



STUDIERETNING:

MATEMATIK A FYSIK A

Matematik på A niveau

Matematikken beskæftiger sig med tal og talbehandling, hvor vi opbygger metoder og modeller på et generelt plan. Undervisningsformen veksler mellem lærerstyret undervisning, emnearbejde og projektarbejde i større eller mindre grupper. Du bliver trænet i mundtlig og skriftlig fremstilling indenfor faget.

I matematik på HTX tager vi udgangspunkt i folkeskolens matematik, og arbejder videre med den matematiske forståelse. Vi arbejder teoretisk med matematisk bevisførelse, og anvendelsesorienteret med projekter, hvor matematik bruges til løsning af opgaver fx i fysik. Du lærer også at bruge matematiske it-hjælpemidler, fx cas-redskaber og matematikprogrammer til at opstille matematiske modeller, gøre dem visuelle og løse opgaver. Desuden inddrager vi fysik til at gøre de matematiske teorier forståelige og relevante.

I matematik på A-niveau er der en del skriftligt arbejde i form af større projektrapporter og mindre ugentlige afleveringsopgaver.

Fysik på A-niveau

Fysik beskæftiger sig med, hvordan alt – fra de mindste bestanddele til de største objekter – er opbygget og forholder sig til hinanden. Fysik er baggrunden for vores moderne højteknologiske samfund med elektricitet, computere, bilmotorer og flyvemaskiner. Ved at undersøge naturlovene får vi indsigt i de sammenhænge, der er i den verden som omgiver os.

Vi beskæftiger os med fysik set både fra et videnskabeligt og et teknologisk synspunkt. Vi kommer til at arbejde med forståelse af teori, modelopstilling, eksperimenter, beregninger, simulering og analyse, hvor IT integreres i den daglige undervisning.

Undervisningen veksler mellem læreroplæg, eksperimentelt arbejde og projektarbejde, der tager udgangspunkt i hverdagens praktiske spørgsmål. I fysik på A-niveau er der en del skriftligt arbejde såsom rapportering af forsøg og teoriopgaver. Matematikken inddrages til bedre forståelse af modeller og teorier og til at analysere eksperimenter.

Matematik på A niveau og Fysik A

Der er et naturligt samspil mellem matematik og fysik, fordi metode og emner i begge fag understøtter hinanden. Fagene arbejder fx på tværs i bevægelseslære, hvor vi i fysik kan designe og opstille forsøg, og hvor vi laver databehandling ved hjælp af videooptagelser. I matematik bruger vi den matematiske metode til at få en dybere forståelse af beskrivelsen af bevægelse i flere dimensioner.

I fysikken stiller vi de helt store spørgsmål om, hvordan verden hænger sammen. I bestræbelsen på at svare på disse spørgsmål undersøger vi blandt andet lys og bølger,

da det er forudsætning for kommunikation verden over, samt elektricitet, da dette er grundlaget for verdens teknologiske udvikling og mange andre grundlæggende fænomener.

Fagene arbejder eksempelvis sammen i bevægelseslæren, hvor vi ud fra observationer af objekters bevægelse kan opstille matematiske modeller, der blandt andet kan forudsige planeters baner, men også forudsige helt jordnære ting som kast med bolde.

STUDIERETNING	1. ÅR	2. ÅR	3. ÅR
MATEMATIK A FYSIK A	Matematik A Fysik A Dansk A Engelsk B Samfundsfag C Kemi B Biologi C Informatik C Teknologi B Studieområde	Matematik A Fysik A Dansk A Engelsk B Kemi B Teknologi B Idehistorie B Studieområde Valgfag	Matematik A Fysik A Dansk A Teknikfag A Idehistorie B Studieområde Valgfag

Forslag til valgfag:
Informatik B, Innovation C, Mediefag C,
Programmering B, Psykologi C, Kulturforståelse C.
Løft af obligatoriske fag til B eller A-niveau.

Vil du vide mere?

Du er altid velkommen til at kontakte gymnasievejleder Trine Elmakies på trie@unord.dk, eller Niels Rohlin Madsen på nrm@unord.dk
Du kan læse mere om HTX-uddannelsen på unord.dk