

Specialiseringskurser och Gymnasiearbete KM lå 16/17

Specialisation Courses and Gymnasium thesis KM 16/17

Utbud/Choices

HU: läser Humanistisk specialisering - Det eviga Rom.

SA/ES: Global Health and Development, Vad är en människa? /What makes us human? Makt och inflytande i det moderna samhället/Power and Empowerment, Sustainable development – Profit, People, Planet, Archeology samt Literature and Social Criticism =6 kurser/courses to choose from

NA/EN: Global Health and Development, Vad är en människa?/What makes us human? Sustainable development – Profit, People, Planet, Future Horizons – Science and Society, Life Science, Kosmologi, samt In-depth Chemistry = 7 kurser/courses to choose from

Undervisningspråk

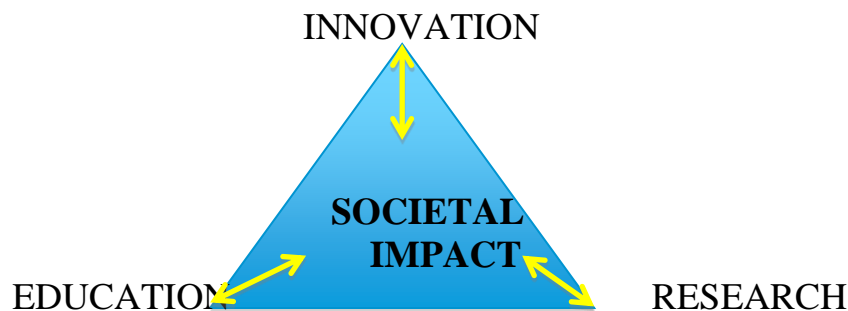
Lärare och elever använder det språk som är undervisningspråk på den sektion läraren respektive eleven tillhör. Det gäller både muntlig och skriftlig kommunikation. Detta innebär att språken kommer att blandas i de olika kurserna. I kurserna kan texter på både svenska och engelska förekomma.

Language of instruction

Teachers and students use the language of the section to which the teacher and the student belongs. This applies to both oral and written communication. This means that languages will be mixed in the different courses. This implies that texts in both English and Swedish may be used in the courses.

I. Future Horizons – Science and Society

Naturvetenskaplig specialisering

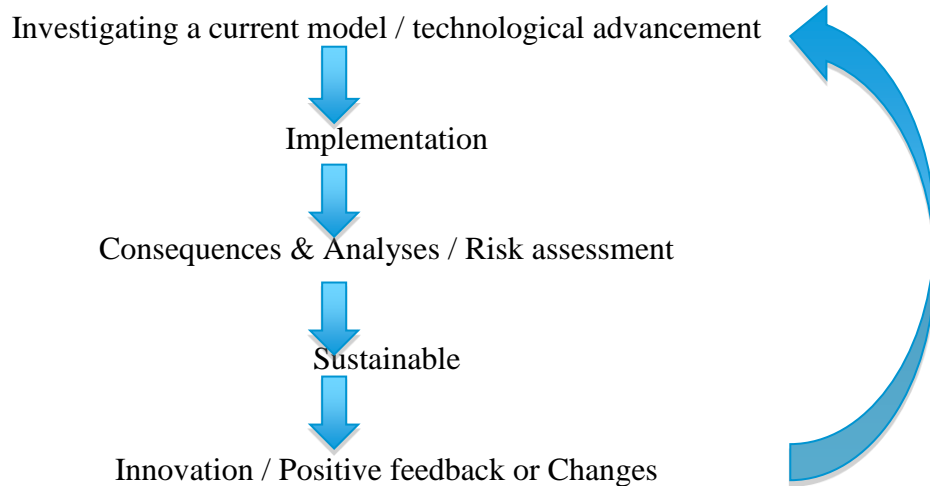


“Don’t ask what science can do for you, ask what you can do for science?”

The FUTURE YOU, what does it want? Tomorrow’s needs – for you & for society?

- How can you use your knowledge and creativity to handle the challenges of science, technology and development? Connect your current knowledge to its future use.
- Use different ways of knowing to increase your capacity as learners and doers. Apply all areas of knowledge when approaching and evaluating an idea in terms of past, current and future possibilities.
- Ideas will be the focus of this course. Ideas and the skills related to recognizing good ideas and realistic approaches to innovations and issues in science, technology and society.

- Investigation, application, implementation, assessment and reevaluation of ideas will be the basis for our projects involving real-life application of scientific and holistic thinking.
- What is progress? Are you a stakeholder? What is the dynamic that must be reached between invention and societal needs? How do we reach and maintain sustainable and viable societies?



2. Life Science

Naturvetenskaplig specialisering

Life science är ett relativt nytt och tvärvetenskapligt forsknings- och utbildningsområde. Det kännetecknas av utveckling av lösningar på problem inom biokemi, genetik, bioinformatik, molekylär biologi och biomedicin.

Molekylär biologi, biokemi och den molekylära genetiken studerar de levande organismerna ur det mest detaljerade perspektivet. Bioinformatik är ett område i gränslandet mellan biologi, matematik och datavetenskap och behandlar t ex frågeställningar om våra geners funktion och evolution. Inom ämnet biomedicin ägnar man sig åt människan och hennes sjukdomar med utgångspunkt ifrån den roll gener, molekyler och celler spelar för normal funktion och för sjukdom.

Kursen inleds med experiment kopplade till teorier om livets uppkomst. Vidare får du praktiskt prova på metoder inom bioteknik och bioinformatik. Under kursen kommer du även att bekanta dig med DNA-sekvensering och olika tillämpningar inom biomedicin. Vi kommer också att göra studiebesök med anknytning till Life science.

3. “In-depth Chemistry”

Naturvetenskaplig specialisering

This is a course based around chemistry in society, which will cover aspects relating to a wide range of areas including the environment, ethical, technological and social issues with respect to organic, physical and inorganic chemistry.

Aim of the subject

A specialisation in chemistry will incorporate the main chemical and analytical areas and enhance a further and deeper understanding of the content covered in Chemistry 1 and Chemistry 2 . It will incorporate a biological and IT emphasis involving examining databases and molecular software programs. Students will become competent in all factors determining scientific factors and methodology. The course aims to make the student aware of the various scientific models, concepts, theories and implications in society as whole. Different topics can be further examined through excursions to universities and institutions in Stockholm.

Areas/topics to be covered:

Physical Chemistry: Energetics, Kinetics, Acids and Bases and Electrochemistry

Organic Chemistry: Biochemistry, Drugs and Medicines and Further Organic Chemistry

Inorganic Chemistry: Bonding, Atomic Structure and Transition Metal Chemistry.

Analytical Chemistry: Spectroscopy and Industrial Applications

The main textbook will be “Chemistry for the IB Diploma Program” by Ford, Brown.

Structure of the course:

The specialisation course will include lectures, seminars, excursions, demonstrations, presentations, lab learning exercises and practical work. There will be approximately 4 tests, and is graded on an A-F scale. There will be no formal written lab reports.

The Diploma project (gymnasiearbete) will comprise of 2 open ended investigations that can be practically based and/or incorporate databases/programs of the students’ interest and a final submission of a 4000 word thesis is to be done with either a pass or fail grade.

4. Kosmologi

Naturvetenskaplig specialisering med fördjupning inom fysik.

Kosmologi är läran om universums storskaliga byggnad, uppkomst och utveckling. Vi fördjupar oss i de astronomiska observationer och fysikaliska teorier som lett till den bild vi idag har av världsalldet, vårt kosmos.

Vi närmar oss begrepp så som hubblekonstanten, rödförskjutning, universums expansion, big bang, kosmologiska principen, kosmisk bakgrundsstrålning, materia, antimateria, galaxbildning, mörk materia, inflation.

Vi utgår från populärvetenskapliga texter, föreläsningar, forskarbesök och filmer samt fördjupar oss med hjälp av faktatexter inom valda områden. Undervisningen sker i huvudsak på svenska. Texter som används kan vara på svenska och engelska.

5. Global Health and Development

Samhällsvetenskaplig specialisering, Naturvetenskaplig specialisering

The aim of the course is to give a broad and in-depth knowledge and understanding of factors behind disease, epidemics and health, and their connection to development in different parts of the world, with special focus on Africa South of the Sahara. The course also aims at giving gender and human rights perspectives on factors behind development. The course is about studying complex issues with an interdisciplinary approach, which will be suitable for both S/ES-students and N/EN-students.

Themes and topics in the course:

Defining and measuring global health

What is health? What is global health? UN Millennium Development Goals. Medical vs. public health. Challenges to global health. Health determinants.

Development - Focus Africa

What is development? Sustainable Development. Global population growth and Ecological Footprints. The image of Africa. Africa in history. Africa in the 21st Century. NGO's, Foreign Aid and Development Co-operation.

Pathogens and disease:

Structure, function, life cycles and transmission of disease causing microorganisms. Historical and contemporary importance of diseases to human populations and societies. The burden of disease. Eradication and control of diseases. Sterile technique and cultivation of bacteria.

Water, Sanitation, Health and Development

Water stress and access to clean water and its impact on health and development. Water-borne diseases.

HIV/AIDS and Development

HIV and its effects on the human body. Living with HIV/AIDS in Sweden and in Southern Africa. The effects of HIV/AIDS in Southern Africa.

Human Rights, Gender, Health and Development

What is Human Rights? Sexual and Reproductive Human Rights, Sexual violence in conflicts.

Working methods:

Lectures, guest lectures, in-depth studies, individually and in groups, seminars etc. The course will be held in English, with the possibility of using material in Swedish and having Swedish-speaking guest lecturers.

Partnership Zambia:

The course connects with Kungsholmen's gymnasium's partnership with some schools in Zambia.

6. Vad är en människa? – What Makes Us Human?

Samhällsvetenskaplig specialisering, Naturvetenskaplig specialisering

Mål och syfte:

Så länge människan funderat över sitt liv har frågan om vad det innebär att vara människa ställts och diskuterats. Vad är speciellt, vad skiljer oss från andra arter och finns det något genuint mänskligt? Genom historien har svaret på frågan förändrats och modifierats. Olika tider har lyft fram olika perspektiv och ideal, och olika idétraditioner och vetenskapliga upptäckter har omformat bilden av vad det innebär att vara människa.

Under denna kurs vill vi pröva, utforska och utmana gränsdragningar och givna kategoriseringar av vad en människa är. Under kursens gång undersöker och ifrågasätter vi några av dessa traditionella människobilder och blickar framåt mot nyare forskning för att se i vilken mån denna kan hjälpa oss förstå det mänskliga varat.

Vi tar vår utgångspunkt i de tre stora vetenskapsområdena Humaniora, Samhällsvetenskap och Naturvetenskap genom att studera texter från olika forskningsfält som: kognitionsvetenskap, evolutionsbiologi, genusvetenskap, moderna filosofiska teorier, neurovetenskap, modern genetik och språkvetenskap.

Arbetsgång

Under första delen av kursen läser vi texter från olika discipliner kring olika teman. Varje tema avslutas med seminarium där vi diskuterar våra olika tolkningar av texterna, med frågan om det mänskliga som bakgrund. Efter varje tema skrivs ett vetenskapligt PM. Mot slutet av höstterminen sker ett val av ett specifikt ämnesområde inför gymnasiearbetet. Efter gymnasiearbetet fortsätter kursen med fördjupande och samtidigt tvärvetenskapliga seminarier.

Undervisning och Examination

Undervisning sker i seminarieform efter en övergripande introduktion av varje tema i form av studiebesök, film, utställningar och föreläsningar. Bedömning sker löpande utifrån deltagande under seminarierna. Bedömning sker även genom ett avslutande ”paper” som syftar till att lyfta fram det fördjupade ämnet för gymnasiearbetet och sätta in det i en större kontext, och som presenteras vid en avslutande konferens.

Undervisningsspråk

Lärare och elever använder det språk som är undervisningsspråk på den sektion läraren respektive eleven tillhör. Det gäller både muntlig och skriftlig kommunikation. I kursen förekommer texter på både svenska och engelska.

7. Sustainable Development – Profit, People, Planet

Samhällsvetenskaplig specialisering, Naturvetenskaplig specialisering

To broaden the choices of specialization courses available to the student body and provide an opportunity for cooperation between sections and programmes we are offering a course based around sustainable development, which will cover aspects relating to a wide range of subject areas including the environment, politics, economics and social issues

Aim of the subject

A specialization in sustainable development will take up and concurrently develop areas and topics in key social and natural science subjects such as social studies, history, geography, biology and chemistry. It also invites input from language teachers (not just English) when studying media and language as tools for the communication of social values, for example race, gender and health. The chief aims for the course are to provide insight into the reasons behind non-sustainable trends in society and the various ways that we can plan for a socially, environmentally and economically sustainable future. The course aims to make the student aware of the various social science and natural science disciplines as parts of a whole; how historical, geographical, social and psychological aspects fit together to form society, how these may lead to both parity and disparity, and how technological innovation may solve current issues.

Examples of areas/topics

Politics – stability and instability. Political empowerment, gender and class. Suitable political systems for sustainable societies

Housing policy – urban stress, segregation, disparity of tenure and planning for urban sustainability

Gender – gender empowerment and disparity

Models of economic growth versus zero-growth

Environmental issues – natural resources and geographical/social/economical distribution, development and sustainable ecosystems, resilience, environmental threats to individual health and/or a sustainable society

An evaluation of technological solutions such as green energy production and genetic modification

Main area of study:

How do we plan a society that meets the physical, social and psychological needs of all citizens, both now and in the future? How is this planning to be carried out on a local, national and international level?

The course would include lectures, seminars, field trips etc

Student production could be via written reports, case studies, group lectures and discussions, production of video and other media and research through collecting primary and secondary data

8. Makt och inflytande i det moderna samhället

Samhällsvetenskaplig specialisering

ÄMNESÖVERGRIPANDE: framförallt mellan samhällsvetenskapliga ämnen, såsom samhällskunskap, religion, historia, psykologi, och filosofi - men även svenska och engelska - med fokus på examensmålen för Samhällsprogrammet.

MÅLET med kursen är att problematisera begreppet makt och studera det ur olika perspektiv. Eleverna ges möjligheter att fördjupa sig i olika aspekter av makt.

Eleverna ges verktyg att tolka och påverka sin egen livssituation och sin omvärld, vilket är en viktig del av skolans vision.

Kursen kan vara en grund och inspiration till gymnasiearbeten där teori kan förenas med praktik ute i samhället.

Exempel på inriktningar kan vara utformning och utvärdering av stödåtgärder för utsatta grupper, integrationsprojekt, självhjälpgrupper, etc.

Kursen kommer att innehålla föreläsningar och vetenskapliga texter, både på svenska och engelska.

Områden att fokusera på

Definitioner av makt: Makt över – makt att

Maktstrukturer – såsom klass, kön, etnicitet

Offer, aktör, förövare'

Språkets makt

Makt och våld

Socialiseringsprocesser

Socioekonomiska hälsoskillnader

Orättvisor på arbetsmarknaden, kring tex arbetsmiljö och anställningsförhållanden

Status och lycka

Konsumtionssamhället

Makt och media

Globaliseringsteorier

Gamla och nya världsordningar

Dödshjälp

FÖRSLAG på föreläsare:

Maria Borgström, docent i interkulturell pedagogik

Yvonne Svanström, forskare i ekonomisk historia, inriktning genus

Ann Isaksson, chef för Alla Kvinnors Hus, Sveriges första ideella kvinnojour, polis

Alexander Perski, stressforskare på Karolinska Institutet

Torbjörn Tännsjö, professor i praktisk filosofi

Mfl föreläsare

9. Literature and Social Criticism

Samhällsvetenskaplig specialisering

Introduction

Ever since the dramas of Ancient Greece literature has been written as a tool to examine and criticize society, sometimes with dramatic results. In this course we will explore how this has been done throughout history, from the comedies of Aristophanes to the science fiction novels of the present day, such as *Hunger Games*

We will read a variety of literature from drama to poems, short stories and novels, and learn to view them from four different literary socio-critical perspectives: **feminism**, class (**Marxism**), race (**post-colonialism**) and the environment (**ecocriticism**)

The course

You will learn how to

- Study literature from a socio-critical perspective
- Understand the culture and the conflicts that have produced the work of literature, and therefore how the literature informs us of that culture
- Analyse the author behind the work of literature
- Study a number of works of literature of various genres (e.g. prose, poetry and drama)

The literature

We will choose a variety of works, some chosen by the teacher, some by the student. The literature read will come from many languages and be read in either Swedish or English.

Senior Thesis (gymnasiearbetet)

The course can quite simply be connected to senior thesis as follows:

- The analysis of a chosen work or works of literature from a chosen socio-critical perspective
- The analysis of a work of literature or several works by an author to show how they have influenced or been influenced by social inequality
- Comparing a work of fiction with a work of non-fiction (for instance *Hard Times* by Dickens and *The Communist Manifesto* by Marx and Engels)

10. Archeology

Samhällsvetenskaplig specialisering

We will be looking at both the theoretical and practical aspects of archaeology/history/human geography in its various forms and approaches. Working with the University of Uppsala's Archaeology Department and Research Fellow Dr. Angus Graham, we aim to provide a foundation course in Archaeology that is at first year undergraduate level.

Contents of the course include: Archaeology versus History, Development, Dating Methods & Chronology, Scientific Analysis, Historical Interpretations, Social, Environmental & Cognitive Archaeology. Moreover, we will be looking at case studies, visiting various sites and digging our own trench to see what lies beneath our feet.

11. Det eviga Rom

Humanistisk specialisering

Kursen syftar till att på ett tvärvetenskapligt sätt fördjupa elevernas kunskap i historia 2b, latin 2, moderna språk, naturkunskap, religion, filosofi och samhällskunskap.

Förslag till innehåll:

- Arkeologi/miljöarkeologi
- Romarikets historia kulturellt, politiskt, historiskt
- Konstvetenskap
- Genusvetenskap
- Le grand tour, bildningsresan: Europeisk litteratur och filosofi

- Natur- och kulturgeografi
- Klimatpåverkan förr och nu
- språk

Kursen börjar med föreläsningar och seminarier samt inläsning av för kunskapsområdet relevanta texter, både av lärare och externa föreläsare. (loggböcker med reflektioner)

En uppgift för gymnasiearbetet formuleras under seminarierna med koppling till kursen och kommande fältstudier.

Under en vecka i oktober bedrivs därefter fältstudier i Neapel med dess omgivning och Rom och under fortsättningen av kursen bedrivs jämförande fältstudier på hemmaplan. (För att möjliggöra resan till Italien samlar vi pengar under åk 2 och söker olika stipendier. Skolan bidrar med en del av summan)

Därefter skrivs examensarbetet. När examensarbetena redovisats i seminariegruppen vidtar fördjupning och specialisering, förhoppningsvis en fortsättning på examensarbetet. En ny serie föreläsningar och seminarier vidtar.