behandlas där behövs kunskap om materiens uppbyggnad. Eleverna har ofta en föreställning om dessa begrepp från grundskolan och genom gymnasiet kemiundervisning. Den atomistiska grundsynen är en förutsättning för studierna i termodynamik. En orientering om elektromagnetisk och gravitationell växelverkan underlättar förståelsen av kraftbegreppet. På samma sätt behövs kunskaper om absorption och emission av strålning för att förklara färg hos ljus och föremål inom optiken. Fotonenergin i ljuset understryks i partikelmodellen för ljuset och behövs för att kunna behandla strålningens miljöaspekter, t ex dess inverkan på biologiskt material.

Moment från kunskapsområdet Elektricitet och magnetism förekommer i båda kurserna. Ledorden elektrisk energi och effekt tillämpas i kurs A på likströmskretsar och utvidgas i kurs B till att gälla även för växelströmskretsar.

Kunskapsområdena i kurs A är valda så att den matematik som behövs för att förstå samband och utföra beräkningar väsentligen finns i matema-

tikkurserna A och B. Det är först i fysikens kurs B som kunskaper från matematikkurserna C och D kommer till användning. Kraven på matematisk behandling av fysikens samband skall öka successivt under kursens gång. De får inte ställas för högt i början av kurs A.

Energi och energiomvandlingar intar en central plats i fysikkurserna. Studierna inom detta område bör behandla energiförsörjningen i samhället och de miljöaspekter som hör ihop med denna. Fysiken skall ge eleverna faktakunskaper från de olika kunskapsområdena som grund för egna ställningstaganden i dessa frågor.

Optisk avbildning och fotometri ingår i kursen. Studiet av optisk avbildning motiveras av anknytningen till vårt seende, användningen av glasögon, kamera, kikare och andra optiska instrument. Mätningar på arbetsmiljön motiverar studiet av belysning och andra fotometriska grundbegrepp.

Kunskaper i fysik utgör grunden för vår naturvetenskapliga världsbild. De olika kunskapsområdena bidrar till vår nuvarande världsbild och belyser frågor som fysiker och astronomer försöker att finna svaren på. Gränsdragningen mellan fysik och metafysik är viktig för att klargöra vilken typ av frågor fysiken kan ge svar på och vilka frågor den inte kan besvara.

Fysikstudierna ger eleverna naturliga tillfällen att använda sitt språk i tal och skrift för att beskriva och analysera naturvetenskapliga begrepp och samband. De lär sig på detta sätt fysikens terminologi och får språkligt bearbeta sin kunskap. Förmågan att skriva tränas genom att eleverna får skriva rapporter och laborationsredogörelser.

Kunskaper i matematik kommer ofta till användning inom fysik och utgör en förutsättning för många av fysikens modeller. Matematiken förser fysiken med de matematiska verktyg som krävs för fysikstudierna. Samplering bör därför ske mellan fysik och matematik.

Fysikens begrepp och storheter används inom andra naturvetenskapliga och tekniska ämnen. De grundläggande definitionerna skall ges i fysikkursen. Detta gäller t ex temperaturbegreppet som också förutsätter en definition av tryck. Dessa storheter behövs i kemi vid studiet av gaser. På motsvarande sätt används flera begrepp från mekaniken i ämnet teknologi. Kraftmoment införs emellertid i första hand i teknologi A. Samordning bör ske mellan de olika naturvetenskapliga och tekniska ämnena beträffande beteckningar på storheter och enheter. En sådan samordning underlättar samarbetet mellan ämnena och bidrar till att ge eleverna en helhetssyn på naturvetenskap och teknik.

Elevernas tidigare föreställningar om fysikens begrepp har stor betydelse för inläringen. Det är viktigt att förankra nya begrepp i elevernas egna föreställningar och hjälpa dem att utveckla eller revidera sina tidigare föreställningar.

Fysik anses av många elever vara ett svårt ämne och det kan i vissa fall avskräcka från naturvetenskaplig utbildning. Elever, framför allt flickor, ifrågasätter också värdet av fysikkunskaper och blir därmed mindre motiverade för studierna. Motivationen för studier i fysik kan öka om undervisningen innehåller verklighetsnära anknytningar som hämtas från vardagslivet och från olika tillämpningar inom industri, medicin och kommunikation.

Genom fördjupade studier inom något av fysikens kunskapsområden får eleverna vidgad erfarenhet av samspelet mellan experiment och teori. Fördjupningen ger också tillfälle till utveckling och förfining av någon matematisk modell. En sådan studiesituation förbereder eleverna för högskolans studievillkor.

Ämne: Svetsteknik
Kurs: Bågsvetsmetoder – grundkurs
Kurskod: SVSTE215
Poäng: 40

Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i Manuell metallbågs-, och MIG/MAG-svetsning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa kälsvetsar

översiktligt kunna beskriva de vanligaste svetsbeteckningarna, svetslägen, rökklasser, typer och klassningar av tillsatsmaterial

kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt

kunna ge exempel på svetsströmkällor och beskriva deras parametrar

kunna ange de vanligaste svetsmetoderna och deras användningsområden

känna till förvaring, hantering och val av tillsatsmaterial.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför med viss handledning i vanliga enkla situationer manuell metallbågs- och MIG/MAG-svetsning och uppnår varierande kvalitet på de utförda uppgifterna. Eleven kan hantera utrustning och andra hjälpmedel med godtagbar säkerhet och är därvid medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas i sammanhanget. Eleven är medveten om skyddsutrustningens betydelse och kan ge exempel på risker för skador som kan uppkomma vid arbete med svetsutrustning.

Väl godkänd

Eleven utför svetsning relativt självständigt och uppnår godtagbar kvalitet på de utförda uppgifterna. Eleven kan i samverkan med handledare och med stöd av handböcker, manualer eller fackböcker inhämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper både i arbetsuppgifterna och i andra sammanhang. Eleven kan redogöra för de faktorer som mest påverkar svetsarbetets uppläggning och genomförande.

Ämne: Svetsteknik
Kurs: Manuell metallbågssvetsning A
Kurskod: SVSTE216
Poäng: 150

Förkunskapskrav: Bågssvetsmetoder – grundkurs

Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i manuell metallbågs-
svetsning av kälsvetsar samt kännedom om metodens användbarhet. Kursen
skall även ge grundläggande kunskaper i den terminologi som används in-
om svetsområdet. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö
och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa kälsvetsar i plåt och rör i olika svetslägen och stränglägg-
ningssystem till svetsklass C enligt SS-ISO 5817 vad gäller yttre diskonti-
nuiteter och formavvikelser

kunna tolka svetsanvisningar

kunna välja lämplig elektrod för valt material, svetsläge och angivet a-mått

kunna ge exempel på hur svetsparametrar påverkar olika material vid
svetsning

kunna ge exempel på åtgärder för att kompensera materialets krympning
vid svetsarbeten

kunna ge exempel på svetsbeteckningar och elektrodernas prestanda

kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt

kunna ge exempel på lämplig utrustning för metallbågs-
svetsning.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför med viss handledning förelagda arbetsuppgifter och uppnår
varierande men godkänd kvalitet.

Eleven hanterar verktyg och utrustning med godtagbar säkerhet och är
därmed medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas.

Eleven utför arbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt tillfredsstäl-
lande sätt.

Eleven kan med visst stöd av handböcker, fackböcker eller databaser
hämta och tyda beteckningar och data samt med utgångspunkt från dessa
göra lämpligt val.

Väl godkänd

Eleven utför förelagda arbetsuppgifter och behöver endast i ringa omfattning stöd för att uppnå god kvalitet på arbetet.

Eleven tar egna initiativ vid framtagning av beteckningar och val av data och kan redogöra för de faktorer som mest påverkar arbetets uppläggning och genomförande.

Eleven använder olika hjälpmedel för att hämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper i arbetsuppgifterna.

Eleven kan vid ej uppnådd kvalitet i det utförda arbetet analysera och formulera enklare hypoteser om orsakssamband.

Ämne: Svetsteknik

Kurs: Manuell metallbågssvetsning B

Kurskod: SVSTE217

Poäng: 200

Förkunskapskrav: Manuell metallbågssvetsning A

Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i svetsning av hörn- och stumsvetsar. Kursen skall dessutom ge kunskaper om fogberedningsmetoder och i den metallurgi som ligger till grund för förståelse av svetsningens inverkan på material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa hörn- och stumsvetsar i samtliga svetslägen till svetsklass C enligt SS-ISO 5817 vad gäller yttre diskontinuiteter och formavvikelser

kunna förbereda och efterarbeta utförd svetsning

kunna ge exempel på svetsbarhet hos stål samt de metallurgiska förändringar som kan uppstå vid svetsning och deras påverkan på svetsresultatet

känna till kraven för godkännande av svetsare

kunna tolka svetsbeteckningar enligt SS-ISO 2553

kunna ge exempel på diskontinuiteter och formavvikelser och åtgärder för att undvika dessa.

kunna översiktligt beskriva bågssvetsmetoder och utrustning för dessa

kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför med viss handledning förelagda arbetsuppgifter och uppnår varierande men godkänd kvalitet.

Eleven hanterar verktyg och utrustning med godtagbar säkerhet och är därmed medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas.

Eleven utför arbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt tillfredsställande sätt.

Eleven kan med visst stöd av handböcker, fackböcker eller databaser hämta och tyda beteckningar och data samt med utgångspunkt från dessa göra lämpligt val.

Väl godkänd

Eleven utför förelagda arbetsuppgifter och behöver endast i ringa omfattning stöd för att uppnå god kvalitet på arbetet.

Eleven tar egna initiativ vid framtagning av beteckningar och val av data och kan redogöra för de faktorer som mest påverkar arbetets uppläggning och genomförande.

Eleven använder olika hjälpmedel för att hämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper i arbetsuppgifterna.

Eleven kan vid ej uppnådd kvalitet i det utförda arbetet analysera och formulera enklare hypoteser om orsakssamband.

Ämne: Svetsteknik
Kurs: Manuell metallbågssvetsning C
Kurskod: SVSTE218
Poäng: 120

Förkunskapskrav: Manuell metallbågssvetsning B

Mål

Kursen skall ge ökade kunskaper om och färdigheter i svetsning av plåt i stumsvetsar samt kunskaper om och färdigheter i svetsning av rör. Kursen skall dessutom ge kunskaper om tillverkning av rör, olika typer av förgreningar, svetsskarvar och svetsutrustning. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa stumsvetsar i plåt och rör i PF-läge till svetsklass C enligt SS-ISO 5817 vad gäller yttre diskontinuiteter och formavvikelser

kunna ge exempel på tillverkningsprocesser för stålrör

kunna redogöra för olika svetsmetoder och deras användningsområde

kunna översiktligt redogöra för strömkällors strömkaraktäristik

kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför med viss handledning förelagda arbetsuppgifter och uppnår varierande men godkänd kvalitet.

Eleven hanterar verktyg och utrustning med godtagbar säkerhet och är därmed medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas.

Eleven utför arbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt tillfredsställande sätt.

Eleven kan med visst stöd av handböcker, fackböcker eller databaser hämta och tyda beteckningar och data samt med utgångspunkt från dessa göra lämpligt val.

Väl godkänd

Eleven utför förelagda arbetsuppgifter och behöver endast i ringa omfattning stöd för att uppnå god kvalitet på arbetet.

Eleven tar egna initiativ vid framtagning av beteckningar och val av data och kan redogöra för de faktorer som mest påverkar arbetets uppläggning och genomförande.

Eleven använder olika hjälpmedel för att hämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper i arbetsuppgifterna.

Eleven kan vid ej uppnådd kvalitet i det utförda arbetet analysera och formulera enklare hypoteser om orsakssamband.

Ämne: Svetsteknik
Kurs: Manuell metallbågsvetsning D
Kurskod: SVSTE219
Poäng: 160

Förkunskapskrav: Manuell metallbågsvetsning C

Mål

Kursen skall ge ökade kunskaper om och färdigheter i svetsning av rör. Kursen skall dessutom ge ökad kunskap om olika typer av material och hur dessa kan påverkas vid svetsning och provning. Kursen skall även ge kunskaper om Europeiska standarder och kvalitetssäkring samt om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa rör i svetsläge PB, PC, PF och H-Lo 45 till svetsklass C enligt SS-ISO 5817 vad gäller yttre diskontinuiteter och formavvikelser

kunna redogöra för hur en WPS görs och efter vilka kriterier arbetet utförs

kunna redogöra för hur andra material än kolstål påverkas vid svetsning

kunna beskriva krav för kvalitetssäkring och kontroll

kunna ge exempel på europeiska svetsstandarder för manuell metallbågs-
svetsning

kunna ge exempel på hur haverier i svetsade konstruktioner kan undvikas
kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför med viss handledning förelagda arbetsuppgifter och uppnår varierande men godkänd kvalitet.

Eleven hanterar verktyg och utrustning med godtagbar säkerhet och är därmed medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas.

Eleven utför arbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt tillfredsställande sätt.

Eleven kan med visst stöd av handböcker, fackböcker eller databaser hämta och tyda beteckningar och data samt med utgångspunkt från dessa göra lämpligt val.

Väl godkänd

Eleven utför förelagda arbetsuppgifter och behöver endast i ringa omfattning stöd för att uppnå god kvalitet på arbetet.

Eleven tar egna initiativ vid framtagning av beteckningar och val av data och kan redogöra för de faktorer som mest påverkar arbetets uppläggning och genomförande.

Eleven använder olika hjälpmedel för att hämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper i arbetsuppgifterna.

Eleven kan vid ej uppnådd kvalitet i det utförda arbetet analysera och formulera enklare hypoteser om orsakssamband.

Ämne: Svetsteknik
Kurs: MIG/MAG-svetsning A
Kurskod: SVSTE220
Poäng: 120

Förkunskapskrav: Bågsvetsmetoder – grundkurs

Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i MIG/MAG-svetsning av källsvetsar samt kännedom om metodens användbarhet. Kursen skall även ge grundläggande kunskaper i den terminologi som används inom svetsområdet och om svetsteknologi för olika material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa källsvetsar i samtliga svetslägen till svetsklass C enligt SS-ISO 5817 vad gäller yttre diskontinuiteter och formavvikelser

kunna tolka och arbeta efter svetsanvisningar

kunna handha utrustning och tillsatsmaterial enligt fabrikantens anvisningar

kunna välja tillsatsmaterial och gaser samt beskriva deras användningsområde

kunna ge exempel på åtgärder för att kompensera materialets krympning

kunna ge exempel på hur svetsparametrar påverkar materialet vid svetsning

kunna tolka svetsbeteckningar SS-ISO 2553

kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför med viss handledning förelagda arbetsuppgifter och uppnår varierande men godkänd kvalitet.

Eleven hanterar verktyg och utrustning med godtagbar säkerhet och är därmed medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas.

Eleven utför arbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt tillfredsställande sätt.

Eleven kan med visst stöd av handböcker, fackböcker eller databaser hämta och tyda beteckningar och data samt med utgångspunkt från dessa göra lämpligt val.

Väl godkänd

Eleven utför förelagda arbetsuppgifter och behöver endast i ringa omfattning stöd för att uppnå god kvalitet på arbetet.

Eleven tar egna initiativ vid framtagning av beteckningar och val av data och kan redogöra för de faktorer som mest påverkar arbetets uppläggning och genomförande.

Eleven använder olika hjälpmedel för att hämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper i arbetsuppgifterna.

Eleven kan vid ej uppnådd kvalitet i det utförda arbetet analysera och formulera enklare hypoteser om orsakssamband.

Ämne: Svetsteknik

Kurs: MIG/MAG-svetsning B

Kurskod: SVSTE221

Poäng: 120

Förkunskapskrav: MIG/MAG-svetsning A

Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i MIG/MAG-svetsning av stumsvetsar samt kännedom om metodens användbarhet. Kursen skall även ge grundläggande kunskaper i den terminologi som används inom svetsom-

rådet och om svetsteknologi för olika material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa stumsvetsar i samtliga svetslägen till svetsklass C enligt SS-ISO 5817 vad gäller yttre diskontinuiteter och formavvikelser

kunna förbereda och efterarbeta utförd svetsning

kunna kontrollera och åtgärda materialdeformation

känna till olika typer av stål och legeringsämnen och deras inverkan på svetsbarheten

känna till olika metoder för svetsning och deras användningsområde

känna till kraven i SS 065201 och SS-EN 287 för godkännande av svetsare

kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför med viss handledning förelagda arbetsuppgifter och uppnår varierande men godkänd kvalitet.

Eleven hanterar verktyg och utrustning med godtagbar säkerhet och är därmed medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas.

Eleven utför arbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt tillfredsställande sätt.

Eleven kan med visst stöd av handböcker, fackböcker eller databaser hämta och tyda beteckningar och data samt med utgångspunkt från dessa göra lämpligt val.

Väl godkänd

Eleven utför förelagda arbetsuppgifter och behöver endast i ringa omfattning stöd för att uppnå god kvalitet på arbetet.

Eleven tar egna initiativ vid framtagning av beteckningar och val av data och kan redogöra för de faktorer som mest påverkar arbetets uppläggning och genomförande.

Eleven använder olika hjälpmedel för att hämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper i arbetsuppgifterna.

Eleven kan vid ej uppnådd kvalitet i det utförda arbetet analysera och formulera enklare hypoteser om orsakssamband.

Ämne: Svetsteknik
Kurs: MIG/MAG-svetsning C
Kurskod: SVSTE222
Poäng: 80

Förkunskapskrav: MIG/MAG-svetsning B

Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i MIG/MAG-svetsning av rör. Kursen skall dessutom ge ökad kunskap om olika typer av material och dess påverkan vid svetsning och provning. Kursen skall även ge kunskaper om europeiska standarder, EWFs utbildningssystem och kvalitetssäkring samt om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa rör i samtliga svetslägen till svetsklass C enligt SS-ISO 5817 vad gäller yttre diskontinuiteter och formavvikelser

kunna redogöra för hur en WPS görs och efter vilka kriterier arbetet utförs

kunna redogöra för hur andra material än kolstål påverkas vid svetsning

kunna beskriva krav för kvalitetssäkring och kontroll samt ge exempel på europeiska svetsstandarder för MIG/MAG-svetsning

kunna ge exempel på hur haverier i svetsade konstruktioner kan undvikas

kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför med viss handledning förelagda arbetsuppgifter och uppnår varierande men godkänd kvalitet.

Eleven hanterar verktyg och utrustning med godtagbar säkerhet och är därmed medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas.

Eleven utför arbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt tillfredsställande sätt.

Eleven kan med visst stöd av handböcker, fackböcker eller databaser hämta och tyda beteckningar och data samt med utgångspunkt från dessa göra lämpligt val.

Väl godkänd

Eleven utför förelagda arbetsuppgifter och behöver endast i ringa omfattning stöd för att uppnå god kvalitet på arbetet.

Eleven tar egna initiativ vid framtagning av beteckningar och val av data och kan redogöra för de faktorer som mest påverkar arbetets uppläggning och genomförande.

Eleven använder olika hjälpmedel för att hämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper i arbetsuppgifterna.

Eleven kan vid ej uppnådd kvalitet i det utförda arbetet analysera och formulera enklare hypoteser om orsakssamband.

Ämne: Svetsteknik
Kurs: TIG-svetsning A
Kurskod: SVSTE223
Poäng: 100

Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i TIG-svetsning av kälsvet-sar, samt kännedom om metodens användbarhet. Kursen skall även ge grundläggande kunskaper i den terminologi som används inom svetsområ-det och om svetsteknologi för olika material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa kälsvet-sar i samtliga svetslägen till svetsklass C enligt SS-ISO 5817 vad gäller yttre diskontinuiteter och formavvikelser

kunna tolka och arbeta efter svetsanvisningar

kunna handha utrustning och tillsatsmaterial enligt fabrikantens anvisningar

kunna välja tillsatsmaterial och gaser samt beskriva deras användningsom-råde

kunna ge exempel på åtgärder för att kompensera materialets krympning

kunna ge exempel på hur svetsparametrar påverkar materialet

kunna tolka svetsbeteckningar enligt SS-ISO 2553

kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför med viss handledning förelagda arbetsuppgifter och uppnår varierande men godkänd kvalitet.

Eleven hanterar verktyg och utrustning med godtagbar säkerhet och är därmed medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas.

Eleven utför arbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt tillfredsstäl-lande sätt.

Eleven kan med visst stöd av handböcker, fackböcker eller databaser hämta och tyda beteckningar och data samt med utgångspunkt från dessa göra lämpligt val.

Väl godkänd

Eleven utför förelagda arbetsuppgifter och behöver endast i ringa omfattning stöd för att uppnå god kvalitet på arbetet.

Eleven tar egna initiativ vid framtagning av beteckningar och val av data och kan redogöra för de faktorer som mest påverkar arbetets uppläggning och genomförande.

Eleven använder olika hjälpmedel för att hämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper i arbetsuppgifterna.

Eleven kan vid ej uppnådd kvalitet i det utförda arbetet analysera och formulera enklare hypoteser om orsakssamband.

Ämne: Svetsteknik
Kurs: TIG-svetsning B
Kurskod: SVSTE224
Poäng: 100

Förkunskapskrav: TIG-svetsning A

Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i TIG-svetsning av stumsvetsar. Kursen skall även ge grundläggande kunskaper i den terminologi som används inom svetsområdet och om svetsteknologi för olika material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa stumsvetsar i samtliga svetslägen till svetsklass C enligt SS-ISO 5817 vad gäller yttre diskontinuiteter och formavvikelser

kunna förbereda och efterarbeta utförd svetsning

kunna kontrollera och åtgärda materialdeformation

känna till olika typer av stål och legeringsämnen och deras inverkan på svetsbarheten

känna till olika metoder för svetsning och deras användningsområde

känna till kraven i SS 065101 och SS-EN 287 för godkännande av svetsare

kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt.

Betygskriterier**Godkänd**

Eleven utför med viss handledning förelagda arbetsuppgifter och uppnår varierande men godkänd kvalitet.

Eleven hanterar verktyg och utrustning med godtagbar säkerhet och är därmed medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas.

Eleven utför arbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt tillfredsställande sätt.

Eleven kan med visst stöd av handböcker, fackböcker eller databaser hämta och tyda beteckningar och data samt med utgångspunkt från dessa göra lämpligt val.

Väl godkänd

Eleven utför förelagda arbetsuppgifter och behöver endast i ringa omfattning stöd för att uppnå god kvalitet på arbetet.

Eleven tar egna initiativ vid framtagning av beteckningar och val av data och kan redogöra för de faktorer som mest påverkar arbetets uppläggning och genomförande.

Eleven använder olika hjälpmedel för att hämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper i arbetsuppgifterna.

Eleven kan vid ej uppnådd kvalitet i det utförda arbetet analysera och formulera enklare hypoteser om orsakssamband.

Ämne: Svetsteknik
Kurs: TIG-svetsning C
Kurskod: SVSTE225
Poäng: 100

Förkunskapskrav: TIG-svetsning B

Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i TIG-svetsning av rör. Kursen skall dessutom ge ökad kunskap om olika typer av material och dess påverkan vid svetsning och provning. Kursen skall även ge kunskaper om Europeiska standarder, EWFs utbildningssystem och kvalitetssäkring samt om ergonomi, miljö och säkerhet.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna svetsa rör i samtliga svetslägen

kunna redogöra för hur en WPS görs och efter vilka kriterier arbetet utförs

kunna redogöra för hur andra material än kolstål påverkas vid svetsning

kunna beskriva krav för kvalitetssäkring och kontroll samt ge exempel på europeiska svetsstandarder för TIG-svetsning

kunna ge exempel på hur haverier i svetsade konstruktioner kan undvikas

kunna arbeta på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför med viss handledning förelagda arbetsuppgifter och uppnår varierande men godkänd kvalitet.

Eleven hanterar verktyg och utrustning med godtagbar säkerhet och är därmed medveten om de säkerhetsrisker som kan finnas.

Eleven utför arbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt tillfredsställande sätt.

Eleven kan med visst stöd av handböcker, fackböcker eller databaser hämta och tyda beteckningar och data samt med utgångspunkt från dessa göra lämpligt val.

Väl godkänd

Eleven utför förelagda arbetsuppgifter och behöver endast i ringa omfattning stöd för att uppnå god kvalitet på arbetet.

Eleven tar egna initiativ vid framtagning av beteckningar och val av data och kan redogöra för de faktorer som mest påverkar arbetets uppläggning och genomförande.

Eleven använder olika hjälpmedel för att hämta nödvändig information inom ämnesområdet och kan tillämpa dessa kunskaper i arbetsuppgifterna.

Eleven kan vid ej uppnådd kvalitet i det utförda arbetet analysera och formulera enklare hypoteser om orsakssamband.

Ämne: Transportteknik
Kurs: Anläggningstransporter
Kurskod: TRTTE211
Poäng: 190

Förkunskapskrav: Transportfordon – grundkurs

Mål

Kursen skall ge de praktiska och teoretiska kunskaper som krävs för anläggningstransporter med olika typer av lastfordon. Kursen skall också ge de praktiska och teoretiska kunskaper som krävs för erhållande av körkort, behörigheten B och C samt intyg om yrkeskompetens för förare enligt SFS 1993:185 och 1995:521.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna utföra transporter med olika typer av lastfordon vid olika slags anläggningsarbeten

kunna tippa massor med såväl stillastående fordon som med fordon i rörelse

kunna lasta fordon med olika slag av lastningsutrustning

kunna ställa iordning lastutrymme före och efter transportuppdrag

kunna byta lastbärare (lastväxlare och kassetflak)

kunna utföra de kontroller på fordon, utrustning och last som skall göras före, under och efter transportuppdrag

kunna utföra tillsyn, service och underhåll på fordon och dess utrustning

kunna redogöra för de vanligaste typerna av transportfordon för anläggningstransporter, deras uppbyggnad, arbetssätt och användningsområden

kunna redogöra för olika typer av växelflak och lastväxlarsystem, hur de är uppbyggda, deras arbetssätt och användningsområden

kunna redogöra för regler och anvisningar som utgör förutsättningarna för olika anläggningstransporters genomförande

kunna ta fram uppgifter från regler och anvisningar för olika transportuppdrags genomförande och förstå hur dessa skall tillämpas

kunna särskilja och identifiera olika material som används vid anläggningsarbeten

kunna utföra vikt-, volym- och massberäkningar

kunna redogöra för metoder och tolka utsättningar för markarbeten

kunna förklara de grundläggande begrepp och fackuttryck som används vid anläggningsarbeten

kunna redogöra för hur olika arbetsplatser är organiserade vid mark- och anläggningsarbeten

kunna utföra administrativa rutiner i samband med transportuppdrag

uppfylla de slutmål som anges i Vägverkets föreskrifter om kursplaner, behörighet B och C

kunna uppfylla de krav som yrkestrafiken ställer för utnyttjande av tunga fordon

kunna redogöra för de risker för människor och miljö som är förenade med anläggningstransporter samt åtgärder för att minimera dessa risker

kunna tolka och tillämpa gällande kör- och vilotider samt arbeta miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet.

kunna använda kartor och informationssystem för färdplanering och framtagning av vägars bärighetsklasser

vara orienterad om lagen om transport av farligt gods och utifrån godsdeklaration och etiketter kunna identifiera ämnen och klasstillhörighet (klass 1 = explosivt, klass 2 = gaser, klass 3 = brandfarliga vätskor samt klass 8 = frätande) samt kunna bedöma begränsade kvantiteter

kunna redogöra för vid vilka transporter och för vilka fordon ADR-intyg krävs

kunna beskriva vad som menas med begränsad kvantitet och vilka krav som ställs för dessa transporter

kunna ge exempel på förarens ansvar vid mottagande av gods.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför under överinseende av lärare/handledare transporter med olika typer av lastfordon vid anläggningsarbeten. Med visst stöd av handledare lastar och lossar eleven anläggningsfordon och byter lastbärare. Eleven redogör med varierande insikt för regler och anvisningar som gäller anläggningstransporter. Eleven särskiljer och identifierar olika material vid anläggningsarbeten. Eleven uppfyller de slutmål som anges i Vägverkets kursplaner, behörighet B och C samt för intyg om yrkeskompetens enligt SFS 1993:185 och 1995:521.

Väl godkänd

Eleven utför självständigt transporter med olika typer av lastfordon vid anläggningsarbeten. Eleven lastar och lossar anläggningsfordon och byter lastbärare. Eleven redogör med god insikt för regler och anvisningar som gäller anläggningstransporter. Eleven särskiljer och identifierar olika material vid anläggningsarbeten. Eleven uppfyller med god kvalitet och självständighet de slutmål som anges i Vägverkets kursplaner, behörighet B och C samt för intyg om yrkeskompetens enligt SFS 1993:185 och 1995:521.

Ämne: Transportteknik
Kurs: Distributionstransporter
Kurskod: TRTTE212
Poäng: 190

Förkunskapskrav: Transportfordon – grundkurs

Mål

Kursen skall ge de praktiska och teoretiska kunskaper som krävs för att utföra gods- och varudistribution med tung lastbil. Kursen skall också ge de praktiska och teoretiska kunskaper som krävs för erhållande av körkort, behörigheten B och C samt intyg om yrkeskompetens för förare enligt SFS 1993:185 och 1995:52.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna byta lastbärare (växelflak)

kunna kontrollera fordon, gods och utrustning

kunna utföra iordningställande av lastutrymme före och efter transportuppdrag

kunna utföra service, tillsyner och underhåll på fordon och dess utrustning

kunna redogöra för olika godsslag och varors transportkänslighet och krav på temperatur, hygien och samlastning

kunna redogöra för huvuddragen i de krav, regler och anvisningar som gäller för distributionstrafik

kunna ta fram uppgifter från regler och anvisningar för olika transportuppdraags genomförande och förstå hur dessa regler skall tillämpas

kunna utföra administrativa rutiner

kunna redogöra för de vanligaste typerna av fordon och utrustning för distributionstransporter

uppfylla de slutmål som anges i Vägverkets föreskrifter om kursplaner, behörighet B och C

kunna uppfylla de krav som yrkestrafiken ställer för utnyttjande av tunga fordon

kunna redogöra för de risker för människor och miljö som är förenade med gods- och varudistribution samt åtgärder för att minimera dessa risker

kunna tolka och tillämpa gällande kör- och vilotider samt arbeta miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet.

kunna använda kartor och informationssystem för färdplanering och framtagning av vägars bärighetsklasser

vara orienterad om lagen om transport av farligt gods och utifrån godsdeklaration och etiketter kunna identifiera ämnen och klasstillhörighet (klass 1 = explosivt, klass 2 = gaser, klass 3 = brandfarliga vätskor samt klass 8 = frätande) samt kunna bedöma begränsade kvantiteter

kunna redogöra för vid vilka transporter och för vilka fordon ADR-intyg krävs

kunna beskriva vad som menas med begränsad kvantitet och vilka krav som ställs för dessa transporter

kunna ge exempel på förarens ansvar vid mottagande av gods.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utför under överinseende av lärare/handledare transporter inom gods och distributionssektorn. Med stöd av arbetsinstruktioner och lärare byter eleven lastbärare. Eleven redogör med varierande insikt för regler och krav som gäller distributionstrafik. Eleven uppfyller de slutmål som anges i Vägverkets kursplaner, behörighet B och C samt för intyg om yrkeskompetens enligt SFS 1993:185 och 1995:521.

Väl godkänd

Eleven utför med god kvalitet självständigt transporter inom gods- och distributionssektorn. Eleven byter lastbärare. Eleven redogör med god insikt för regler och krav som gäller distributionstrafik. Eleven uppfyller med god insikt och praktisk färdighet de slutmål som anges i Vägverkets kursplaner, behörighet B och C samt för intyg om yrkeskompetens enligt SFS 1993:185 och 1995:521.

Ämne: Transportteknik
Kurs: Godshantering
Kurskod: TRTTE213
Poäng: 90

Mål

Kursen skall ge de praktiska och teoretiska kunskaper som krävs för att hantera gods i samband med lager-, terminal- och transportverksamhet. Kursen skall också ge kunskaper om gällande krav, regler och anvisningar.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna lasta, lossa, stuva och vidta godsskyddande åtgärder i samband med lager, terminal och transportverksamhet

kunna använda och vårda hanteringshjälpmedel

kunna redogöra för de påkänningar som gods utsätts för under transport, lagring och hantering samt produkters tåligghet mot påkänningar

kunna beskriva de vanligast förekommande förpackningsmaterielens viktigaste egenskaper

kunna redogöra för de vanligaste typerna av enhetslastbärare

kunna utföra enhetslastberedning och fixering med vanliga sammanhållningsmetoder

kunna redogöra för olika typer av lastfordon, lastbärare och järnvägsvagnars uppbyggnad, funktion och användningsområden

kunna redogöra för lastförstängande hållfasthetskrav samt besiktning- och tillsynskrav på fordon och lastbärare

kunna beräkna laststorlek och viktfordelning på fordon, lastbärare och järnvägsvagnar

kunna redogöra för olika typer av lastsäkrings- och godsskyddsutrustningar och deras användningsområden

kunna säkra last med hjälp av olika lastsäkringsmetoder och beräkna metodernas hållfasthet samt utföra tillsyn och underhåll på lastsäkringsutrustning

kunna iordningställa lastutrymme före och efter transportuppdrag

kunna ta fram uppgifter från och tillämpa de krav, regler och anvisningar som gäller för transportverksamhet

kunna redogöra för de viktigaste komponenterna i godsdistributionssystem

kunna planera transporter

kunna administrera rutiner vid godshantering

kunna förklara grundläggande begrepp och fackuttryck inom transport och godshantering

kunna tillämpa principer och metoder för rationell varuhantering och lagerkontroll

kunna beskriva varuflöden

kunna redogöra för sjö-, flyg- och landtransportsystemens ungefärliga omfattning och systematiska uppbyggnad

kunna redogöra för huvuddragen i reglerna för transport av farligt gods med olika transportmedel

kunna redogöra för de risker för människor och miljö som är förenade med transportverksamhet samt åtgärder för att minimera riskerna

kunna arbeta miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet.

vara orienterad om lagen om transport av farligt gods och utifrån godsdeklaration och etiketter kunna identifiera ämnen och klasstillhörighet (klass 1 = explosivt, klass 2 = gaser, klass 3 = brandfarliga vätskor samt klass 8 = frätande) samt kunna bedöma begränsade kvantiteter

kunna redogöra för vid vilka transporter och för vilka fordon ADR-intyg krävs

kunna beskriva vad som menas med begränsad kvantitet och vilka krav som ställs för dessa transporter

kunna ge exempel på förarens ansvar vid mottagande av gods

Betygskriterier

Godkänd

Eleven hanterar, lastar och lossar gods med varierande insikt och under överinseende av lärare/handledare. Eleven tillämpar med viss insikt krav, regler, skydds- och säkerhetsföreskrifter vid godshantering och transportverksamhet. Eleven utför med visst stöd av lärare lastsäkring. Eleven arbetar med varierande insikt miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet.

Väl godkänd

Eleven hanterar, lastar och lossar gods självständigt. Eleven tillämpar krav, regler, skydds- och säkerhetsföreskrifter vid godshantering och transportverksamhet. Eleven utför självständigt lastsäkring. Eleven arbetar miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet.

KURSER SOM EJ ÄR DIREKT KNUTNA TILL PROGRAM

Ämne: Svenska
Kurs: C: Skriftlig och muntlig kommunikation
Kurskod: SV202
Poäng: 50

Förkunskapskrav: Språket och människan

Mål

Målet för kursen är att den skall ge eleverna möjlighet att finslipa och utveckla sina kommunikativa färdigheter och förbereda sig för högskolestudierna och yrkeslivets muntliga presentationer och formella skrivande. Kursen skall ge eleverna tillfälle att utveckla förmågan att överblicka större kunskapsfält och att genomföra större och självständigare muntliga och skriftliga uppgifter. Eleverna skall få tillfälle att utveckla ett alltmer vetenskapligt sätt att tänka och arbeta. För detta ändamål skall ett fördjupat studium av texter ingå, såväl populärvetenskapliga som vetenskapliga texter i anknytning till både kärnämnen och karaktärsämnen. Tillämpningar och fördjupningar skall göras med hänsyn till elevernas intressen, studieinriktning och framtida behov.

Efter genomgången kurs skall eleven

ha fördjupat sina kunskaper om språket som redskap för kommunikation, tänkande, inläring och problemlösning,

ha fördjupat sina kunskaper om texter och textupbyggnad,

känna till det offentliga talandets villkor,

kunna uttrycka sig i tal och skrift så väl att eleven kan göra sig gällande i sammanhang som ställer höga krav på engagemang, kunskaper, vederhäftighet och precision,

kunna variera sitt språk med hänsyn till syfte och mottagare,

kunna självständigt läsa och analysera texter, speciellt sådana som har anknytning till elevens studieinriktning,

kunna i olika källor söka, sovra och värdera material, så att eleven självständigt kan göra sammanställningar, utredningar och argumenteringar,

kunna kritiskt granska och värdera argumentation och budskap i olika medier.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven känner till vad som kännetecknar det offentliga språket i tal och kan i sitt skrivande med någon hjälp följa språkets normer. Eleven kan vända sig till flera obekanta lyssnare och läsare och klargöra huvudpunkter i sina resonemang.

Eleven förstår de texter som är relevanta för vald studieinriktning och kan diskutera texters och mediers innehåll, form och budskap.

Eleven kan sovra och värdera inslag i olika källor och dessutom med handledning sammanställa dessa till egna korta utredningar, rapporter och övriga skrivelser. Eleven kan omarbete sina egna texter och utnyttja andras synpunkter.

Eleven har kännedom om olika aspekter på språket som kommunikationsmedel och kan i viss mån analysera och modifiera sitt språk efter aktuell situation.

Väl godkänd

Eleven behärskar det offentliga språket i tal och skrift och kan i sitt skrivande utan svårigheter formulera sig enligt skriftspråkets normer. Eleven kan använda det språk som är lämpligt i den givna situationen så att budskapet förstås av obekanta grupper av läsare och lyssnare.

Eleven förstår alla slags texter utan nämnvärda begränsningar och kan självständigt diskutera innehåll, form, språk och budskap i dessa och övriga medier, både ur sändar- och mottagarsynvinkel.

Eleven kan på egen hand söka i olika källor, kritiskt granska dessa från både formella och innehållsliga utgångspunkter samt på egen hand utforma personliga utredningar, rapporter o. d., som bygger på kunskaper och värderingar. Eleven bearbetar och förbättrar sina egna texter och tar hänsyn till och värderar synpunkter från andra.

Eleven kan analysera olika språkliga sammanhang och har förståelse för de många variationer av språket eleven möter i samhället.

Ämne: Engelska
Kurs: Engelska C
Kurskod: EN204
Poäng: 30

Mål

Målet för kursen är att eleven fördjupar sina insikter i ett kunskaps- eller färdighetsområde. Kursen kan utveckla elevens engelska yrkes- eller fackspråk inom programspecifika ämnen eller fördjupa kunskapen om engelskspråkiga länders kultur eller litteratur. Kursen kan också inriktas mot lokalt valda teman eller intresseområden, där engelska används som arbetspråk. Studierna kan dessutom ges en speciell inriktning på enskilda färdigheter eller på en allsidig språklig kompetensutveckling.

Efter genomgången kurs skall eleven

ha utvidgat och fördjupat sin kompetens inom valda intresse-, kunskaps- och färdighetsområden

ha visat god förmåga att använda för sin specialisering adekvata hjälpmedel

ha utvecklat ett mer undersökande förhållningssätt till valt ämne

kunna planera, genomföra och utvärdera sitt eget arbete

kunna dokumentera, demonstrera och kommentera sina arbetsresultat

Betygskriterier**Godkänd**

Elevens arbete inom självvalt område är väl avvägt och genomfört. Språket uppvisar god nivå och kommunikationen fungerar väl.

Eleven redovisar skriftligt och muntligt sina kunskaper och kommenterar och diskuterar sitt arbete vad gäller planering, stoffval, arbetssätt och slutprodukt .

Eleven dokumenterar en adekvat användning av hjälpmedel och visar ett undersökande förhållningssätt till ämnet.

Väl godkänd

Elevens arbete inom självvalt område kännetecknas av utförlighet, kvalitet, varierat ordförråd och formell säkerhet.

Eleven visar en god förmåga att planera, genomföra och utvärdera sitt arbete.

Eleven redovisar muntligt och skriftligt samt kommenterar sitt arbete på ett varierat sätt.

Arbetet vittnar om en god förtrogenhet med såväl hjälpmedel som med olika undersökande arbetssätt.

Ämne: Specialidrott
Kurs: Specialidrott A
Kurskod: SC200
Poäng: 190

Mål

Kursen skall ge eleven kunskap och färdighet i specialidrotten, så att förutsättningar skapas för en idrottskarriär och samtidigt ge grundläggande kunskap om det ideella ledarskapets betydelse i samhället.

Efter genomgången kurs skall eleven

ha utvecklat färdigheter i specialidrotten

vara förtrogen med specialidrottens teknik, taktik och regler

ha grundläggande insikt i idrottspsykologi och dess betydelse för prestationen

ha kunskap och färdighet i någon träningsmetod och dess effekt för utveckling av kvalitéer som kondition, styrka och rörlighet i specialidrotten

kunna organisera tävlingsverksamhet för barn

känna till hur man förebygger vanliga idrottsskador

ha kunskap om kostens betydelse för prestation och hälsa

ha kunskap om funktionärs- och ledarskap inom idrotten och om en idrottsförenings organisation

känna till idrottsrörelsens framväxt i Sverige samt idrottens internationella omfattning

kunna lägga etiska perspektiv på eget idrottsutövande.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven genomför under handledning träningspass som ger kondition, styrka och rörlighet.

Eleven utövar med god precision sin specialidrott och utför på god nivå tekniska och taktiska moment samt redogör på ett enkelt sätt för specialidrottens regler.

Eleven leder under handledning någon tävlingsverksamhet för barn. Eleven beskriver hur man akut behandlar idrottsskador. Eleven kan ge exempel på kostens betydelse för prestation och hälsa. Eleven är orienterad om organisation och verksamhet i en idrottsförening och beskriver idrottsrörelsens framväxt i dagens samhälle och ger några exempel på idrottsrörelsens internationella omfattning. Eleven kan återge idrottspsykologiska effekter vid utövande av specialidrotten.

Eleven bedömer idrottsutövandets betydelse för egen utveckling samt ger exempel på etiska aspekter på idrottsutövandet.

Väl godkänd

Eleven genomför träningspass och förstår deras betydelse för kondition, styrka och rörlighet.

Eleven behärskar på god nivå sin specialidrott och behärskar med stor precision såväl teknik och taktik som regler i specialidrotten.

Eleven genomför under viss handledning tävlingsverksamhet med barn och ungdom. Eleven ger akutbehandling av några vanliga idrottsskador samt förklarar hur man förebygger idrottsskador. Eleven kan tillämpa kostkunskap i samband med tränings- och tävlingsverksamhet. Eleven bedömer idrottspsykologiska effekter och tar hänsyn till dessa i sin specialidrott.

Eleven redogör för en idrottsförenings organisation och verksamhet samt för idrottsrörelsens framväxt, mål och betydelse för samhällsutvecklingen.

Eleven värderar idrottsutövandets betydelse för sin egen och andras utveckling samt lägger självständigt etiska aspekter på idrottsutövandet i stort.

Ämne: Specialidrott

Kurs: Specialidrott B

Kurskod: SC201

Poäng: 110

Förkunskapskrav: Specialidrott 190 poäng

Mål

Kursen skall ge eleven en fördjupad kunskap och färdighet i specialidrotten och därmed skapa förutsättningar för en idrottskarriär på nationell nivå och en förståelse för ett samhälleligt engagemang genom idrotten.

Efter genomgången kurs skall eleven

ha väl utvecklade färdigheter i specialidrotten

vara väl förtrogen med specialidrottens teknik, taktik och regler

ha kunskaper i idrottspsykologi och dess tillämpning i specialidrotten

ha kunskap och färdighet i olika träningsmetoder och deras effekt för utveckling av kvaliteter som kondition, styrka och rörlighet i specialidrotten

kunna leda och organisera såväl tränings- som tävlingsverksamhet för barn och ungdom

kunna förebygga och akutbehandla vanliga idrottsskador

ha kunskap om kostens betydelse för prestation och hälsa

ha kunskap och färdighet i funktionärs- och ledarskap

ha kunskap om en idrottsförenings organisation och verksamhet

känna till idrottsrörelsens framväxt, mål och betydelse i dagens och morgondagens samhälle

känna till idrottsrörelsens internationella omfattning ha förståelse för idrottsutövandets betydelse för individens utveckling

kunna lägga etiska perspektiv på såväl idrottsutövandet som idrotten i ett övergripande sammanhang

ha kunskap om förutsättningarna för manligt och kvinnligt idrottsutövande.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven utövar med hög precision sin specialidrott och utför tekniska och taktiska moment samt redogör för specialidrottens regler.

Eleven känner till och tillämpar någon metod och förstår dess fysiologiska betydelse i samband med tränings- och tävlingspass som ger kondition, styrka och rörlighet. Eleven leder under handledning någon tränings- eller tävlingsverksamhet för barn. Eleven beskriver hur man akut behandlar idrottsskador. Eleven kan beskriva kostens betydelse för prestation och hälsa. Eleven har viss kunskap om organisation och verksamhet i en idrottsförening och beskriver idrottsrörelsens framväxt i dagens samhälle och idrottens internationella omfattning. Eleven är orienterad om skillnaden i förutsättningar mellan kvinnligt och manligt idrottsutövande.

Eleven återger och förstår idrottspsykologiska effekter i samband med utförandet av sin specialidrott.

Eleven redovisar idrottsutövandets betydelse för egen utveckling samt redogör för etiska aspekter på idrottsutövandet.

Väl godkänd

Eleven behärskar sin specialidrott och tillämpar med precision såväl teknik och taktik som regler i specialidrotten. Eleven bedömer och analyserar idrottspsykologiska effekter och tillämpar dessa i sin specialidrott.

Eleven har kunskaper om och tillämpar olika metoder och förstår deras fysiologiska betydelse i samband med tränings- och tävlingspass som ger kondition, styrka och rörlighet. Eleven kan genomföra tränings- och tävlingsverksamhet med barn och ungdom.

Eleven behärskar akutbehandling av vanliga idrottsskador och kan förklara hur man förebygger idrottsskador. Eleven kan tillämpa kostkunskap i samband med tränings- och tävlingsverksamhet.

Eleven redogör för en idrottsförenings organisation och verksamhet samt för idrottsrörelsens framväxt, mål och betydelse för samhällsutvecklingen. Eleven redogör för skillnaden i förutsättningar mellan kvinnligt och manligt idrottsutövande.

Eleven bedömer idrottsutövandets betydelse för sin egen och andras utveckling samt lägger självständigt etiska aspekter på idrottsutövandet i stort.

Ämne: Hemspråk
Kurs: Individen och språkanvändningen
Kurskod: HEMSP201
Poäng: 60

Mål

Målet för kursen är att eleverna utvecklar sin språkliga förmåga och fördjupar sin förståelse för sambandet mellan språket och människan samt får

ökade insikter i språkets betydelse för individens identitet. I kursen ingår såväl läsning av skönlitteratur och saklitteratur som egen språk användning i tal och skrift samt studium av språkets roll.

Kursen skall även bidra till att utveckla elevernas språkliga förmåga i olika arbets- och kommunikationsformer genom inslag av studieteknik och olika arbetssätt.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna använda skilda uttrycksformer i tal och skrift för att klart och tydligt kunna redovisa sakförhållanden och uttrycka tankar, åsikter och känslor

kunna använda läsandet och skrivandet som ett medel för tänkande och lärande

kunna jämföra och självständigt formulera tankar och iakttagelser vid läsning av litterära texter och texter av andra slag

kunna delta aktivt och konstruktivt i samtal och diskussioner samt känna till de olika sociala normer och regler som påverkar språklig interaktion

kunna hålla korta anföranden inför en grupp

ha kunskaper om de drag som är karakteristiska för det egna språket samt om skillnader mellan talat och skrivet språk och mellan vardagsspråk och offentligt språk

känna till och kunna tillämpa grundläggande regler för språkets bruk och byggnad i tal och skrift

kunna på olika nivåer i språket göra jämförelser mellan sitt modersmål och det svenska språket

ha tillägnat sig den teknik och lärt sig använda de hjälpmedel som behövs för att arbeta alltmer självständigt.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven förmedlar åsikter, erfarenheter och kunskaper sammanhängande i tal och skrift. Eleven deltar i och känner till grundläggande regler för samtal och diskussioner samt håller korta muntliga anföranden inför grupp.

Eleven använder sig i skrift av grundläggande regler för språkets bruk och byggnad och gör med stöd av lärare jämförelser mellan olika stilnivåer i språket och mellan hemspråk och svenska. Eleven använder uppslagsböcker och språkliga handböcker och kan med handledning planera sina studier.

Eleven läser saktexter och skönlitterära texter från olika tider och av rimlig svårighetsgrad, och i samband härmed kan eleven med stöd av lärare göra jämförelser och formulera egna tankar om texterna och om sitt ursprung och sin identitet.

Väl godkänd

Eleven förmedlar erfarenheter och kunskaper sammanhängande och intresseväckande i tal och skrift. Eleven argumenterar konstruktivt för sina åsikter och deltar engagerande i gruppdiskussioner samt talar klart och informativt inför en grupp.

Eleven skriver varierat och personligt på ett i huvudsak korrekt språk. Eleven jämför självständigt olika stilnivåer i hemspråket och gör jämförelser mellan svenskan och hemspråket. Eleven planerar och utvärderar på egen hand sina studier.

Vid läsning av saktexter och skönlitterära texter gör eleven självständiga iakttagelser och jämförelser och sätter sina kunskaper och erfarenheter i relation till den litteratur som läses och den egna situationen.

Ämne: Hemspråk
Kurs: Språk – kultur – samhälle
Kurskod: HEMSP202
Poäng: 100

Förkunskapskrav: Individens och språkanvändningen eller motsvarande kunskaper

Mål

Målet för kursen är att eleverna skall vidareutveckla sin språkliga förmåga, få vidgade kunskaper om kulturen och samhället i ursprungslandet samt om minoritetsgruppens villkor i Sverige.

Kursen skall även ge eleverna insikt om hur språket och litteraturen avspeglar samhället och kulturen.

Varje elev skall få möjlighet att på ett fördjupat sätt och med studier av litteratur och sin ursprungskultur i centrum utveckla sin språkliga förmåga i olika arbetsformer.

Efter genomgången kurs skall eleven

ha läst några litterära verk på hemspråket och ha kunskap om centrala författarskap

vara bekant med den muntliga litterära traditionen

kunna på ett sakligt sätt jämföra, kritiskt granska och ta ställning till hur ett ämne kan skildras i texter av olika slag

ha kännedom och medvetenhet om och kunna diskutera språkets utveckling och roll i samhället, både i ursprungslandet och i Sverige

ha kännedom om förhållandet mellan standardspråk och olika språkvarianter

ha kännedom om ursprungskulturens musik och konst

ha kunskaper om historia, religion, geografi, samhällsförhållanden och levnadssätt i ursprungslandet

kunna göra jämförelser mellan sin egen kultur och den svenska kulturen.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven tillägnar sig centrala litterära verk, känner till författarskap från olika tider och kan diskutera innehåll, bärande tankar och typiska drag. Eleven vet vad som kännetecknar den muntliga berättartraditionen i hemspråkskulturen. I tal och skrift motiverar eleven sina egna intryck av vad eleven hört och läst.

Eleven har den historiska utvecklingen i hemlandet klar för sig och känner till hemlandets förhållanden vad avser natur, befolkning, samhällsliv, levnadssätt samt karakteristiska uttryck för landets kultur.

Eleven har utvecklingen av landets språk klar för sig och gör iakttagelser och reflektioner över historiska och sociala språkskillnader samt jämförelser med det svenska språket.

Eleven uttrycker känslor, tankar och erfarenheter på ett i sammanhanget fungerande språk.

Väl godkänd

Eleven tolkar och analyserar saktexter och skönlitterära texter och gör därvid jämförelser och använder adekvata begrepp. Vid läsning av skönlitterär text reflekterar eleven även ingående över dess giltighet för hemspråkskulturen och elevens egen identitet.

Eleven utnyttjar skrivande på hemspråket för sin egen utveckling och inläring. Eleven planerar och utformar sina texter i tal och skrift med stilistisk medvetenhet och förmedlar på ett för mottagaren relevant sätt åsikter, erfarenheter och kunskaper.

Ämne: Hemspråk

Kurs: Aktiv tvåspråkighet i praktiken

Kurskod: HEMSP203

Poäng: 30

Förkunskapskrav: Individiden och språkanvändningen

Mål

Målet för kursen är att ge eleverna möjligheter att utveckla sin tvåspråkighet för att kunna utnyttja den i kommande arbetsliv och studier. Utgångspunkten för kursen skall vara elevernas studieinriktning. Eleverna skall få möjligheter att studera texter och utveckla sitt ordförråd med anknytning till sina studier. Eleverna skall även få möjligheter att tolka från och till sitt hemspråk i tal och skrift.

Efter genomgången kurs skall eleven

kunna i vardagliga sammanhang muntligt tolka från hemspråket till svenska och tvärtom

kunna tala inför större grupper på sitt hemspråk

kunna på egen hand läsa och ta ställning till texter med anknytning till samhällsliv, arbetsliv och studieinriktning

kunna i vardagliga sammanhang översätta från hemspråket till svenska och tvärtom

kunna skriftligt och muntligt formulera sig i olika sammanhang och med hänsyn till olika mottagare

ha breddat sin stilistiska förmåga.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven skapar förståelse mellan hemspråkstalande personer och svenskar genom att tolka mellan språken i vardagliga sammanhang. Eleven anpassar sitt språk efter innehåll och mottagare både i tal och skrift. I tal kan eleven vända sig till stora grupper av lyssnare.

Eleven förstår texter som är relevanta för den valda studieinriktningen och för samhällslivets behov samt kan förmedla innehållet från hemspråk till svenska och tvärtom.

Eleven talar och skriver så att budskapet går fram. Om budskapet inte förstås, finner eleven olika möjligheter att nyansera och förklara på annat sätt tills informationen blir helt klar och entydig.

Väl godkänd

Eleven tolkar snabbt och precist mellan språken. I olika sammanhang visar eleven god inlevelse i mottagarnas behov och anpassar sig till olika situationer och krav samt prövar med framgång olika strategier för kommunikation. I tal kan eleven informera och engagera stora grupper av lyssnare.

Eleven förstår fack- och skönlitterära texter utan nämnvärda begränsningar och kan självständigt diskutera innehåll, form och budskap på svenska och hemspråk.

Eleven är stilistiskt medveten och uttrycker sig adekvat i tal och skrift i många sammanhang. Eleven vänder sig med framgång till olika typer av mottagare och behärskar då särskilt det fackspråk som används inom den studieinriktning eleven har valt.

Timplan*

SKOLLAGEN, BILAGA 2

SFS 1995:878

Bilaga 2

Minsta garanterade undervisningstid i timmar om 60 minuter för gymnasieskolans treåriga nationella program för ämnen och totalt

	Estetiskt program	Naturvetenskapsprogram		Samhällsvetenskapsprogram			Övriga program
		Naturvetenskaplig gren	Teknisk gren	Ekonomisk gren	Humanistisk gren	Samhällsvetenskaplig gren	
Ämnen:							
Svenska/Svenska som andraspråk	200	200	200	200	200	200	200
Engelska	150	150	150	150	150	150	110
Samhällskunskap	90	90	90	90	90	300	90
Religionskunskap	30	30	30	60	60	60	30
Matematik	150	300/240	300/240	200	150	200	110
Naturkunskap	30	30	30	100	100	100	30
Idrott och hälsa	80	130	80	130	130	130	80
Estetisk verksamhet	30	30	30	30	30	30	30
Historia	80	80	80	80	190	190	
Filosofi		40/0		40/0	40	40	
Psykologi		0/40		0/40	40	40	
Geografi				50		140	
Språk 2		190	190	190	190	190	
Språk 3				0/190	190		
Latin med allmän språkkunskap/språk 4					240/190		
Fördjupning i humaniora eller samhällsvetenskap					60/110	60	
Fysik		220	220				
Kemi		180	140				
Biologi		110	50				
Estetiska ämnen	990						
Ekonomiska ämnen			510/320				
Miljökunskap		0/60	0/60				
Tekniska ämnen		60	270				
Yrkesämnen							1370
Individuella val	190	190	190	190	190	190	190
Lokalt tillägg/ämnesanknuten praktik	110	100	80	110	80	110	110
Summa undervisningstid	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2350
Specialarbete	20	20	20	20	20	20	20
Totalt	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2370

Alternativstreck innebär val mellan alternativ inom gren av program.

* Denna timplan gäller för elever som påbörjar utbildningen läsåret fr.o.m. 1995/96.

Bilagor

KURSKODER FÖR KURSER INOM HANTVERKSTEKNIK

Inom *hantverksteknik* finns fem kurskoder (systemkoder)

<i>Kursnamn</i>	<i>Systemkod</i>
Hantverksteknik grundkurs	HNT200
Hantverksteknik fördjupningskurs	HNT205
Hantverksteknik A	HNT201
Hantverksteknik B	HNT202
Hantverksteknik C	HNT203
Hantverksteknik D	HNT204

För att underlätta kodsättningen för aktuellt hantverksyrke används följande princip:

För kurser motsvarande kursen HNT200 används löpnummret 400, för kurser motsvarande kursen HNT201 används löpnummret 401, för kurser motsvarande HNT202 används löpnummret 402 o.s.v., tillsammans med det aktuella hantverksyrkets ämnesförkortning.

Så får t.ex. en kurs motsvarande den generella koden HNT200 i hantverksyrket floristteknik (ämneskodförkortning FLOR) kod FLOR400.

Exempel på hur kurskoderna för hantverksteknik kommer att se ut:

<i>Kursnamn</i>	<i>Kurskod</i>
Floristteknik grundkurs	FLOR400
Floristteknik fördjupn	FLOR405
Floristteknik A	FLOR401
Floristteknik B	FLOR402
Floristteknik C	FLOR403
Floristteknik D	FLOR404

Ämneskod för alla hantverksyrken är 12330.

Denna förteckning kommer att revideras fortlöpande då behov föreligger av fler hantverksyrken.

*Ämnes-
förkortning*

Namn

BÅB	Båtbyggeriteknik
FLOR	Floristteknik
FRSTE	Frisörteknik
GLATE	Glasteknik
GSMTE	Guldsmedsteknik
SKT	Skrädderiteknik
TAPTE	Tapetserarteknik
TEXTE	Textilteknik
TMT	Trä- och metallteknik
UMI	Ur- och mikroteknik

KOD FÖR SPECIALARBETE

Kod SA300

KURSKODER FÖR HEMSPRÅK

För *hemspråk* finns tre generella kurskoder HEMSP201, Individen och språkanvändningen, HEMSP202, Språk – kultur – samhälle och HEMSP203, Aktiv tvåspråkighet i praktiken.

För att underlätta kodsättningen för ett aktuellt språk används följande princip:

För kurser motsvarande kursen HEMSP201 används löpnumret 401, för kurser motsvarande kursen HEMSP202 används löpnumret 402 och för kurser motsvarande kursen HEMSP203 används löpnumret 403 tillsammans med det aktuella språkets ämnesförkortning. Så får t.ex. en kurs motsvarande den generella koden HEMSP201 i hemspråket persiska (ämnesförkortning PER) koden PER401.

Exempel på kurskoder i hemspråk:

Ämneskod för alla hemspråk är 68120.

<i>Kursnamn</i>	<i>Systemkod</i>	<i>Kurskod</i>
Individen och språkanvändningen	HEMSP201	PER401
Språk – kultur – samhälle	HEMSP202	PER402
Aktiv tvåspråkighet i praktiken	HEMSP203	PER403

<i>Kurskod</i>	<i>Namn</i>
ACH	Acholi
AFA	Afar/Dankal
AFR	Afrikaans
AKA	Akan/Asante/Fante
ALB	Albanska
ALU	Aluf
ALU	Alur
AMH	Amhariska
AAM	Aram/Turarin/NyVästarm
ARA	Arabiska/Syrian
ARE	Armeniska
ASS	Assyriska/Syriska
ATJ	Atjeh
AYM	Aymara
AZE	Azerbadjanska/Azeriska
BAL	Baluchiska
BAM	Bambara
BAS	Baskiska
BSA	Bassa/Basa/Basaa
BEM	Bemba/Chibemba
BAN	Bengaliska(Bangla)

BER	Berberiska
BIH	Bihari
BIK	Bikol/Bikolano
BIL	Bilen
BON	Bono
BKS	Bosniska/Kroatiska/Serbiska
BUL	Bulgariska
CEB	Cebuanska/Visayan
CHA	Chauzhou/Funkinesiska/Hainanesiska
DAN	Danska
DAR	Darginska
DIM	Dimle
DIM	Dimli
DIV	Divehi
ENH	Engelska, hemspråk
EST	Estniska
EWE	Ewe
FIJ	Fijianska (FUI)
FIH	Finska, Hemspråk
FLA	Flamländska/Nederländska
FRH	Franska, hemspråk
FÄR	Färöiska
GAH	Ga/Gah
GAR	Garhwali
GEO	Georgiska
GRH	Grekiska, hemspråk
GRÖ	Grönländska
GUJ	Gujarati
HAK	Hakka/Kinesiska
HEB	Hebreiska, Hemspråk
HIN	Hindi
IBO	Ibo
IND	Idonesiska
ILO	Ilonggo
ISL	Isländska
ITH	Italienska, hemspråk
JAP	Japanska
JAV	Javanesiska
YOR	Joroba
ROF	Kalè(Romani)
KAM	Kamba/Kikamba
KHM	Kambodjanska/Khmer
CAA	Kannada
KAN	Kantonesiska/Kinesiska
KAT	Katalanska
KAC	Katchi
KIK	Kikuyo/Kuyo
KIA	Kinyarwanda/Rwanda-Rundi

CON	Kongo/Kikongo
KOR	Koreanska
KRE	Kreolska
KRU	Kru
KUR	Kurdiska/Nordkurdiska
LAO	Laotiska
LET	Lettiska
LIM	Limba/Malimba
LIN	Lingala/Ngala
LIT	Litauiska
ROM	Lovari/Kalderari(Romani)
LUG	Luganda/Ganda
LUI	Lugisu(Gisu)
LUO	Luo
MAK	Makedonska
MAG	Malagaskiska
MAJ	Malajiska
MAA	Malayalami
MAT	Maltesiska
MAD	Mandarin/Kinesiska
MAN	Mandinka/Malinka
ROT	Maoriska/Rotoro
MAR	Marathi
NEP	Nepalianska
NKO	Nkore/Nyankore
NOR	Norska
NYA	Nyanja
ORO	Oromiska
OSH	Oshi Ngno/Oshikwanyama
PAM	Pampangan
PAP	Papuanska(Papuan)
PAS	Pasthto
PAT	Patani(Kabo)
PER	Persiska
POL	Polska
POH	Portugisiska, hemspråk
PUN	Punjabi
RUM	Rumänska
RYH	Ryska, hemspråk
SAH	Saho
SAM	Samiska
SAO	Samoanska
SES	Sesotho/Sotho
TSW	Setswana/Tswana
SET	Setswana/Tswand
SHO	Shona
SIN	Singalesiska
SLO	Slovakiska

SLE	Slovenska
SMA	Somaliska
SPH	Spanska hemspråk
SWA	Swahili
SON	Sydkurdiska(Sorani)
TAG	Tagalog
TAM	Tamilska
TAT	Tatariska
TEL	Telugu
THA	Thailändska
TIB	Tibetanska
TIG	Tigrinska(Tigrinja)
TIE	Tigrska(Tigre)
TJE	Tjeckiska
TON	Tonganska
TUR	Turkiska
TYH	Tyska. hemspråk
UKR	Ukrainska
UNG	Ungerska
URD	Urdu
URM	Urmiska
VIE	Vietnamesiska
WOL	Wolof
XHO	Xhosa
ZUL	Zulu

KURSKODER FÖR KURSER INOM INSTRUMENT/SÅNG

Inom Instrument/sång finns 4 kurskoder 8 systemkoder)

<i>Kursnamn</i>	<i>Systemkod</i>
Instrument/sång	INSÅ200
Instrument/sång A	INSÅ201
Instrument/sång B	INSÅ202
Instrument/sång C	INSÅ203

För att underlätta kodsättningen för aktuellt instrument/sång används följande princip:

För kurser motsvarande kursen INSÅ200 används löpnumret 400, för kurser motsvarande kursen INSÅ201 används löpnumret 401, för kurser motsvarande INSÅ202 används löpnumret 402, för kurser motsvarande INSÅ203 används löpnumret 403, tillsammans med det aktuella instrumentets ämnesförkortning. Så får t.ex. en kurs motsvarande den generella koden INSÅ200 i instrumentet Gitarr (ämneskodförkortning GITAR) koden GITAR400.

Exempel på hur kurskoderna för Instrument/Sång kommer att se ut:

<i>Namn</i>	<i>Kurskod</i>
Piano	PIANO400
Piano A	PIANO401
Piano B	PIANO402
Piano C	PIANO403

Ämneskod för Instrument/sång är 10310.

<i>Ämnesförkortning</i>	<i>Kurs</i>
BLFJT	Blockflöjt
CELLO	Cello
COBAS	Contrabas
ELBAS	Elbas
ELGTR	Elgitarr
FAGOT	Fagott
GITAR	Gitarr
KEYBD	Keybord
KLETT	Klarinett
OBOE	Oboe
ORGEL	Orgel
PIANO	Piano
SAXFN	Saxofon

SLV	Slagverk
SNG	Sång
TROMB	Trombon
TRUMP	Trumpet
TUBA	Tuba
TVFJT	Tvärflöjt
VHORN	Valthorn
VIOLA	Viola
VIOLN	Violin
ÖVINS	Övriga instrument

FÖRTECKNING

ÄMNES- OCH KURSKODER FÖR SPRÅK 2-4.

Förteckningen revideras fortlöpande. Nyttillkomna koder publiceras i program-handledningen en gång om året.

ÄMNESNAMN	ÄMNESKOD	FÖR- KORTN.	KURSNAMN	KURSKOD	POÄNG
ARABISKA	69030	ARA	Arabiska C-språk A	ARA205	60
ARABISKA	69030	ARA	Arabiska C-språk B	ARA206	130
ENGELSKA	60300	EN	Engelska C-språk A	EN205	60
ENGELSKA	60300	EN	Engelska C-språk B	EN206	130
FINSKA	69190	FI	Finska B-språk A	F1207	60
FINSKA	69190	FI	Finska B-språk B	F1208	130
FINSKA	69190	FI	Finska C-språk A	F1205	60
FINSKA	69190	FI	Finska C-språk B	F1206	130
FRANSKA	61300	FR	Franska B-språk A	FR207	60
FRANSKA	61300	FR	Franska B-språk B	FR208	130
FRANSKA	61300	FR	Franska C-språk A	FR205	60
FRANSKA	61300	FR	Franska C-språk B	FR206	130
ITALIENSKA	69280	IT	Italienska C-språk A	IT205	60
ITALIENSKA	69280	IT	Italienska C-språk B	IT206	130
JAPANSKA	69300	JAP	Japanska C-språk A	JAP205	60
JAPANSKA	69300	JAP	Japanska C-språk B	JAP206	130
KINESISKA	69340	KI	Kinesiska C-språk A	K1205	60
KINESISKA	69340	KI	Kinesiska C-språk B	K1206	130
NORDSAMISKA	65700	NSM	Nordsamiska B-språk A	NSM207	60
NORDSAMISKA	65700	NSM	Nordsamiska B-språk B	NSM208	130
NORDSAMISKA	65700	NSM	Nordsamiska C-språk A	NSM205	60
NORDSAMISKA	65700	NSM	Nordsamiska C-språk B	NSM206	130
PERSISKA	69520	PER	Persiska C-språk A	PER205	60
PERSISKA	69520	PER	Persiska C-språk B	PER206	130
PORTUGISISKA	69550	PO	Portugisiska C-språk A	PO205	60
PORTUGISISKA	69550	PO	Portugisiska C-språk B	PO206	130
RYSKA	63700	RY	Ryska C-språk A	RY205	60
RYSKA	63700	RY	Ryska C-språk B	RY206	130
SPANSKA	64700	SP	Spanska B-språk A	SP207	60
SPANSKA	64700	SP	Spanska B-språk B	SP208	130
SPANSKA	64700	SP	Spanska C-språk A	SP205	60
SPANSKA	64700	SP	Spanska C-språk B	SP206	130
SYDSAMISKA	65710	SSM	Sydsamiska B-språk A	SSM207	60
SYDSAMISKA	65710	SSM	Sydsamiska B-språk B	SSM208	130
SYDSAMISKA	65710	SSM	Sydsamiska C-språk A	SSM205	60
SYDSAMISKA	65710	SSM	Sydsamiska C-språk B	SSM206	130
TECKENSPRÅK	68800	TN	Teckenspråk C-språk A	TN201	60
TECKENSPRÅK	68800	TN	Teckenspråk C-språk B	TN202	130
TYSKA	66800	TY	Tyska B-språk A	TY207	60
TYSKA	66800	TY	Tyska B-språk B	TY208	130
TYSKA	66800	TY	Tyska C-språk A	TY205	60
TYSKA	66800	TY	Tyska C-språk B	TY206	130
UNGERSKA	69900	UNG	Ungerska C-språk A	UNG205	60
UNGERSKA	69900	UNG	Ungerska C-språk B	UNG206	130



FRITZES

POSTADRESS: 106 47 STOCKHOLM
FAX: 08-690 91 91, TELEFON: 08-690 91 90

ISBN 1103-83-
ISSN 91-38-30