

ELLEN LÄRKENBERG

JAGA

KURSER

SLIPERS &
STORMYRS

Gymnasiet **Lärkan**

Kurs**utbud**

enligt läroplanen **2025–2026**



Kursutbud

enligt läroplanen 2025–2026

Bildkonst	3	Matematik, kort matematik	51
Biologi	6	Matematik, lång matematik	55
Engelska	9	Musik	60
Filosofi	12	Psykologi	63
Finska, A-finska	14	Religion	66
Finska, modersmålsinriktad finska	17	Ryska	69
Finska, B-finska	20	Samhällslära	71
Franska, A-franska	22	Spanska, B2-spanska	73
Franska, B2-franska	25	Studiehandledning	76
Franska, B3-franska	27	Svenska och litteratur	78
Fysik	29	Tyska, B2 tyska	82
Geografi	33	Tyska, B3 tyska	85
Gymnastik.	36	Våra spår och gymnasiediplom	88
Historia	38	Ekonomi och företagsamhet	89
Hälsokunskap.	41	MAX	90
Kemi	43	SAM	92
Livsåskådning.	48	Gymnasiediplom	94



Bildkonst

OBLIGATORISKA STUDIER

Egna bilder, delade kulturer **KO1** (2SP)

- praktiskt arbete med bilder
- aktuella fenomen inom konst, medier och annan visuell kultur
- olika sätt att se och tolka konst
- begrepp och bildsamlingar

Rum, platser och fenomen i miljön **KO2** (2SP)

- praktiskt skapande
- upplevelsen av rum och plats
- utveckla visuellt tänkande och rumslig gestaltning
- begrepp och bildsamlingar inom arkitektur, design och medier
- aktuella fenomen i anknytning till miljön



NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Bilder kommunicerar och påverkar **KO3** (2SP)

- mediekulturer som identitetsbyggare och förnyare av kulturarvet
- medie miljöer som utgångspunkt för visuellt skapande
- praktiskt arbete inom medieinnehåll, -produkter och tjänster
- tolkning av olika medierepresentationer och aktuella mediefenomen
- olika begrepp inom media

Konstens många världar **KO4** (2SP)

- bildkonst från olika tider, i olika miljöer och kulturer
- både traditionella och nya metoder att skapa bilder
- olika sätt att redigera och presentera bilder
- visuella och verbala metoder för att tolka konst
- samhällseliga och globala fenomen

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **KO5** (2SP)

- självständigt fördjupat konstnärligt arbete
- olika verkstäder
- innehållet fastställs i början av kursen
- studie avsnittet kan bestå av en studieresa eller användas för att skapa innehåll och visuell form för skolans olika tema-, fest- och evenemangs-dagar

Fotografering **KO6** (2SP)

- grundläggande tekniker inom fotografering och bildbehandling
- digitala system kamerans grundfunktioner
- framföra egna iakttagelser och känslor visuellt genom fotografi
- fotografiets uttryckssätt och olika teknik-experiment
- fotografiets betydelse som ett centralt samtida uttryckssätt

Keramik K07 (2SP)

- keramik som både konstnärlig verksamhet och industriell produktion samt formgivning
- materialkännedom, massor, engober och glasyrer
- olika verktyg, arbetssätt, dekorationstekniker
- utveckla det egna tredimensionella arbetets möjligheter

Grafisk formgivning K08 (2SP)

- grafiska formgivningens möjligheter inom visuell kommunikation och förmedlandet av information
- grafisk design, bildbehandling, typografi och ombrytning av text
- varumärken, förpackningsdesign och/eller bokkonst
- info- och spelgrafik, webbdesign, 3D-modellering och kodning
- elektroniska miljöer, t.ex. Photoshop, InDesign och Illustrator

Video K09 (2SP)

- produktionsprocessen inom video- och filmarbete
- lära sig att skriva manus, filma och editera
- den rörliga bildens möjligheter som ett kreativt uttryckssätt
- samarbeta och olika roller inom en produktion

Vi ser och analyserar film K010 (2SP)

- filmens sätt att gestalta audiovisuella verkligheter
- olika genrer inom film från olika delar av världen
- olika sätt och metoder att analysera och se på film
- filmens innehåll, form och struktur
- i mån av möjlighet arrangeras ett besök vid en filmfestival



Biologi

OBLIGATORISKA STUDIER

Livet och evolutionen **BI1** (2SP)

- livets kännetecknande drag och organisationsnivåer
- de biologiska vetenskapsområdena och forskningsmetoderna
- cellers uppkomst och utveckling
- könlig och könlös förökning
- evolutionsmekanismer
- organismvärldens struktur och klassificering

Ekologins grunder och människans inverkan på ekosystemen **BI2–3** (2SP)

- ekosystemens struktur och ämnenas kretslopp
- populationers egenskaper och förhållandet mellan olika arter
- arters anpassningar och utbredning
- naturens mångfald
- förändringar i ekosystemen som orsakats av människan, lösningar på miljöproblem
- ekosystemtjänsternas betydelse, ekologiskt hållbar utveckling



NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Cellen och ärftligheten **BI4** (2SP)

- strukturen och funktionen hos en cell med cellkärna
- fotosyntes, cellandning, jäsningsreaktioner
- cellernas förökning
- ärftlighetens grunder

Människans biologi **BI5** (2SP)

- cellernas differentiering och organens sammanställning av olika vävnadstyper
- kroppens reglering
- ämnesomsättningen
- stöd- och rörelseorganen
- kroppens anpassningsförmåga till miljön
- fortplantningen

Biotekniken och dess tillämpningar **BI06** (2SP)

- mikrober och deras användning inom biotekniken
- manipulation av DNA och forskning med genteknik
- metoder inom biotekniken
- bioteknikens centrala tillämpningar och betydelse

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **BI7** (2SP)

Repetition för abiturienter **BI8** (2SP)

Laborationer i biologi **BI9** (2 SP)

- biologisk forskningsmetod
- arbetsmetoder inom biologi, såsom mikroskopering, mikrobodling, elektrofores, undersökning av växtbiologiska fenomen, dissektion och populationsbiologiska experiment
- användning av digitala mätinstrument
- analys och rapportering av resultat

Naturstudier BI10 (2SP)

- metoder att undersöka naturen såsom växtinsamling och kartering
- skogsekosystem
- myrekosystem
- vattenekosystem
- kulturmarker (ängar, åkrar etc.)
- stadsekosystem

Hälsa hem BI11 (2SP)

- ämnen i vår vardag, såsom livsmedel, kosttillskott, läkemedel, kosmetika, tillsatsämnen, gifter och andra kemikalier
- de centrala fysiologiska och biokemiska processerna vid hälsa och sjukdom
- hälsohumbug och källkritik

Hjärnan BI12 (2SP)

- hjärnans anatomi
- hjärnans funktion
- metoder att undersöka hjärnan
- hjärnans roll i vardagliga situationer, såsom stress, sömn, människorelationer och beroenden
- faktorer som påverkar hjärnans hälsa



Engelska

OBLIGATORISKA STUDIER

Studiefärdigheter och språklig identitet i studier i engelska **ENA1** (1SP)

- språkprofil
- bekanta sig med olika textgenrer och –stilar
- kommunikation i vardagen
- grammatik: verbläran

Engelskan som globalt språk **ENA2** (3SP)

- engelskan som globalt språk
- internationella sammanhang och relationer
- grammatik: verbläran, substantiv, artiklar, räkneord

Engelska språket och kulturen som kreativt uttryckssätt **ENA3** (2SP)

- kulturen och konstens betydelse
- kreativ verksamhet
- grammatik: prepositioner



Engelskan som ett verktyg för att påverka ENA04 (2SP)

- människorättsfrågor
- förhandlingsfärdigheter
- påverka i samhället
- mediernas roll i samhället
- grammatik: adjektiv och adverb

Hållbar framtid och vetenskap ENA5 (2 SP)

- kunskaps- och vetenskapsområden
- innovationer och olika framtidsvisioner
- engelskan som vetenskapligt språk
- grammatik: pronomen

Engelska i fortsatta studier och arbetsliv ENA6 (2 SP)

- fortsatta studier och karriär
- språkprofilen för framtida behov
- arbetsliv och vardagsekonomi
- grammatik: pronomen och verbläran

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Miljö och hållbar livsstil ENA7 (2 SP)

- globala miljöfrågor
- hållbar livsstil i vardagen
- lösningsfokusering
- grammatik: ordbildning

Kommunicera och påverka muntligt på engelska ENA8 (2 SP)

- teman som behandlats under lärokursens obligatoriska studier
- talets olika särdrag
- modulen avslutas med ett muntligt prov
- grammatik: register

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt ENA9 (2 SP)

- kan genomföras inom ramen för skolans utlandsprojekt eller motsvarande

Repetition för abiturienter ENA10 (2 SP)

- repetition inför studentexamen
- den studerande bekantar sig med de olika uppgiftstyperna i studentexamen

Litteraturläsning ENA11 (1–2 SP)

- läsning av ett givet antal böcker på egen hand
- skrivande av analyser enligt överenskomna riktlinjer

Skriftlig framställning ENA12 (2 SP)

- analys och produktion av texter inom olika genrer



Filosofi

OBLIGATORISKA STUDIER

Introduktion till filosofiskt tänkande **FI1** (2 SP)

- filosofiska frågor och filosofiskt tänkande
- tillämpning av filosofiskt tänkande i aktuella frågor
- logisk argumentation och giltig slutledning
- vardagskunskap och vetenskaplig kunskap
- vetenskap och pseudovetenskap

Etik **FI2** (2 SP)

- skillnaden mellan moral, lagar och vanor
- moralisk objektivism, relativism, subjektivism
- normativ och tillämpad etik i moralfrågor
- dygd-, konsekvens-, rättighets- och pliktetik
- etiska frågor kring miljön och naturen
- etik och samhälle, mänskliga rättigheter



NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Samhällsfilosofi **FI3** (2 SP)

- teorier om samhällsfördrag
- makt, frihet, jämlikhet och rättvisa
- mänskliga rättigheter och medborgarrättigheter
- förhållandet mellan välfärd och ekonomi
- miljöproblem och kulturmöten
- teknik och artificiell intelligens

Sanningen **FI4** (2 SP)

- språk, betydelse och sanning
- det sannas natur och sanningsteorierna
- kunskapens källor, möjligheter och gränser
- vetenskaplig forskning och vetenskapsetik
- tillförlitlighet i vetenskapliga metoder och teorier
- förklaring, förutsägelse, förståelse och tolkning
- verklighetens och medvetandets natur

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **FI5** (2 SP)

- kan genomföras till exempel inom ramen för skolans utlandsprojekt

Repetition för abiturienter **FI6** (2 SP)

- repetition av begrepp och teorier i filosofi
 - fördjupning av kunskaper inför studentexamensprovet
 - övning att planera och skriva studentexamensuppgifter
 - individuell handledning och gruppdiskussion
- Kursen förverkligas i samarbete med kursen LK8.

Global filosofi **FI7** (2 SP)

- klimatkris och migration
- faktaresistens och identitetspolitik
- trender inom vetenskap, teknologi och samhälle
- trender inom kulturell och konstnärlig utveckling
- globala visioner i litteratur och film
- globala visioner i sociala medier
- teoretiska perspektiv på FN:s Agenda 2030



Finska, A-finska

OBLIGATORISKA STUDIER

Studiefärdigheter och språklig identitet **FINA1** (1 SP)

- språk och identitet
- finskan som språk
- från talspråk till byråkratspråk
- självutvärdering, en egen språkprofil
- verbböjning

Miljö och kommunikation **FINA2** (3 SP)

- aktiviteter och situationer i vardag och närmiljö
- kommunikationsstrategier
- kommunikationens inverkan på välbefinnandet och självkänslan
- Textgenrer som anknyter till vardagen
- Verb- och nomenböjning



Hållbar framtid och vetenskap FINA3 (2 SP)

- innovationer som stödjer hållbar utveckling
- vetenskaplig information och framtidsvisioner
- populärvetenskapliga texter, vetenskapliga artiklar
- finska deckare
- infinitiver, participer

Medier och samhälle FINA4 (2 SP)

- mänskliga rättigheter, jämlikhet
- mediekritik, källkritik, censur, yttrandefrihet, upphovsrätt, plagiat
- aktuella händelser
- Textgenrer: medietexter, textinsändare
- satsmotsvarigheter

Utbildning och arbetsliv FINA5 (2 SP)

- utbildning, yrken, näringsliv
- komplettering av språkprofilen
- teamarbete, företagsamhet och innovation
- biografier
- grammatik: objekt, adverbial

Språk och kultur FINA6 (2 SP)

- centrala drag och teman i den finska skönlitteraturen
- finsk musik och konst
- språkets, kulturens och litteraturens betydelse för identiteten
- nyanser, stilfrågor, språket som estetiskt uttrycksmedel
- läsning av en finsk roman

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Skriftlig kommunikation FINA7 (2 SP)

- skrivprocessen; bearbeta och sammanställa texter
- språkriktighet
- kreativt skrivande
- medietexter
- teman enligt önskemål

Kommunicera och påverka muntligt FINA8 (2 SP)

- pardiskussioner
- gruppdiskussioner
- dialoger i olika situationer
- debatter
- fria övningar

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt FINA9 (2 SP)

- fokus på ett land eller ett område som språkligt och kulturellt har anknytning till finskan
- fakta och/eller fiktion för att fördjupa kunskaper om temahelheten
- seminarier
- egna tvärvetenskapliga alster
- eventuellt besök ilandet eller området eller på annat sätt möte med kulturen som är temat för kursen

Repetition för abiturienter FINA10 (2 SP)

- Hörförståelseövningar
- Textförståelseövningar
- Skriftlig produktion
- Strukturövningar
- Uppgifter från tidigare års studentprov

Litteraturläsning FINA 11 (2 SP)

- läsning av sex valbara skönlitterära verk
- analyser
- sluttent

Kultur på finska FINA 12 (2 SP)

- finsk kultur i olika former
- diskussioner
- besök på olika platser
- upplevelser
- aktivt deltagande



Finska, modersmålsinriktad finska

OBLIGATORISKA STUDIER

Studiefärdigheter och språkidentitet **FIM1** (1 SP)

- språk och identitet
- tvåspråkighet och flerspråkighet
- strategier för att analysera, tolka och producera olika typer av texter
- självutvärdering, en egen språkprofil
- verbböjning

Miljö och kommunikation **FIM2** (3 SP)

- vardag och närmiljö
- kommunikationsstrategier
- språkliga varianter
- läsning av skönlitteratur
- verb- och nomenböjning

Hållbar framtid och vetenskap **FIM3** (2 SP)

- vetenskapligt projektarbete
- innovationer, hållbar utveckling
- argumentationsteknik
- läsning av en finsk deckare
- Infinitiver, particip, räkneord

Medier och samhälle **FIM4** (2 SP)

- Journalistiska textgenrer
- Läsning av ett skönlitterärt verk
- Satsmotsvarigheter

Utbildning och arbetsliv **FIM5** (2 SP)

- Presentation av studier, arbete
- Texter som anknyter till arbetslivet
- Läsning av en biografi
- Adverbial
- översättningsproblem

Språk och kultur FIM6 (2 SP)

- Finsk litteratur och kultur
- Prosa, lyrik, recensioner
- litteraturdiskussioner
- Läsning av en finsk klassiker
- Teater- och museibesök

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Skriftlig kommunikation FIM7 (2 SP)

- skrivprocessen; bearbeta och sammanställa texter
- språkriktighet
- kreativt skrivande
- medietexter
- teman enligt önskemål

Kommunicera och påverka muntligt FIM8 (2 SP)

- pardiskussioner
- gruppdiskussioner
- dialoger i formella och informella situationer
- debatter
- fria övningar

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt FIM9 (2 SP)

- fokus på ett land eller ett område som språkligt och kulturellt har anknytning till finskan
- fakta och/eller fiktion för att fördjupa kunskaper om temahelheten
- seminarier
- egna tvärvetenskapliga alster
- eventuellt besök ilandet eller området eller på annat sätt möte med kulturen som är temat för kursen

Repetition för abiturienter FIM10 (2 SP)

- Hörförståelseövningar
- Textförståelseövningar
- Skriftlig produktion
- Strukturövningar
- Uppgifter från tidigare års studentprov

Litteraturläsning FIM11 (2 SP)

- läsning av sex valbara skönlitterära verk
- analys
- sluttent

Kultur på finska FIM12 (2 SP)

- finsk kultur i olika former
- diskussioner
- besök på olika platser
- upplevelser
- aktivt deltagande



Finska, B-finska

OBLIGATORISKA STUDIER

Studiefärdigheter och språklig identitet **FINB11** (1 SP)

- språk och identitet
- finskan som språk
- relation mellan olika språk och språkformer
- självutvärdering, en egen språkprofil
- verbböjning

Miljö och kommunikation **FINB12** (3 SP)

- aktiviteter och situationer i vardag och närmiljö
- kommunikationsstrategier
- kommunikationens inverkan på välbefinnandet och självkänslan
- Textgenrer som anknyter till vardagen
- Verb- och nomenböjning

Media, samhälle och hållbar framtid **FINB13** (2 SP)

- mediekritik, källkritik, censur, yttrandefrihet, upphovsrätt, plagiat
- aktivt medborgarskap som individ och i grupp
- söka, analysera, tolka, dela och presentera information
- innovationer som stödjer hållbar utveckling och olika framtidsvisioner
- texter i anknytning till teknik, samhälle och hållbar utveckling

Utbildning och arbetsliv **FINB14** (2 SP)

- utbildning, yrken och näringsliv
- komplettering av språkprofilen för framtida behov
- teamarbete, företagsamhet och innovation
- kommunikationssituationer
- olika typer av texter som anknyter till studier, arbete och vuxenlivet

Språk och kultur FINB15 (2 SP)

- centrala drag och teman i den finska skönlitteraturen
- finsk musik och konst
- språkets, kulturens och litteraturens betydelse för identiteten
- nyanser, stilfrågor, språket som estetiskt uttrycksmedel
- det finska språket som kreativt uttryckssätt



Franska, A-franska

OBLIGATORISKA STUDIER

Studiefärdigheter och språklig identitet **FRA1** (1SP)

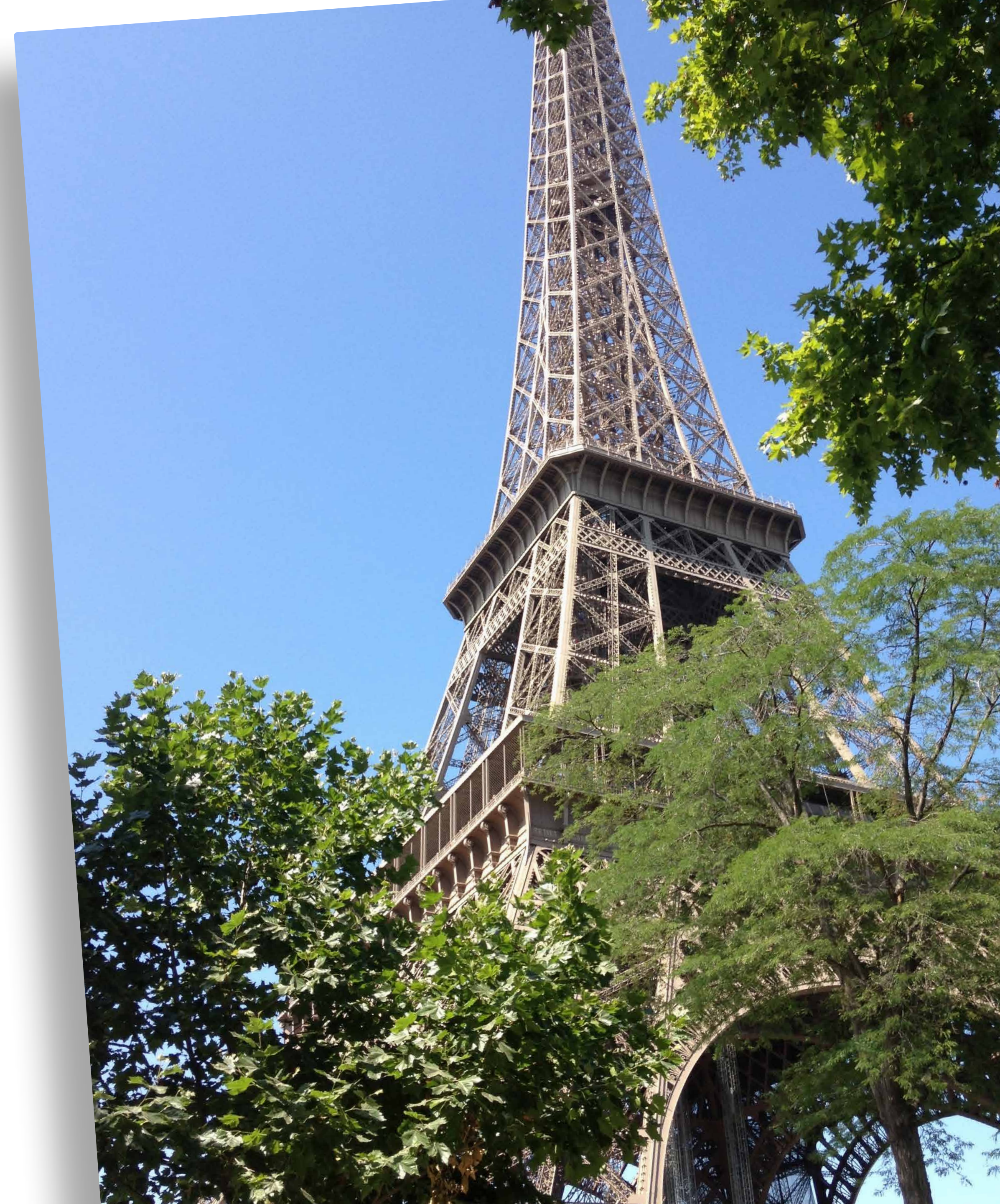
- språkprofil
- bekanta sig med olika textgenrer och -stilar
- kommunikation i vardagen
- grammatik

Franskan som globalt språk **FRA2** (3SP)

- franskan som globalt språk
- internationella sammanhang och relationer
- grammatik

Franska språket och kulturen som kreativt uttryckssätt **FRA3** (2SP)

- kulturen och konstens betydelse
- kreativ verksamhet
- grammatik



Franskan som ett verktyg för att påverka FRA4 (2SP)

- människorättsfrågor
- förhandlingsfärdigheter
- påverka i samhället
- mediernas roll i samhället
- grammatik

Hållbar framtid och vetenskap FRA5 (2SP)

- kunskaps- och vetenskapsområden
- innovationer och olika framtidsvisioner
- franskan som vetenskapligt språk
- grammatik

Franska i fortsatta studier och arbetsliv FRA6 (2SP)

- fortsatta studier och karriär
- språkprofilen för framtida behov
- arbetsliv och vardagsekonomi
- grammatik: pronomen och verbläran

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Miljö och hållbar livsstil FRA7 (2SP)

- globala miljöfrågor
- hållbar livsstil i vardagen
- lösningsfokusering
- grammatik

Kommunicera och påverka muntligt på franska FRA8 (2SP)

- teman som behandlats under lärokursens obligatoriska studier
- talets olika särdrag
- modulen avslutas med ett muntligt prov
- grammatik

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **FRA9** (2SP)

- Möjlighet till en levande kontakt till språket och kulturen
- Kan avläggas inom ramen för skolans program som kan omfatta en studieresa till ett fransk-språkigt område
- Kan avläggas genom individuella språkstudier i ett franskspråkigt land (språkkurs)
- Individuella språkstudier planeras i förväg med en lärare

Repetition för abiturienter **FRA10** (2SP)

- repetition inför studentexamen
- den studerande bekantar sig med de olika uppgiftstyperna i studentexamen

Franska i arbetslivet **FRA11** (2SP)

- Franskan som språket i arbetslivet
- Muntliga övningar
- Skriftlig kommunikation

Praktisk franska **FRA12** (2SP)

- Att använda franska språket i vardagen
- Praktiska övningar för olika situationer



Franska, B2-franska

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Nybörjarnivå 3 i franska **FRAB21** (2 SP)

- Fritid och intressen
- Utseende och personlighet
- Familj, släkt och boende
- Repetition av grammatik

Grundnivå 1 i franska **FRB22** (2 SP)

- Länder
- Språk
- Nationaliteter
- Grundläggande grammatik

Grundnivå 2 i franska **FRB23** (2 SP)

- Människorelationer
- Olika skeden i livet
- Välbefinnande och hälsa
- Grundläggande grammatik

Grundnivå 3 i franska **FRB24** (2 SP)

- Musik, konst, teater. Film, tv, böcker och tv
- Att uttrycka åsikt i tal och skrift
- Franska festivaler och traditioner
- Grundläggande grammatik

Grundnivå 4 i franska **FRB25** (2 SP)

- Skola, skolsystem, studier, utbildning och examen
- Yrken, företag och arbetsliv
- Det viktiga i livet
- Grundläggande grammatik

Grundnivå 5 i franska **FRB26** (2 SP)

- Miljöfrågor och naturskydd
- Internationella organisationer
- Franskspråkiga länder

Fortsättning på grundnivå 1 i franska FRB27 (2 SP)

- Vetenskap och forskning
- Studier, universitet och högskolor
- Uppfinningar
- Repetition av grammatik

Fortsättning på grundnivå 2 i franska FRB28 (2 SP)

- Natur, naturtillgångar
- Naturkatastrofer
- Naturskydd
- Jordbruk
- Repetition av grammatik

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt FRB29 (2 SP)

- Möjlighet till en levande kontakt till språket och kulturen
- Kan avläggas inom ramen för skolans program som kan omfatta en studieresa till ett fransk-språkigt område
- Kan avläggas genom individuella språkstudier i ett franskspråkigt land (språkkurs)
- Individuella språkstudier planeras i förväg med en lärare

Repetition för abiturienterna FRB210 (2 SP)

- Hörförståelseövningar
- Textförståelseövningar
- Skriftlig produktion
- Strukturövningar
- Uppgifter från tidigare års studentprov



Franska, B3-franska

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Nybörjarnivå 1 i franska **FRB31** (2 SP)

- Jag och min fritid
- Familj och vänner
- Min skola
- Elementära grammatiska strukturer

Nybörjarnivå 2 i franska **FRB32** (2 SP)

- Hemma och på väg
- Hälsa och välmående
- Elementära grammatiska strukturer

Nybörjarnivå 3 i franska **FRB33** (2 SP)

- Fritid och intressen
- Utseende och personlighet
- Familj, släkt och boende
- Repetition av grammatik

Grundnivå 1 i franska **FRB34** (2 SP)

- Länder
- Språk
- Nationaliteter
- Grundläggande grammatik

Grundnivå 2 i franska **FRB35** (2 SP)

- Människorelationer
- Olika skeden i livet
- Välbefinnande och hälsa
- Grundläggande grammatik

Grundnivå 3 i franska **FRB36** (2 SP)

- Musik, konst, teater. Film, tv, böcker och tv
- Att uttrycka åsikt i tal och skrift
- Franska festivaler och traditioner
- Grundläggande grammatik

Grundnivå 4 i franska FRB37 (2 SP)

- Skola, skolsystem, studier, utbildning och examen
- Yrken, företag och arbetsliv
- Det viktiga i livet
- Grundläggande grammatik

Grundnivå 5 i franska FRB38 (2 SP)

- Miljöfrågor och naturskydd
- Internationella organisationer
- Franskspråkiga länder

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt FRB39 (2 SP)

- Möjlighet till en levande kontakt till språket och kulturen
- Kan avläggas inom ramen för skolans program som kan omfatta en studieresa till ett franskspråkigt område
- Kan avläggas genom individuella språkstudier i ett franskspråkigt land (språkkurs)
- Individuella språkstudier planeras i förväg med en lärare

Repetition för abiturienter FRB310 (2 SP)

- Hörförståelseövningar
- Textförståelseövningar
- Skriftlig produktion
- Strukturövningar
- Uppgifter från tidigare års studentprov

Fortsättning på grundnivå 1 i franska FRB311 (2 SP)

- Vetenskap och forskning
- Studier, universitet och högskolor
- Uppfinningar
- Repetition av grammatik

Fortsättning på grundnivå 2 i franska FRB312 (2 SP)

- Natur, naturtillgångar
- Naturkatastrofer
- Naturskydd
- Jordbruk
- Repetition av grammatik



Fysik

OBLIGATORISKA STUDIER

Fysiken som naturvetenskap FY1 (1 SP)

- storhet och enhet samt SI-systemet
- mätning, insamling av resultat, grafisk presentation av resultat samt bedömning av deras tillförlitlighet
- grafisk modell och linjär modell
- planering och genomförande av enkla experimentella undersökningar

Fysik, miljö och samhälle FY2 (1 SP)

- energiformer, energins bevarande och omvandling
- energiproduktion, effekt, verkningsgrad, överföring av energi
- energiproduktionens inverkan på miljön och på klimatförändringen



NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Energi och värme **FY3** (2 SP)

- kraft och mekaniskt arbete
- termodynamiska system och tillståndsvariabler
- temperatur, tryck och hydrostatiskt tryck
- energins bevarande, inre energi, energiflöde och värmemängd
- aggregationstillstånd, gaslagar

Kraft och rörelse **FY4** (2 SP)

- undersökning av rätlinjig rörelse
- Newtons lagar, rörelseekvationen, krafter
- rörelseenergi, potentiell energi och mekanisk energi
- den mekaniska energins bevarande och mekanikens energiprincip
- rörelsemängd, impuls, rörelsemängdens bevarande och endimensionella kollisioner

Periodisk rörelse och vågor **FY5** (2 SP)

- kraftmoment, vridning av en kropp och jämvikt i enkla fall
- likformig cirkelrörelse
- den allmänna gravitationslagen och planetarisk rörelse
- periodisk rörelse, harmonisk kraft och svängningsrörelse
- mekaniska vågor, vågfenomen
- ljud som vågrörelse, ljudintensitetsnivå, ljudets egenskaper och utbredning

Elektricitet **FY6** (2 SP)

- spänning, elström, resistans och Ohms lag
- elektrisk effekt, Joules och Kirchhoffs lagar
- Coloumbs lag och homogent elektriskt fält
- kondensator och kondensatorns energi
- halvledare, diod och LED som komponenter i en strömkrets
- elsäkerhet

Elektromagnetism och ljus **FY7** (2 SP)

- magnetiska grundfenomen
- magnetfältet kring en strömförande ledare och kraften mellan två ledare
- elektromagnetisk induktion, Lenz lag och virvelströmmar
- generator, transformatorn, växelström och överföring av energi
- elektromagnetisk strålning
- vågegenskaper hos ljus

Materia, strålning och kvantisering **FY8** (2 SP)

- energins kvantisering, fotoner
- atomens uppbyggnad, atomkärnans struktur och förändringar
- radioaktivt sönderfall, kärnreaktioner
- kärnkraft, fission och fusion
- joniserande strålning, biologiska effekter, tillämpningar inom medicin och teknologi
- partikelfysikens standardmodell och världsalltets utveckling

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Repetition för abiturienterna **FY10** (2 SP)

- en helhet bestående av gymnasiefysikens innehåll
- användning av olika modeller i fysiken
- strukturen hos och uppgifterna i studentprovet i fysik

Astronomi och kosmologi **FY11** (2 SP)

- få en inblick i astronomins grunder och i modern kosmologi
- kunna göra astronomiska observationer i skolans eget observatorium
- få möjlighet att diskutera de stora frågorna kring teman som Hur började allt? Varför finns vi till? Kommer universum alltid att finnas? Tar tiden slut?

Fysikens idéhistoria **FY12** (2 SP)

- personerna bakom alla de kända namnen vi läser om i fysiken
- rörelsens problem från Zenon, via Galilei till myoner
- termodynamik och tidens riktning
- rumtid och fyrdimensionell världsbild
- relativitet
- kvantmekaniken och svaren på de eviga frågorna

Naturvetenskaper på tredje stadiet **FY13** (2 SP)

- aktuella teman inom de olika naturvetenskaperna presenteras
- naturvetenskapernas betydelse i arbetslivet och fortsatta studier
- samarbete med högskolor

Fördjupad modern fysik **FY14** (2 SP)

- grunderna i speciell relativitetsteori och en inledande allmän kvalitativ insyn i den allmänna relativitetsteorin
- kvantmekanikens grunder
- elementarpartiklar och standardmodellen
- grunderna i acceleratorfysik
- studiebesök (t.ex. partikelacceleratorer, kärnkraftverk, köldlaboratorium, sjukhus, universitet och högskolor)



Geografi

OBLIGATORISKA STUDIER

En värld i förändring **GE1** (2SP)

- Geografin som vetenskap
- Mekanismer bakom klimatförändringar
- Orsakerna bakom och följderna av den klimatförändring som sker i dag
- Anpassningar till klimatförändringen och åtgärder för att stävja förändringar i miljön
- Mänsklighetens förändringar
- Överenskommelser om hållbar utveckling



NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Den blå planeten **GE2** (2SP)

- Naturgeografiska frågeställningar och forskningsmetoder
- Jordens planetariska rörelser och de fenomen som de medför
- Atmosfären och hydrosfären
- Litosfären
- Jordmåner och vegetationszoner

En gemensam värld **GE3** (2SP)

- Humangeografiska frågeställningar och forskningsmetoder
- Befolkning, bosättning och kulturer
- Städer och urbanisering
- Produktionens regionala drag och hållbar användning av naturresurser
- Mobilitet, tjänster och växelverkan

Geomedia – undersök, delta och påverka **GE4** (2SP)

- Tillämpning av geografiska forskningsmetoder
- Användningen av geomedia i geografiska undersökningar; grunderna i kartografi och geodata, bilder, videofilmer, diagram och tabeller samt andra regionala informationskällor
- Användningen av geomedia i vardagen, arbetslivet och i främjandet av en hållbar framtid
- Områdesplanering och principerna för interaktiv planering
- En geografisk undersökningsrapport eller ett delaktighets- och påverkansprojekt (enligt den studerandes val)

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **GE5** (2SP)

Repetition för abiturienter **GE6** (2SP)

Global hälsa **GE7** (2 SP)

- aktuella hälsorelaterade fenomen
- miljöhälsa
- globala hälsoskillnader, fattigdom och hälsa, smittsamma och icke-smittsamma sjukdomar och hälsovårdssystem
- utvecklingssamarbete, hälsofrämjande arbete och tredje sektorns roll i hälsofrågor
- FN:s globala mål för hållbar utveckling (Agenda 2030)
- kartor och statistik



Gymnastik

OBLIGATORISKA STUDIER

En lärande och aktiv studerande **GY1** (2SP)

- gemensamma idrottsgrenar
- inomhus- och utomhus aktiviteter
- gruppssamarbete
- gruppsamhörighet

En aktiv livsstil **GY2** (2SP)

- idrottsmöjligheter i Helsingfors
- självutvärdering
- fysiska egenskaper, rörlighet
- par- och grupparbeten



NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Nya möjligheter **GY3** (2SP)

- nya aktiviteter
- rörlighet
- fysiska egenskaper

Gemensam aktivitet **GY4** (2SP)

- gemensam aktivitet, t ex De Gamlas Dans
- friluftsliv

Rörelse ger **GY5** (2 SP)

- energigivande aktivitet
- avslappning
- kroppsvård

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **GY6** (2SP)

- gymnastikprojekt
- planering
- utförande
- utvärdering

Motion och välbefinnande **GY7** (2SP)

- Planerad och målinriktad motion på egen hand
- Kroppsvård och mentalt välmående



Historia

OBLIGATORISKA STUDIER

Människa, miljö och historia **HI1** (2 SP)

- Från samlare och jägare till dagens värld
- Historia som vetenskap
- Jordbruket som grund för samhällenas utveckling
- Världshandelns uppkomst och ökad växelverkan
- Industrialiseringen förändrar förhållandet mellan människan och naturen

Internationella relationer **HI2** (2SP)

- 1800-talet fram till nutid
- Grunderna i internationell politik
- Ett europacentrerat internationellt system
- Världskrigen och kalla kriget
- Från en bipolär till en multipolär värld



Det självständiga Finlands historia HI3 (2SP)

- 1800-talet fram till nutid
- Det finländska samhällets rötter
- Ett självständigt Finland som en del av Europa
- Finland i internationella konflikter
- Utvecklingen mot dagens Finland

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Den europeiska människan HI4 (2SP)

- Från antiken till nutid
- Den europeisk kulturen och formandet av en världsbild
- Den europeiska kulturens rötter
- Utvecklingen av individuellt tänkande och en vetenskaplig världsbild
- Utvecklingen mot nutiden

Sveriges östra rikshalva blir Finland HI5 (2SP)

- Finlands område under den förhistoriska tiden
- Medeltiden
- Nya tiden
- Finland som en del av Ryssland

Globala kulturmöten HI6 (2 SP)

- Grunder och begrepp inom kulturforskning
- Kulturer och växelverkan mellan dem. Som mål för granskning väljs två eller flera kulturområden utanför Europa.

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt HI7 (2 SP)

- Kan innebära ett projekt i Finland eller internationellt

Repetition för abiturienterna HI8 (2SP)

- Repetition inför studentexamen

Mellanösterns moderna historia HI9 (2 SP)

- Osmanska rikets uppgång och fall
- Islamsk modernism
- Första världskriget, avtal och uppdelning
- Mellanöstern under och efter andra världskriget
- Israel-Palestina konflikten
- Mellanöstern idag
- Konfliktlösning

Det korta 1900-talet HI10 (2 SP)

- ekonomisk tillväxt och globalisering som drivkraft till förändring
- arvet efter första världskriget
- uppkomsten av totalitära stater
- andra världskriget utanför Europa
- kalla krigets utbrott och dess konflikter
- Latinamerika, Asien och Afrika under kalla kriget
- historiens slut eller

Vår värld idag HI11 (2 SP)

- fokus på aktuella frågor
- analys av olika samhälleliga fenomen
- placering av frågor i ett historiskt perspektiv



Hälsokunskap

OBLIGATORISKA STUDIER

Hälsan som resurs **HÄ1** (2SP)

- centrala faktorer som påverkar hälsan
- socialpsykologiska teorier och modeller
- sexualitet, sexuell hälsa, sexuella rättigheter
- stress och kriser
- studievälbefinnande

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Hälsa och miljö **HÄ2** (2SP)

- olika former av hälsokommunikation
- samband mellan hälsa och miljö
- hållbar utveckling och hälsa
- njutning och beroende
- vetenskaplig kunskap och vardagskunskap



Hälsa och samhälle **HÄ3** (2 SP)

- hälsofrämjande och förebyggande av sjukdomar under olika tider
- sjukdomar och behandling
- centrala etiska och rättsliga frågor
- hälsa och ojämlikhet i Finland

Stresshantering **HÄ7** (2 SP)

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **HÄ4** (2 SP)

Studieavsnittets innehåll varierar och definieras vid aktuell tidpunkt. fördjupad kunskap om hälsa och välbefinnande

- deltagande i projektresor som har samband med hälsokunskap

Repetition för abiturienter **HÄ5** (2 SP)

- repetition och sammanfattning av centralt innehåll i HÄ1 - HÄ3
- genomgång av SE uppgifter
- övning på hur ett bra svar byggs upp
- identifiering av samband mellan hälsokunskap och andra läroämnen



Kemi

OBLIGATORISKA STUDIER

Kemi och jag **KE1** (1 SP)

- Förståelse för frågor som gäller språklig status och förmåga att agera i mångkulturella miljöer
- bedömning av hur trygg användningen av olika ämnen är i vardagen och kemins betydelse i det egna livet
- kemins betydelse i arbetslivet och fortsatta studier
- det periodiska systemet och atomens uppbyggnad med hjälp av elektronskalsmodellen
- rena ämnen, blandningar och separeringsmetoder
- substansmängd och koncentration



Kemi och hållbar framtid KE2 (1 SP)

- introduktion till några exempel på hur man främjar en hållbar livsstil i naturvetenskaperna
- framställning av modeller för strukturen hos ett ämne och formeln för en kemisk förening
- grundämnens och föreningars starka och svaga bindningar samt polaritet
- experimentell undersökning av ämnens egenskaper och beskrivning med hjälp av ämnets struktur

NATIONELLA VALFRIA STUDIER**Molekyler och modeller KE03 (2 SP)**

- Molekyler och modeller
- framställning och utspädning av en lösning samt anpassning av en standardlinje för att bestämma haltmått
- funktionella grupper för kolväten och kolets syre- och kväveföreningar samt grunderna i hur dessa namnges
- oxidation och reduktion hos kolets syreföreningar
- modeller av kolföreningars struktur och förklaring av egenskaperna med hjälp av strukturen
- bestämning av empirisk formel och molekylformel genom beräkning och strukturisomeri
- den kvantmekaniska atommodellen, hybridisering och stereoisomeri hos kolföreningar
- introduktion till hur spektra ger information om ett ämnes struktur

Kemisk reaktion KE04 (2 SP)

- Kemisk reaktion
- Förmåga att utveckla färdigheterna för livslångt lärande
- experimentell undersökning av reaktioner samt behandling, tolkning och presentation av undersökningsresultat
- symbolisk framställning och balansering av kemiska reaktioner, reaktionsprodukternas formler och namn
- utbyte och begränsande faktor i en kemisk reaktion
- idealgaslagen och substansmängd
- fällnings- och sönderfallsreaktion, förbränningsreaktion
- protolys, neutralisering och titrering som analysmetoder
- addition, elimination, substitution, kondensation och hydrolys hos kolföreningar samt hur de vanligaste biomolekylerna bildas
- polymerisationsreaktioner, polymerers egenskaper, användning och livscykel

Kemisk energi och cirkulär ekonomi KE5 (2 SP)

- Kemisk energi och cirkulär ekonomi
- energi som binds eller frigörs i en kemisk reaktion med hjälp av bildningsentalpi, bindningsenergier och Hess lag
- beräkningsprinciper med reaktionsserier och i reaktionsblandningar
- oxidationstal och reduktions- och oxidationsreaktioner
- metallers egenskaper och användningsområden, tillverknings- och förädlingsprocesser samt tillräcklighet och återvinningsmöjligheter
- centrala principer i elektrokemin: spänningsserie, normalpotential, elektrokemisk cell, elektrolys och lagring av kemisk energi
- introduktion till naturvetenskaplig forskning eller idéproduktion och planering av en undersökning eller ett problem som ska lösas

Kemisk jämvikt KE06 (2 SP)

- Kemisk jämvikt
- reaktionshastighet och de faktorer som inverkar på den
- kvalitativ och kvantitativ behandling av en homogen jämvikt med koncentrationer, påverkan på jämviktstillståndet
- syror och baser, begrepp i anknytning till dem samt förbränningsprodukternas reaktioner i vatten
- matematisk behandling av syra-basjämvikt
- funktionsprincipen för buffertlösningar samt kroppens och naturens buffertsystem på en kvalitativ nivå
- experimentell undersökning av fenomen i anknytning till reaktionshastighet och jämviktsreaktioner samt modeller och grafisk analys av fenomen med datortillämpningar
- introduktion till de möjligheter som kemin erbjuder för att lösa något problem som anknyter till hälsa eller miljö

SKOLVISA VALFRIA STUDIER**Projektstudieavsnitt KE7 (2 SP)**

- fördjupa målen för läroämnet

Repetition för abiturienter KE8 (2 SP)

- användning av olika modeller i kemin
- programvara och molekylmodeller för kemin
- tillämpning av ämnesövergripande kunskaper i kemin
- strukturen hos och uppgifterna i studentprovet i kemi
- egenskaperna hos ett bra svar i studentprovet i kemi
- de centrala innehållen i de obligatoriska och nationella fördjupade studieavsnitten i kemi

Laborationskurs i kemi KE9 (1 SP)

- trygg användning av olika ämnen är i laboratoriet och kännedom om vilka skyddsåtgärder man bör vidta i olika situationer
- planering och utförande av laborationer

Molekylär gastronomi

– Kemi i maten KE10 (1 SP)

- experimentell undersökning av fenomen i anknytning till kemin i maten

Hälsa hem KE11 (2 SP)

- ämnen i vår vardag, såsom livsmedel, kosttillskott, läkemedel, kosmetika, tillsatsämnen, gifter och andra kemikalier
- de centrala fysiologiska och biokemiska processerna vid hälsa och sjukdom
- hälsohumbug och källkritik

Naturvetenskaper på tredje stadiet KE12 (2 SP)

- aktuella teman inom de olika naturvetenskaperna presenteras
- naturvetenskapernas betydelse i arbetslivet och fortsatta studier



Livsåskådning

OBLIGATORISKA STUDIER

Jag och det goda livet **LK1** (2 SP)

- livsåskådning, världsåskådning och världsbild
- faktorer och dimensioner för ett gott liv
- människosyner och människoideal
- individualitet, livsval och livsbalans
- människans identitet och sociala natur
- grundläggande existentiella frågor

Jag och samhället **LK2** (2 SP)

- kritiskt tänkande och rationell argumentation
- medier och andra informationskällor
- samtidskritik
- grunder för aktivt medborgarskap
- människovärde och mänskliga rättigheter
- global rättvisa, hållbar utveckling, klimatförändring
- FN:s mål för hållbar utveckling



NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Kulturer LK3 (2 SP)

- begreppet kultur och kulturens betydelse
- grunderna i kulturforskning och kulturavet
- den finländska kulturens historiska utveckling
- mångfald och minoritetskulturer i Finland
- växelverkan mellan kulturer och civilisationer
- etnicitet, rasism och annan diskriminering
- respekt och jämlikhet i olika kulturer

Åskådningar LK4 (2 SP)

- hur mänsklighetens åskådning har formats
- åskådningarnas historia
- politiska världsåskådningar
- åskådningar gällande konst, idrott och miljö
- livsåskådning ur ett historiskt perspektiv

Religioner och irreligiositet LK5 (2 SP)

- undersökning, definition och förklaring av religiositet och irreligiositet
- olika uppfattningar om religioners ursprung och religionskritik
- centrala begrepp som används för att förstå religiösa fenomen
- världsreligionernas utbredning, uppdelning och grundläggande kännetecken
- världsåskådningar som ateism, agnosticism, irreligiositet och sekulär humanism

Framtiden LK6 (2 SP)

- framtidsforskning, möjliga, sannolika och önskvärda framtidsscenarier
- den vetenskapstekniska revolutionen och den tekniska utvecklingen
- den möjliga förändringen av människobilden och idealen för ett gott liv
- förändringar i samhället, de ekonomiska strukturererna och arbetet
- ekologiska förändringar med global påverkan
- individuella val och samarbete för en bättre framtid
- olika fiktiva framtidsberättelser, dystopier och utopier

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektsudieavsnitt LK7 (2 SP)

- kan genomföras till exempel inom ramen för skolans utlandsprojekt

Repetition för abiturienter LK8 (2 SP)

- repetition av begrepp och teorier i livsåskådning
 - fördjupning av kunskaper inför studentexamensprovet
 - övning att planera och skriva studentexamensuppgifter
 - individuell handledning och gruppdiskussion
- Kursen förverkligas i samarbete med kursen FI6.



Matematik, kort matematik

OBLIGATORISKA STUDIER

Tal och ekvationer **MAG1** (2 SP)

- talmängderna och de grundläggande räkneoperationerna
- motsatt tal och inverterat tal samt absolutbelopp
- procenträkning
- räkneregler för potenser (exponenten heltal)
- direkt och omvänt proportionalitet
- funktion, ritning och tolkning av grafer
- lösning av förstegradsekvationer
- ekvationspar
- kvadratroten och kubikroten
- potensfunktioner och potensekvationer (gradtalen 2 och 3)



Uttryck och ekvationer MAB2 (2 SP)

- formulering av problem som ekvationer
- ekvationslösning
- tolkning och värdering av lösningar till en ekvation
- polynomfunktioner av andra graden och lösning av andragradsekvationer
- aritmetisk talföljd och summa
- geometrisk talföljd och summa

Geometri MAB3 (2 SP)

- likformighet hos figurer
- trigonometri i en rätvinklig triangel
- Pythagoras sats och den omvända satsen till Pythagoras sats
- bestämning av area och volym för figurer och kroppar
- användning av geometriska metoder i koordinat-systemet

Matematiska modeller MAB4 (2 SP)

- tillämpning av linjära och exponentiella modeller
- lösning av exponentialekvationer
- prognoser och bedömning av kvaliteten i en modell

Statistik och sannolikhet MAB5 (2 SP)

- åskådliggörande av statistiskt material och bestämning av nyckeltal
- regression och korrelation
- observation och avvikande observation
- prognostisering och sannolikhetsbegreppet
- additions- och multiplikationsregler
- kombinationer och multiplikationsprincipen
- modeller i sannolikhetslära

Grunder i ekonomisk matematik MAB6 (1 SP)

- relativ andel, jämförelse, beräkning av förändring
- index
- ränta och enkel ränteräkning
- skatter
- valutor

Ekonomisk matematik MAB7 (1 SP)

- aritmetisk och geometrisk talföljd och deras summor
- ränteräkning: ränta på ränta, nuvärde och diskontering
- depositioner och lån
- matematiska modeller anpassade för ekonomiska situationer där talföljder och summor används

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Matematisk analys MAB8 (2 SP)

- grafiska och numeriska metoder
- polynomfunktionens derivata
- undersökning av tecken och förlopp hos en polynomfunktion
- bestämning av största och minsta värde för en polynomfunktion i ett slutet intervall
- bestämning av förändringshastigheten för en funktion med hjälp av programvara

Statistik- och sannolikhetsfördelningar MAB9 (2 SP)

- normalfördelning och begrepp för normering av fördelningen (väntevärde och standardavvikelse)
- upprepat försök
- binomialfördelning
- konfidensintervall och felmarginal

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt MAB10 (2 SP)

Repetition för abiturienter MAB11 (2 SP)

- repetition av MAB-lärokursen.
- övning av tidigare års studentuppgifter.

Matematik och konst MAB12 (1 SP)

- kroppar och ytor
- knutar
- spiraler
- fraktaler
- vinklar och symmetrier

Sannolikhet och spel MAB13 (1 SP)

- sannolikhetsregler
- binomialsannolikhet
- kombinatorik
- kortspel, brädspel och andra spel

Min ekonomi MAB14 (1 SP)

- studiestöd
- boende
- inkomster och utgifter
- snabblån och enkel bokföring

Bemästra Abitti i matematik MAB15 (1 SP)

- riklig och mångsidig övning i programvara som är tillåten i studentskrivningarna



Matematik, lång matematik

OBLIGATORISKA STUDIER

Tal och ekvationer **MAG1** (2 SP)

- talmängderna och de grundläggande räkneoperationerna
- motsatt tal och inverterat tal samt absolutbelopp
- procenträkning
- räkneregler för potenser (exponenten heltal)
- direkt och omvänt proportionalitet
- funktion, ritning och tolkning av grafer
- lösning av förstgradsekvationer
- ekvationspar
- kvadratroten och kubikroten
- potensfunktioner och potensekvationer (gradtalen 2 och 3)

Funktioner och ekvationer 1 **MAA2** (3 SP)

- polynomfunktioner och -ekvationer samt polynomlikheter
- lösning av andragradsekvationer med rotformeln
- produkten av polynom och binomformlerna
- faktorisering av polynom
- potensfunktioner och potensekvationer (exponenten ett positivt heltal)
- rationella funktioner och ekvationer
- rotfunktioner och rotekvationer

Geometri **MAA03** (2 SP)

- likformighet hos figurer och kroppar
- sinus- och cosinussatsen
- beräkning av längder, vinklar och areor i anknytning till månghörningar
- geometrin för cirkeln och dess delar samt för räta linjer i anknytning till cirkeln
- beräkningar av längder, areor och volymer i anknytning till raka cylindrar, koner och klot

Analytisk geometri och vektorer **MAA4** (3 SP)

- ekvationen för en kurva
- ekvationerna för en rät linje, cirkel och parabel
- ekvationssystem
- parallella och ortogonala linjer
- absolutbeloppsekvation
- avståndet från en punkt till en linje
- grundläggande egenskaper hos vektorer
- addition och subtraktion av vektorer i planet samt multiplikation av en vektor med ett tal i planet
- skalär produkt och vinkeln mellan två vektorer i planet

Funktioner och ekvationer 2 **MAA5** (2 SP)

- riktad vinkel och radianer
- enhetscirkeln
- sinus- och cosinusfunktionen med symmetri- och perioditetsegenskaper
- lösning av sinus- och cosinusekvationer
- potenser med bråkexponent och deras samband med rötter
- exponentialfunktioner och exponentialekvationer

- logaritm och räkneregler för logaritmer
- logaritmfunktioner och logaritmekvationer

Derivata **MAA6** (3 SP)

- en funktions gränsvärde, kontinuitet och derivata
- derivering av polynomfunktioner, rationella funktioner och rotfunktioner
- derivering av sinus- och cosinusfunktioner samt av exponential- och logaritmfunktioner
- derivator av produkter och kvoter av funktioner
- sammansatta funktioner och deras derivator
- undersökning av förloppet hos en funktion och bestämning av extremvärden

Integralkalkyl **MAA7** (2 SP)

- primitiv funktion och integrering av de viktigaste elementära funktionerna
- integraler
- rektangelmetoden
- beräkning av areor och volymer

Statistik och sannolikhet MAA8 (2 SP)

- lägesmått och standardavvikelse
- korrelation och linjär regression
- klassisk och statistisk sannolikhet
- permutationer och kombinationer
- räkneregler för sannolikhet
- binomialfördelning
- diskret sannolikhetsfördelning
- väntevärdet för en diskret fördelning

Ekonomisk matematik MAA9 (1 SP)

- aritmetisk och geometrisk talföljd och deras summor
- ränteräkning: ränta på ränta, nuvärde och diskontering
- depositioner och lån
- matematiska modeller anpassade för ekonomiska situationer där talföljder och summor används

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

3D-geometri MAA10 (2 SP)

- vektorframställning i ett tredimensionellt koordinatsystem
- skalär produkt och vektorprodukt
- punkt, rät linje och plan i rummet
- en vinkel i rummet
- differential- och integralkalkylens rumgeometrisk tillämpning i situationer där funktionsuttrycken innehåller en variabel
- funktioner med två variabler och ytor i rummet

Algoritmer och talteori MAA11 (2 SP)

- grundbegrepp i algoritmiskt tänkande: sekvens, val och upprepning
- flödesdiagram
- programmering av enkla algoritmer, sorteringsalgoritmer eller en algoritm som anknyter till numerisk lösning av en ekvation
- konjunktiv och sanningsvärden
- delbarhet hos hela tal, delbarhetsekvationen (delningsekvationen) och kongruens
- Euklides algoritm
- aritmetikens grundsats

Analys och kontinuerlig fördelning **MAA12** (2 SP)

- styckvis definierad funktion
- undersökning av kontinuitet och deriverbarhet för en funktion
- allmänna egenskaper hos kontinuerliga och deriverbara funktioner
- invers funktion
- gränsvärde av funktioner när variabelns värde går mot oändligheten
- generaliserade integraler
- kontinuerliga fördelningar, normalfördelningen och normering

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **MAA13** (2 SP)

Repetition för abiturienter **MAA14** (2 SP)

- repetition av MAA-lärokursen.
- övning av tidigare års studentuppgifter.

Komplexa tal **MAA15** (1 SP)

- kartesiska och polära koordinater
- räkneoperationerna, konjugattal, norm
- komplexa rötter till polynom, algebrans fundamentalsats
- behärskning av de tekniska hjälpmedlen till fullo
- produktion av CAS-lösningar med programvara som är tillåten i studentskrivningarna
- produktion av stödbilder och illustrationer med programvara som är tillåten i studentskrivningarna
- introduktion till tabellräkningsprogram

Serier och sedlar **MAA16** (1 SP)

- konvergerade och divergerande serier
- geometriska serier
- teleskopserier
- ett ekonomiskt tema ur matematikens synvinkel

Programmering **MAA17** (1 SP)

- programmering i ett eller flera programmeringsspråk
- programmeringstekniska problem
- programmering i samhället

Transcendent och algebraiska funktioner **MAA18** (1 SP)

- funktionernas grafiska egenskaper
- lösning av ekvationer och olikheter för respektive funktion
- funktionernas derivator

Matematik och konst **MAA19** (1 SP)

- kroppar och ytor
- knutar
- spiraler
- fraktaler
- vinklar och symmetrier



Musik

OBLIGATORISKA STUDIER

Intro – Ljud och jubel **MU1** (2 SP)

- uppgifter och repertoar som utvecklar en mångsidig röst användning och färdigheter att sjunga och musicera tillsammans med andra
- uppgifter som uppmuntrar till kreativ produktion och konstnärligt uttryck
- repertoar för lyssnande och musicerande som inspirerar till reflektion över musikens betydelse

Puls – Musikaliska uttryck **MU2** (2 SP)

- repertoar som utvecklar olika delområden inom musikalisk kompetens
- finländska musikkulturer och de studerandes egna musikkulturer
- uppgifter som utvecklar kreativt tänkande och konstnärlig uttrycksförmåga även med hjälp av teknologi



NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Genre – global nyfikenhet **MU3** (2SP)

- olika musikgenrer, musikstilar och musikkulturer samt de betydelser och värderingar som är kopplade till dem
- musikkulturer som en del av kulturen
- mångsidigt arbete med olika former av musik

Demo – Kreativt tillsammans **MU4** (2SP)

- planering av hur modulens mål ska uppnås och en studerandeorienterad planering av repertoaren
- musikalisk eller tvärkonstnärlig process beroende på gruppens resurser
- musikens effektivitet till exempel i interaktion, inom lyrik och andra konstformer, medier eller i samhället

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **MU5** (2SP)

- Studieavsnittet består av utformning, planering och genomförande av ett projekt på egen hand eller tillsammans i grupp.
- Projektet kan anknyta till musikbranschen på många sätt och vara till exempel en konsert, en vetenskaplig undersökning, tvärkonstnärligt arbete, ett nymedieprojekt, arbete i anslutning till musikjournalistik eller ett produktionsprojekt.

Musik i band **MU6** (2SP)

- sjungande, spelande, lyssnande och kreativt skapande
- spel- och/eller sångfärdigheter samt musiktolkning och musikaliskt uttryck på så sätt att lyssnandet och växelverkan mellan musiker beaktas

Musik i kör MU7 (2SP)

- sång och röstövningar på egen hand och tillsammans med andra
- sångfärdigheter samt musiktolkning och musikaliskt uttryck på så sätt att lyssnandet och växelverkan mellan musiker beaktas

Musikackompanjemang MU8 (2SP)

- spela ackord, harmonisera melodier och utveckla solon
- i låtvalen beaktas studerandes utgångsnivå

Skapa musik MU9 (2SP)

- kompositioner, texter, arrangemang och annat musikaliskt skapande
- musiktekniken utnyttjas som ett verktyg i musikaliskt självuttryck

Musik för fest MU10 (2SP)

- uppträdanden, kunskaper i scenteknik eller underhåll av apparater



Psykologi

OBLIGATORISKA STUDIER

Den aktiva och lärande människan **PS1** (2 SP)

- människan som biologisk, psykisk och social varelse
- psykologiska synvinklar på lärande och studier
- den vetenskapliga forskningsprocessen och etiska principer för psykologisk forskning

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Människans utveckling **PS2** (2 SP)

- nervsystemets utveckling och psykisk aktivitet
- känslolivets utveckling och sociala relationer
- tankens och språkets utveckling
- identitetens och individualitetens utveckling i samband med olika individuella utvecklingsstigar



Människan som informationsbearbetare PS3 (2 SP)

- hjärnans struktur och koppling till människans aktivitet
- uppmärksamhetens och varseblivningens principer
- minnets funktioner och glömska
- krävande kognitiva funktioner: att använda ett språk och fatta beslut
- att forska i hjärnan och kognitiva funktioner

Känslor och mental hälsa PS4 (2 SP)

- känsloreaktioner och känsloupplevelser
- känslors koppling till sociala sammanhang
- att må psykiskt bra och upprätthålla det psykiska välbefinnandet
- mental hälsa och vanliga psykiska störningar

Människan som individ och social varelse PS5 (2 SP)

- arvets, kulturens och den sociala miljöns betydelse för personlighetens utveckling
- olika synvinklar på personlighet
- intelligens och kreativitet som en del av mänsklig aktivitet
- den sociala miljöns och kulturens betydelse för människans aktivitet

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt PS6 (2 SP)

- avläggande av fördjupande studier på egen hand, t.ex. ett forskningsprojekt, som berör psykologi
- deltagande i utbildning utanför skolan som underlag för uppgifter som görs på egen hand
- deltagande i projektresor som har samband med psykologi

Repetition för abiturienter PS7 (2 SP)

- repetition och sammanfattning av centralt innehåll i PS 1–5
- genomgång av SE uppgifter och övning i hur ett bra svar byggs upp
- redskap för analys och reflektion i frågor som berör psykologi
- genomgång av aktuella frågor i samband med psykologi

Socialpsykologi PS8 (2SP)

- människan som medlem i grupper
- kommunikation och mänsklig aktivitet
- att attraheras, hjälpa och skada andra människor
- olika samhällsfenomen, t.ex. fattigdom och rikedom, miljöfrågor, deras betydelse för individen och samhällen
- kulturella skillnader och deras betydelse för individen och samhällen

Hjärnan och människas aktivitet PS9 (2 SP)

- fördjupning i hjärnans anatomi och funktion
- metoder att undersöka hjärnan
- hjärnans roll i vardagliga sammanhang såsom sömn, stress, relationer och olika beroenden
- faktorer som inverkar på hjärnans hälsa



Religion

OBLIGATORISKA STUDIER

Religion som fenomen – i judendomens, kristendomens och islams fotspår **RE1** (2 SP)

- religion som fenomen
- religionens betydelse och uppgift i dagens värld för den enskilda och för samhället
- judendomens, kristendomens och islams uppkomst, lära, mångfald och gemensamma drag

Kristendomen i världen **RE2** (2 SP)

- den katolska, ortodoxa och protestantiska, kyrkans uppkomst, särdrag och inflytande i samhället
- ekumenik och religionsdialog
- kristendomens förhållning i olika aktuella frågor
- huvuddragen i religioner med rötter i kristendomen



NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Religioner och religiösa rörelser i världen **RE3** (2 SP)

- religioner som uppkommit i Indien, Kina och Japan
- religionernas centrala drag
- religionernas påverkan på västvärlden
- naturreligionernas ställning idag
- nyreligiösa rörelser och deras centrala drag

Religion, kultur och samhälle i Finland **RE4** (2 SP)

- religionernas situation i Finland
- lagstiftningen, religions- och åskådningsfrihet, jämlikhet och diskriminering
- religionens betydelse och synlighet inom den offentliga sektorn
- fornfinnska trostraditioner
- religionskritik och icke-religiösa seder och bruk i Finland

Religion inom konsten och populärkulturen **RE5** (2 SP)

- växelverkan mellan religion och konst
- religionens uttryck i olika konstformer
- religiösa teman, symbolik och myter bland annat inom populärkulturen
- analys av olika tolkningar av den kristna läran

Religion, vetenskap och medier **RE6** (2 SP)

- olika forskningsområden inom religionsvetenskap och teologi
- religiösa medier och användningen av medier i religiösa sammanhang
- användningen av religiöst språk och religiösa bilder i olika medier
- hur religionsrelaterade fenomen behandlas i medierna

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt RE7 (2 SP)

- avläggande av fördjupade studier på egen hand, t.ex. litteratur, konst eller forskning som berör religion
- deltagande i utbildning utanför skolan (t.ex. hjälpisutbildning i Evangelisk-lutherska kyrkan) som utgör underlag för uppgifter som görs på egen hand
- deltagande i projektresor som har samband med religion

Repetition för abiturienter RE8 (2 SP)

- repetition och sammanfattning av centralt innehåll i RE1 – RE6
- genomgång av SE uppgifter och övning på hur ett bra svar byggs upp
- redskap för analys och reflektion i frågor som berör religion
- genomgång av aktuella teman i samband med religion



Ryska

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Nybörjarnivå 1 i ryska **RYB31** (2 SP)

- Rutinmässiga kommunikationssituationer
- De viktigaste kommunikationsstrategierna
- De vanligaste artighetsfraserna

Nybörjarnivå 2 i ryska **RYB32** (2 SP)

- Beskriva den närmsta kretsen och vardagen
- Sociala möten i vardagen
- Uträttande av olika vardagliga ärenden

Nybörjarnivå 3 i ryska **RYB33** (2 SP)

- Sociala möten i vardagen, uträttande av vardagliga ärenden
- Fritid och hobbyer
- Gymnasievardagen



Grundnivå 1 i ryska RYB34 (2 SP)

- Målspråkets geografiska spridning, olika varianter av språket
- Finland på målspråket utifrån studieperspektiv
- Vanor i vardagen och traditioner samt kulturella skillnader

Grundnivå 2 i ryska RYB35 (2 SP)

- Välbefinnande och hälsa
- Olika livsskeden

Grundnivå 3 i ryska RYB36 (2 SP)

- Språk- och kulturområdets olika kulturella teman
- Aktuella kulturella teman
- Kreativ verksamhet utifrån den studerandes egna intressen

Grundnivå 4 i ryska RYB37 (2 SP)

- Gymnasiestudier, eventuella fortsatta studier, arbetsliv
- Framtidsplaner

Grundnivå 5 i ryska RYB38 (2 SP)

- Aktuella teman
- Medier på målspråket
- Källkritik

SKOLVISA VALFRIA STUDIER**Projektstudieavsnitt RYB39 (2 SP)**

- Innehållet fastställs i samråd med studerande och lärare

Repetition för abiturienter RYB310 (2 SP)

- Repetition av teman och grammatik i samtliga studieavsnitt
- Övning inför studentexamen

Turistryska RYB311 (2 SP)

- Det ryska alfabetet
- Användbara fraser för att klara sig i de vanligaste turistsituationer
- Det ryska samhället och den ryska kulturen



Samhällslära

OBLIGATORISKA STUDIER

Det finländska samhället **SL1** (2 SP)

- Det finländska samhällets struktur
- Demokrati och rättsstat
- Välbefinnande och jämlikhet
- Makt, deltagande och påverkan

Ekonomikunskap **SL2** (2 SP)

- Samhällsekonomin och dess aktörer
- Marknader, konjunkturer och näringsliv
- Ekonomisk politik

Finland, Europa och en värld i förändring **SL3** (2 SP)

- Globala utmaningar, globalisering och bildande av nätverk
- Europeisk identitet och den europeiska integrationen
- Säkerheten i en verksamhetsmiljö i förändring



NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Lagkunskap **SL4** (2 SP)

Rättsordningens grunder

- juridiska grundbegrepp och grundläggande friheter och rättigheter
- källor till juridisk information och användningen av dem
- rätt och rättvisa som samhällsfenomen
- rättsordningen och domstolsväsendet

Grunderna för medborgarnas vanligaste rättshandlingar inom följande rättsområden

- avtals- och skadeståndsrätt
- familje- och kvarlåtenskapsrätt
- förmögenhetsrätt
- upphovsrätt och konsumenträtt
- arbetsrätt
- avtalsrätt som berör boende
- förvaltningsrätt och god förvaltningssed
- process- och straffrätt
- miljörätt

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **SL5** (2 SP)

- Kan innebära ett projekt i Finland eller internationellt

Repetition för abiturienter **SL6** (2 SP)

- Repetition inför studentexamen

Vår värld idag **SL7** (2 SP)

- Fokus på aktuella frågor
- analys av olika samhälleliga fenomen
- placering av frågor i ett historiskt perspektiv

Aktuell samhällsdebatt **SL8** (2 SP)

- bevakning av aktuella samhällsfrågor
- övning kring hur en debatt förs
- planering och genomförande av en eller flera debatter
- För att ordna detta studieavsnitt bör en grupp studerande ta initiativ till detta



Spanska, B2-spanska

NATIONELLA VALFRIA STUDIER

Nyborjarnivå 3 i spanska **SPB21**, (2 SP)

- Ungdomarnas vardag
- Skillnader mellan Finland och den spanstalande världen
- Hobbyer och intressen
- Repetition av tidigare ordföråd samt grammatik

Grundnivå 1 i spanska **SPB22** (2 SP)

- Livet i den spanstalande världen
- Muntlig kommunikation; förmågan att ställa och besvara frågor
- Muntlig kommunikation; förmågan att hålla en konversation trots att man inte kan alla ord
- Förmågan att planera och skriva korta texter på spanska



Grundnivå 2 i spanska SPB23 (2 SP)

- Livet förr och nu – hur har världen förändrats?
- Grammatik: imperfekt och preteritum
- Hälsa, välfärd och välmående
- Digitalisering, teknologi och ordförråd för att fundera på dessa saker

Grundnivå 3 i spanska SPB24 (2 SP)

- Aktuella och intressanta kulturella fenomen i spanskspråkiga länder genom bl.a. musik, video, TV-serier och spanskspråkiga nätsidor
- Förmågan att planera och skriva texter fördjupas
- Förmågan att beskriva tankar och känslor muntligt fördjupas

Grundnivå 4 i spanska SPB25 (2 SP)

- Framtidsplaner, studielivet och arbetslivet
- Att skriva och förstå texter som handlar om de egna intressena
- Att hitta information om studie- och arbetsmöjligheter i den spansktalande världen

Grundnivå 5 i spanska SPB26 (2 SP)

- Kommunikation och växelverkan på nivå A2.1
- Teman är skola, fortsatta studier och arbetsliv.
- Textförståelser
- Förmågan att skriva texter i studie- och arbetslivet (e-post, ansökan, CV...)
- Förmågan att kommunicera muntligt i studie- och arbetslivet (arbetsintervju, ge och förstå anvisningar...)

Fortsättning på grundnivå 1 i spanska SPB27 (2 SP)

- Textförståelsen fördjupas
- Förmågan att skriva texter och utnyttja källor fördjupas
- Vi behandlar hållbar utveckling och olika levnadsområden
- Reflektion över hur ekologi ser ut i Finland och den spansktalande världen
- Förmågan att ta reda på information om dessa ämnen på spanska
- Förmågan att debattera och uttrycka sin egen åsikt på spanska

Fortsättning på grundnivå 2 i spanska **SPB28 (2 SP)**

- Deltagarna läser och skriver texter om sina egna intressen
- Förmågan till växelverkan på spanska förstärks
- Vi bekantar oss med språkrav i vidare studier samt de olika systemen för utvärdering av språkförmåga

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Projektstudieavsnitt **SPB29 (2 SP)**

- Möjlighet till en levande kontakt till språket och kulturen
- Kan avläggas inom ramen för skolans program som kan omfatta en studieresa till ett tyskspråkigt område
- Kan avläggas genom individuella språkstudier i ett tyskspråkigt land (språkkurs)
- Individuella språkstudier planeras i förväg med en lärare

Repetition för abiturienter **SPB210 (2 SP)**

- Hörförståelseövningar
- Textförståelseövningar
- Skriftlig produktion
- Strukturövningar
- Uppgifter från tidigare års studentprov



Studiehandledning

OBLIGATORISKA STUDIER

Jag som studerande **SH1** (2SP)

- identifiera egna styrkor, kunskaper och intresseområden
- förstå hur gymnasiestudierna fungerar
- bekanta sig med arbetssätt, studiefärdigheter och -metoder
- göra en individuell studieplan, plan för studentexamen samt en plan för fortsatta studier och yrkeskarriär
- förstå hur de egna valen inverkar på möjligheterna att söka till fortsatta studier
- främja sin hälsa och funktionsförmåga, få en balans i livet



Fortsatta studier, arbetsliv och framtid SH2 (2SP)

- fördjupa sin självkännet, färdigheter att planera sitt liv och livskompetens
- planera sin framtid, bekanta sig med alternativ för fortsatta studier och tillhörande urvalsprocesser i Finland och utomlands
- förbättra insikten i den egna ekonomin, studiestöd och boende
- förstå samhällets och ekonomins inverkan på arbetsliv och sysselsättning
- bli bekant med arbetsmarknad, arbetslivsfärdigheter och entreprenörskap i en föränderlig värld
- uppdatera den individuella studieplanen, planen för studentexamen och planen för fortsatta studier och yrkeskarriär

SKOLVISA VALFRIA STUDIER

Studieteknik SH20 (1 SP)

- Studieteknik, olika sätt att lära sig
- Teman som bl.a. tidsanvändning, anteckningstekniker, provläsning, läs- och skrivsvårigheter, läsförståelse, stress, sömn, motivation, rättstavning, skrivning och minnestekniker.
- Föreläsningar, övningar, gemensamma diskussioner och inlämningsuppgifter
- Delar av kursen riktar sig till studerande med läs- och skrivsvårigheter



Svenska och litteratur

OBLIGATORISKA STUDIER

Att tolka och producera text **MO1** (2 SP)

- centrala textgenrer
- att skapa texthelheter
- att skriva olika typer av texter
- flerstämmighet och intertextualitet
- text- och språkvård

Text och språklig medvetenhet **MO2** (1 SP)

- olika uppfattningar om språk
- multilitteracitet och textgenrer
- språkpolitik

Kommunikation 1 **MO3** (1 SP)

- den egna kommunikativa kompetensen
- analys av kommunikationssituationer
- språk och identitet



Litteratur 1 MO4 (2 SP)

- litteraturens roller
- berättelser och narrativitet
- centrala litterära genrer och uttrycksformer
- att tolka litteratur
- den finlandssvenska och nordiska litteraturen

Att tolka text 1 MO5 (2 SP)

- yttrandefrihet, mediekritik, medieetik
- ideologiskt färgade texter
- verbala och visuella medel i syfte att påverka
- källkritik, informationssökning, upphovsrätt
- att analysera och producera ställningstagande texter, muntligt och skriftligt

Att producera text MO6 (1 SP)

- skrivprocessen
- skriva med annat material som underlag
- ordkonst och kreativt skrivande

Kommunikation 2 MO7 (1 SP)

- anspänning, talängslan, publikkontakt
- sammanställning och framförande av muntligt framförande
- kommunikationsfärdigheter och -etik
- analys och bedömning av muntliga och audio-visuella texter

Litteratur 2 MO8 (2 SP)

- finländsk litteratur i ett vidgat textbegrepp
- analys och tolkning av litteratur i olika kontexter
- granskning av texter ur olika synvinklar och teman

VALFRIA NATIONELLA STUDIER

Kommunikation 3 MO9 (2 SP)

- kommunikationsfärdigheter i studie- och arbetsliv
- argumentation och retoriska medel
- kommunikationssituationer och -relationer
- dialogisk och konstruktiv kommunikation, etiska spelregler
- eventuellt deltagande i slutprovet för muntlig kommunikation

Att producera text 2 MO10 (2 SP)

- skapa ställningstagande och reflekterande texter
- hantering av material och källor
- skrivprocessen och tidsanvändning
- avgränsning, perspektiv och material
- bearbetning och finslipning av texter

Att tolka text 2 MO11 (2 SP)

- analys och tolkning av fakta-, medie- och fiktiva texter
- olika analysmodeller
- relationen mellan text och kontext
- att skapa mening i texter

SKOLVISA FÖRDJUPADE STUDIER

Repetition för abiturienter MO13 (2 SP)

- repetition av ämneskunskaper inför student-examensprovet
- övning att planera och skriva studentexamens-uppgifter
- individuell handledning och gruppdiskussion

Stärk din svenska MO14 (1–2 SP)

- skrivregler, språkvård och skrivprocessen
- grundläggande läsförståelse och lässtrategier
- konkreta och avgränsade uppgifter, skriftliga och muntliga
- respons och processkrivning

Kreativt skrivande MO15 (1–2 SP)

- olika kreativa skrivövningar
- skrivprocessen för fiktiva texter
- responsarbete och bearbetning
- testa olika genrer; prosa, lyrik och dramatik

Kreativt läsande MO16 (1–2 SP)

- utforskning av texter i olika genrer
- kulturell läskunnighet
- analys och tolkning av de texter som vi läser enskilt och i grupp
- fokus på diskussion

Teaterarbete MO17 (2–3 SP)

- teaterarbetets olika delar, från pjäsval till föreställning
- reflektion kring processen
- analys av pjäs och roll
- dramaövningar och repetition
- publikarbete

Journalistik MO18 (1–2 SP)

- analys av medietexter
- nyhetsvärdering och pressetik
- metoder för research
- källkritik och yttrandefrihet
- produktion av artiklar, intervjuer och reportage

Praktiskt tidningsarbete MO19 (1–2 SP)

- redaktionsarbete
- produktion av artiklar, intervjuer, reportage och underhållning
- produktion av multimodala texter
- layout, medieetik och medieekonomi
- källkritik och yttrandefrihet

Litteraturläsning MO20 (1–2 SP)

- aktuella eller klassiska skönlitterära verk
- gemensam eller självständig läsning
- muntlig diskussion eller läsdagbok

Teckenspråk MO21 (1–2 SP)

- teckenspråkets uppbyggnad
- enskilda tecken och deras variationer
- inlevelse- och pantomimövningar
- icke-manuella faktorer
- grammatik och förståelseövningar
- dövsamfundet: dövas historia och kultur



Tyska, B2 tyska

VALFRIA NATIONELLA STUDIER

Nybörjarnivå 3 i tyska **TYB21** (2 SP)

- Fritid och intressen
- Utseende och personlighet
- Familj, släkt och boende
- Repetition av grammatik: presens och preteritum, frågeord, ordföljd, artiklar, nekningsord, pronomen
- Ackusativprepositioner och ackusativ av personliga pronomen

Grundnivå 1 **TYB22** (2 SP)

- Finländska traditioner, Finlands natur, finländare
- Länder, språk och nationaliteter
- Dativ av substantiv och personliga pronomen
- Perfekt av verb
- Adjektivets böjning (rep), komparation



Grundnivå 2 i tyska TYB23 (2 SP)

- Människorelationer
- Olika skeden i livet
- Välbefinnande och hälsa
- Repetition av grammatik: kasus, modala hjälpverb
- Ny grammatik: reflexiva verb, konjunktiv, preteritum, infinitiv

Grundnivå 3 i tyska TYB24 (2 SP)

- Musik, konst, teater. Film, tv, böcker och tv
- Att uttrycka åsikt i tal och skrift
- Tyska festivaler och traditioner
- Repetition av grammatik: ackusativ och dativ, possessiva pronomen, bisatser, prepositioner
- Genitiv, relativa pronomen, relativa satser, preteritum, rektionsverb, pronominaladverb, genusregler

Grundnivå 4 i tyska TYB25 (2 SP)

- Skola, skolsystem, studier, utbildning och examen
- Yrken, företag och arbetsliv
- Det viktiga i livet
- Repetition av grammatik: räkneord
- Adjektivets böjning, ordningstal, futurum, imperativ

Grundnivå 5 i tyska TYB26 (2 SP)

- Miljöfrågor och naturskydd
- Internationella organisationer
- Schweiz
- Repetition av grammatik: kasus, adjektiv
- Svaga maskuliner, passiv, geografiska namn, länder och nationaliteter

Fortsättning på grundnivå 1 i tyska TYB27 (2 SP)

- Vetenskap och forskning
- Studier, universitet och högskolor
- Uppfinningar
- Repetition av grammatik: verb
- Dubbelinfinitiv

Fortsättning på grundnivå 2 i tyska TYB28 (2 SP)

- Natur, naturtillgångar, naturkatastrofer, naturskydd
- Trafik och bilskola
- Jordbruk
- Repetition av grammatik: kasus, prepositioner, adjektivböjning, geografiska namn, genusregler
- Adjektivets rektion

Repetition för abiturienter TYB210 (2 SP)

- Hörförståelseövningar
- Textförståelseövningar
- Skriftlig produktion
- Strukturövningar
- Uppgifter från tidigare års studentprov

SKOLVISA FÖRDJUPADE STUDIER

Projektstudieavsnitt TYB29 (2 SP)

- Möjlighet till en levande kontakt till språket och kulturen
- Kan avläggas inom ramen för skolans program som kan omfatta en studieresa till ett tyskspråkigt område
- Kan avläggas genom individuella språkstudier i ett tyskspråkigt land (språkkurs)
- Individuella språkstudier planeras i förväg med en lärare



Tyska, B3 tyska

VALFRIA NATIONELLA STUDIER

Nybörjarnivå 1 i tyska **TYB31** (2 SP)

- Jag och min fritid
- Familj och vänner
- Min skola
- Presensböjning av verb, nominativ och akkusativ av substantiv
- Artiklar, personliga pronomen, tidsuttryck, frågeord, räkneord, nekningssord

Nybörjarnivå 2 i tyska **TYB32** (2 SP)

- Hemma och på väg
- Hälsa och välmående
- Wien och Österrike
- Perfekt av verb, imperfekt av haben och sein, bisatser
- Akkusativ (rep) och dativ av substantiv

Nybörjarnivå 3 i tyska **TYB33** (2 SP)

- Fritid och intressen
- Utseende och personlighet
- Familj, släkt och boende
- Repetition av grammatik: presens och preteritum, frågeord, ordföljd, artiklar, nekningssord, pronomen
- Akkusativprepositioner och akkusativ av personliga pronomen

Grundnivå 1 i tyska **TYB34** (2 SP)

- Finländska traditioner, Finlands natur, finländare
- Länder, språk och nationaliteter
- Dativ av substantiv och personliga pronomen
- Perfekt av verb
- Adjektivets böjning (rep), komparation

Grundnivå 2 i tyska TYB35 (2 SP)

- Människorelationer
- Olika skeden i livet
- Välbefinnande och hälsa
- Repetition av grammatik: kasus, modala hjälpverb
- Ny grammatik: reflexiva verb, konjunktiv, preteritum, infinitiv

Grundnivå 3 i tyska TYB36 (2 SP)

- Musik, konst, teater. Film, tv, böcker och tv
- Att uttrycka åsikt i tal och skrift
- Tyska festivaler och traditioner
- Repetition av grammatik: ackusativ och dativ, possessiva pronomen, bisatser, prepositioner
- Genitiv, relativa pronomen, relativa satser, preteritum, rektionsverb, pronominaladverb, genusregler

Grundnivå 4 i tyska TYB37 (2 SP)

- Skola, skolsystem, studier, utbildning och examen
- Yrken, företag och arbetsliv
- Det viktiga i livet
- Repetition av grammatik: räkneord
- Adjektivets böjning, ordningstal, futurum, imperativ

Grundnivå 5 i tyska TYB38 (2 SP)

- Miljöfrågor och naturskydd
- Internationella organisationer
- Schweiz
- Repetition av grammatik: kasus, adjektiv
- Svaga maskuliner, passiv, geografiska namn, länder och nationaliteter

SKOLVISA FÖRDJUPADE STUDIER

Projektstudieavsnitt **TYB39** (2 SP)

- Möjlighet till en levande kontakt till språket och kulturen
- Kan avläggas inom ramen för skolans program som kan omfatta en studieresa till ett tyskspråkigt område
- Kan avläggas genom individuella språkstudier i ett tyskspråkigt land (språkkurs)
- Individuella språkstudier planeras i förväg med en lärare

Repetition för abiturienter **TYB310** (2 SP)

- Hörförståelseövningar
- Textförståelseövningar
- Skriftlig produktion
- Strukturövningar
- Uppgifter från tidigare års studentprov

Fortsättning på grundnivå 1 i tyska **TYB311** (2 SP)

- Vetenskap och forskning
- Studier, universitet och högskolor
- Uppfinningar
- Repetition av grammatik: verb
- Dubbelinfinitiv

Fortsättning på grundnivå 2 i tyska **TYB312** (2 SP)

- Natur, naturtillgångar, naturkatastrofer, naturskydd
- Trafik och bilskola
- Jordbruk
- Repetition av grammatik: kasus, prepositioner, adjektivböjning, geografiska namn, genusregler
- Adjektivets rektion



Våra spår och gymnasiediplom

Ekonomi och företagsamhet	. . .	88
MAX		89
SAM		90
Gymnasiediplom		92





Ekonomi och företagsamhet

Privatekonomi EKO1 (2 SP)

- Ekonomiska fenomen
- Att tjäna pengar
- Konsumering
- Lån
- Att spara pengar
- Placering
- Försäkring

Framtidens arbetsliv EKO2 (2SP)

- Arbetslivskunskaper
- Styrkor och egen kompetens
- Jobsökande
- Välmående på jobbet
- Kommunikation och växelverkan
- Förhandlingsfärdigheter

Företagsekonomi EKO3 (2SP)

- Grunderna i företagande
- Företagstyper
- Försäljning, kundbetjäning och marknadsföring
- Utvecklandet av egna affärsidéer
- Ansvarsfull affärsverksamhet och cirkulär ekonomi

Ett år som företagare EKO4 (2SP)

- Utarbetande av en affärsidé, startande och drivande ett UF-företag
- Marknadsföring
- Lönsamhet i företag
- Beskattning, bokföring och redovisning



MAX

MAX1 (1 SP)

- Allmän introduktion till naturvetenskaperna biologi, kemi och fysik
- Experimentell bestämning av naturkonstanter i SI-systemet
- Kvantitativa och kvalitativa analysmetoder inom kemi
- Forskningsmetoder inom ekologi och evolutionsbiologi

Biomolekyler och läkemedel **MAX2** (2 SP)

- Kan även väljas som BI11 eller KE11
- En ämnesövergripande kurs i biologi och kemi
- Kursen har tre temaområden: biomolekyler, läkemedel och fysiologi.

Laborationskurs i biologi och kemi **MAX3** (2 SP)

- Kan även väljas som BI9 eller KE9
- En ämnesövergripande kurs i biologi och kemi
- Laborationer och eventuella besök

Molekylär gastronomi **MAX4** (1 SP)

- Experimentell undersökning av fenomen i anknytning till kemin i maten

Naturstudier **MAX5** (2 SP)

- Kan även väljas som BI10
- Metoder att undersöka naturen, såsom växtinsamling och kartering.
- Vi studerar olika slags biotoper, t.ex. skogs-ekosystem, myrekosystem, vattenekosystem, kulturmarker (ängar, åkrar etc.) och staden som ekosystem genom utflykter till närbelägna utfärds mål.
- I kursen ingår en exkursion till Skärgårdshavets nationalpark och Skärgårdscentret Korpoström.



Astronomi **MAX6** (2 SP)

- kan även väljas som FY11
- avstånd och avståndsmätning i universum
- himlakroppars rörelse
- lagarna som styr universum
- gravitation
- ljusets spektrum
- stjärnors uppkomst, sammansättning och utveckling
- planetsystemet
- stjärnbilder och mytologi
- big bang-teorin
- astronomiska observationer i skolans observatorium

Fysikens idéhistoria **MAX7** (2 SP)

- kan även väljas som FY12
- personerna bakom alla de kända namnen vi läser om i fysiken
- rörelsens problem från Zenon, via Galilei till myoner
- termodynamik och tidens riktning
- rumtid och fyrdimensionell världsbild

- relativitet
- kvantmekaniken och svaren på de eviga frågorna

Naturvetenskaper på tredje stadiet **MAX8** (2 SP)

- Kan även väljas som FY13 eller KE12
- Kursen anordnas av Helsingfors Universitet.
- Under kursen presenteras aktuell forskning inom naturvetenskaperna.
- Naturvetenskapernas betydelse i arbetslivet och fortsatta studier.

CERN-kursen **MAX9** (2 SP)

- Kan även väljas som FY14
- grunderna i speciell relativitetsteori och en inledande allmän kvalitativ insyn i den allmänna relativitetsteorin
- kvantmekanikens grunder
- elementarpartiklar och standardmodellen
- grunderna i acceleratorfysik
- studiebesök (t.ex. partikelacceleratorer, kärnkraftverk, köldlaboratorium, sjukhus, universitet och högskolor)



SAM

Otillförlitlig eller vinklad kunskap **SAM1** (1 SP)

- Misinformation
- Desinformation
- Konspirationsteorier
- Alternativa fakta
- Censur och självcensur

Tillförlitlig kunskap **SAM 2** (1 SP)

- Olika syner på kunskap
- Kunskap som politiskt maktmedel
- Sociala medier som informationskanal
- Hur påverkas vår världsbild av kunskap
- Filterbubblor
- Skönlitteratur som fakta

Konflikter **SAM3** (1 SP)

- Aktuella konflikter
- Olika orsaker till konflikter
- Konflikters inverkan på samhället och olika samhällsgrupper
- Konflikters inverkan på enskilda människors liv

Konfliktlösning **SAM4** (1 SP)

- Konfliktlösning på gräsrotsnivå
- Olika organisationers roll i konfliktlösning
- Internationella organisationers roll i konfliktlösning
- Olika skeden i och metoder för konfliktlösning

Ekologiska och sociala utmaningar SAM 5 (1 SP)

- Utmaningar i klimatfrågor och med naturresurser
- Utmaningars betydelse för olika folkgrupper och olika platser i världen, t.ex. ursprungsbefolkningar
- Fattigdom och andra ogynnsamma sociala förhållande som utmaningar till ett gott liv för individen och samhället

Hållbara samhällen SAM 6 (1 SP)

- Förverkligande av klimatmål
- Skapandet av goda miljöer och stabilitet i samhället
- Lyckade lösningsmodeller för ekologiska och sociala utmaningar



Gymnasiediplom

Nationella gymnasiediplomet i

BILDKONST (2 SP)

- Nationellt gymnasiediplom i bildkonst kan avläggas efter fyra avlagda studieavsnitt i bildkonst
- Diplomet består av ett verk och en portfölj
- Självständigt konstnärligt arbete
- Uppgifterna för varje nytt läsår publiceras i maj månad på www.edu.fi Utbildningstyrelsens sidor
- Skolan informerar studerandena om möjligheten av att avlägga ett Diplom i bildkonst och media på vårterminen så snart uppgifterna publicerats.

Nationella gymnasiediplomet i

MEDIA (2 SP)

- Nationellt gymnasiediplom i media kan avläggas efter fyra avlagda studieavsnitt inom media/ kurser som tillgodoses för ändamålet MO18 MO19, KO03, KO06, KO08, KO09, KO10
- Diplomet består av ett verk och en portfölj
- Självständigt konstnärligt arbete
- Uppgifterna för varje nytt läsår publiceras i maj månad på www.edu.fi Utbildningstyrelsens sidor
- Skolan informerar studerandena om möjligheten av att avlägga ett Diplom i bildkonst och media på vårterminen så snart uppgifterna publicerats.

© **Gymnasiet Lärkan** 2026

Omslagsbild Minttu Lehtovaara

Fotografier

Alexandra Florström **RY**, Ronja Forsén **FY HÄ**, Olivia Gripenwald **TY**,

Emilia Hellgren **KO**, Per-Oskar Joenpelto **SH**, Annika Kantokari **MU**,

Mariela Korhonen **PS**, Rebecca Lagerstedt **HI**,

Izabella Persson **FRA GE**, Karolina Pihlström **BI GY**,

Nellie Rajala **MO**, Ma Sand **SPÅR**, Linda Sundqvist **FIL SL**,

Clara Tilander **EN**, Emma Viertola **SPA**,

Noomi Währn **MA RE LK**, Elisabet Wikström **FIN KE**,

Grafisk formgivning MAO Design