

BIOTEKNOLOGI HITTER HOS PIGERNE

S.8

TEKNOLOGIEN vinder stort på HTX

S.4

Fokus på 3D-print PLASTIC giver helt nye muligheder

S.11

Uddannelseschef Karsten Asmussen

Velkommen til htx – Teknisk Gymnasium

Teknisk Gymnasium tilbyder dig en studentereksamen efter 3 års uddannelse med fællesskab og travlhed som omdrejningspunkter for en faglig og personlig udvikling, der forbereder dig til videre studier.

Htx er erhvervslivets gymnasium med en høj faglighed og høje gymnasiale niveauer i de naturvidenskabelige fag. Studieretningerne hos os har klart forskellige profiler for at imødekomme elevernes mange forskellige interesser inden for naturvidenskab, teknologi, kommunikation og design.

Fælles for alle studieretningerne er, at vi arbejder med teknologiske og samfundsmæssige problemstillinger, hvor fagene sættes i en praktisk sammenhæng. Der arbejdes projektorienteret i mange fag, og her løses problemstillingen både teoretisk og ved at fremstille produkter.

Htx på EUC Nord har omkring 600 elever fordelt på Teknisk Gymnasium Frederikshavn og Teknisk Gymnasium Hjørring. Vi har derfor på begge adresser et gymnasium, hvor størrelsen bidrager til en atmosfære præget af nærhed og samarbejde.



Vi glæder os til at se dig!



HTXpress – magasin om
Teknisk Gymnasium Frederikshavn
Teknisk Gymnasium Hjørring

Udgives oktober 2015 af
EUC Nord, M.P. Koefoeds Vej 10
9800 Hjørring

Tekst EUC Nord
Foto Bent Bach, EUC Nord og privatfotos

Kontakt EUC Nord: Tlf. 7224 6000
eller info@eucnord.dk



Cecillie Riis Christiansen, elevrådsformand htx

– Htx er en god skole, som jeg er rigtig glad for og stolt af at gå på. Der er et godt socialt sammenhold og gode studieomgivelser, så man altid har en spændende og lærerig hverdag. Hele skoleåret er fyldt med sociale aktiviteter såsom htx-fester, filmklub, fredagscafe og LAN.

Udover at være elev på htx er jeg også formand for vores elevråd. I elevrådet arbejder vi hele tiden på at forbedre og udvikle uddannelsens sociale og fysiske behov.

Intro til tre fede studieår

En god begyndelse er super vigtigt, når man starter på en ny uddannelse! Derfor er vi meget opsatte på at give dig den bedste start på dine tre år på Teknisk Gymnasium. Vi har nøje tilrettelagt et introduktionsforløb, hvor du hurtigt kommer til at lære dine nye klassekammerater, lærere og skolen at kende. Så glæd dig til starten på tre fede år!

Som ny elev på Teknisk Gymnasium kan du se frem til masser af nye indtryk og gode oplevelser. Vi lover dig tre varierede år, hvor du i den grad udvikler dig fagligt og ikke mindst socialt. Det første halve år på uddannelsen kaldes for grundforløbet, og det er her, du bliver introduceret til den gymnasiale verden. Det er også her, vi bruger meget tid på at skabe et godt og trygt miljø for dig og dine nye klassekammerater. Vi arrangerer fx beach party, idrætsdag, hyttetur og htx-fester, så du finder dig hurtigt til rette.

Tiden står ikke stille

Der er fuld fart på de efterfølgende år på htx, da vi hele tiden har noget spændende på programmet. Vi er praktisk orienteret, hvilket betyder, at du ofte vil komme til at arbejde med dine kreative evner og tekniske sider. Vi inviterer også gerne spændende og relevante foredragsholdere eller får besøg af Aarhus Universitet og Statens Naturhistoriske Museum.

Du skal selvfølgelig også på studietur. I 2.g rejser vi til en af Europas storbyer, mens vi i 3.g tager turen til København.

Studieturene har både et fagligt og et socialt formål, og kombinationen giver nogle fantastiske oplevelser.

På skolen arrangeres sociale aktiviteter både i og uden for skoletiden som fx fælles morgensang, lektiecafé, LAN-party og htx-fester. 3.g afsluttes med den traditionsrige gallafest, hvor de kommende studenter danser og fester til den lyse morgen.



I Frederikshavn afholdes der beach party på Palmestranden for 1.g'erne

Fra idé til virkelighed



Jonas, Kristian og Simon fra Teknisk Gymnasium Hjørring vandt den Nationale Entreprenørskabsmesse i 2015 med deres unikke elevvirksomhed RAA3, der laver eksklusive butterflys i træ. Udover et stærkt produkt vandt drengene også for deres stærke forretningsplan, der både inkluderer økonomi, markedsføring og salg.

På vores studieretning Teknologi lærer du at tænke 'ud af boksen'. Vi arbejder med begreber som innovation og produktudvikling, og det er her kreative og praktiske evner sættes i spil. Vi forholder os til den virkelige verden og ser på, hvordan teknologier kan løse problemer ved hjælp af fx grøn energi. Det er også her vi deltager i konkurrencer og messer, hvor vi dystes mod andre elever fra landets gymnasier. Teknologi er et af de fag, du ikke kender fra folkeskolen, og det findes faktisk kun på htx. Et typisk teknologi-projekt består af en indledende brainstorm og idégenerering, hvorefter du fortsætter med produktudvikling og

afslutter med en projektrapport. Du får lov til at udfolde dine praktiske og kreative evner, da en del af undervisningen foregår i vores værksteder og laboratorier. Et produkt kan fx laves i træ-, metal-, proces- eller el-værkstedet, og vi har også elever, der har udviklet produkter med vores 3D-printere. Vi arbejder i projektgrupper med fokus på samarbejde og styring, da dette giver et godt indblik i hvordan, der samarbejdes i innovative virksomheder.

Innovation på højt niveau

På htx er vi utrolig stolte over de resultater, vi har opnået gennem de seneste

år! Vi har fået 1. pladser ved både DM i Teknologi og ved den Nationale Entreprenørskabsmesse og herudover haft flere finaledeltagere. Vi deltager i konkurrencer hvor vi dystes mod landets bedste elevgrupper i teknologi, innovation og iværksætteri. Det synes vi siger rigtig meget om niveauet på uddannelsen, da der til konkurrencerne både er fokus på den praktiske del (produktet), den teoretiske del (projektrapporten) og ikke mindst præsentationen, som sker over for et professionelt dommerpanel og flere end 100 tilskuere.



Drømmen skal realiseres

For fire innovative htx-elever åbnede mødet med Frederikshavns borgmester og projektchef i Energibyen helt nye muligheder, da de præsenterede deres idé om en solcelledrevet mobiloplader.

For Johanne Juul Iversen, Mikkel Schmidt, Rasmus Frederiksen og Emma Frederiksen, alle tidligere elever på Teknisk Gymnasium Frederikshavn, blev mødet med Frederikshavns borgmester Birgit Hansen og projektchef i Energibyen Poul Rask Nielsen, en stor succes. Eleverne fik en samarbejdsaftale med Energibyen i hus og blev samtidig opfordret til at søge midler hos Roblon Fonden, som få dage senere bevilligede hele 25.000 kr. i støtte.

En god grøn idé

De fire htx-elever har udviklet idéen om en solcelle-baseret mobiloplader, der skal kunne oplade op mod 100 mobiltelefoner af gangen ved fx festivaler og lignende. Og det var en tydelig imponeret borgmester, som var hurtig til at give sin støtte til gruppen:

– Som borgmester i en kommune, der har energi som vækstspor, er det en stor glæde at opleve unge studerende fra Teknisk Gymnasium, der har valgt at arbejde med vedvarende energi. Deres projekt med en mobiloplader gennem solceller er både visionært og relevant. Den kreativitet de unge viser tegner godt for fremtiden i forhold til at udvikle og iværksætte inden for vedvarende energi.

Energibyen giver muligheder

Også projektchef i Energibyen, Poul Rask Nielsen, var meget imponeret af elevernes idé og deres fokus på vedvarende energi: – Energibyen vil gerne understøtte udviklingen af de unge iværksætters projekt. I første omgang vil vi gerne have udstillet prototypen af dette

lokalt udviklede og fremstillede energi-produkt på vores kommende Energi-demonstratorium på Knivholt Hovedgård. Derudover afholdes der årligt en række udendørs koncerter på Knivholt, så opstillingen af mobilopladerstationen vil ske i et autentisk miljø. – De fire unge iværksættere ser landets talrige festivaller, som deres marked, men jeg vurderer, at produktet også har internationalt potentiale fx i Afrika, hvor jeg i Kenya med egne øjne har set, at alle har mobiltelefon, selv ude i bushens landsbyer. – I det nyligt etablerede samarbejde mellem Energibyen og de fire unge iværksættere er det aftalt at sætte fokus på at få finansieret, konstrueret, udstillet og afprøvet en fuldskala prototype, så der hurtigt kan ske en kommercialisering af produktet.

Bioteknologi hitter hos pigerne.



På Teknisk Gymnasium kan du vælge studieretningen 'Bioteknologi'. Vi arbejder med forståelsen af mennesket som biologisk væsen, og studieretningen henvender sig til dig, der drømmer om at blive sygeplejerske, fysioterapeut eller læge. Hvad vi konkret laver i dagligdagen på htx, kan du læse meget mere om her.

Marlene Andersen, 2.d

– Jeg kan godt lide studieretningen, fordi jeg får en bedre forståelse, når jeg arbejder i praksis. Bioteknologi giver mange muligheder i fremtiden, også i forhold til mit fremtidige studie, hvor jeg gerne vil være fysioterapeut.

Per Kruse Jensen, 2.d

– Jeg har valgt Bioteknologi, fordi det er fedt at arbejde i lab. Studieretningen er den studieretning, der åbner flest døre bagefter, fordi jeg har valgt et ekstra A-fag. Det synes jeg er rigtig godt, da jeg ikke ved, hvad jeg vil efter htx.

I Bioteknologi tages der udgangspunkt i fagene kemi og biologi. Du lærer både at arbejde teoretisk og praktisk med faget, og du får indsigt i de naturvidenskabelige metoder. Dele af undervisningen foregår i vores laboratorier, og IT-værktøjer er en integreret del af arbejdet.

I faget får du også kendskab til bioteknologiens betydning inden for sygdomsbehandling, fødevareteknologi, forædling samt biologisk og kemisk produktion på et bæredygtigt grundlag. Herudover lærer du at udføre spændende eksperimenter og undersøgelser ved hjælp af forskellige eksperimentelle arbejdsmetoder.

Vi arbejder fx med emner som: Virus og cellers opbygning · Menneskets fysiologi · Genetik · Proteiner og DNA · Immunsystemet · Gensplejsning og kloning.

INFO

HTXPERIMENTER

Ild, kemi, grisehjerter og mord er blot nogle af de ting, der indgår i de eksperimenter vores 2.g-elever laver i forbindelse med HTXperimenter, hvor vi inviterer flere end 400 folkeskoleelever til spændende og sjove dage i naturvidenskabens tegn.

I naturvidenskabens tegn

Hvert år står en hel uge i naturvidenskabens tegn. Her skal alle vores 2.g'ere udtænke, planlægge og udføre naturvidenskabelige og teknologiske eksperimenter til ære for flere hundrede grundskoleelever, der konkurrerer i HTXperimenter. Vi tager de mest spændende elementer fra vores dagligdag og omsætter dem til sjove og lærerige eksperimenter, der uden tvivl vil give udfordringer til enhver. Der skal fx løses mordgæder, analyseres organer, kastes med ild og laves kemi eksperimenter.

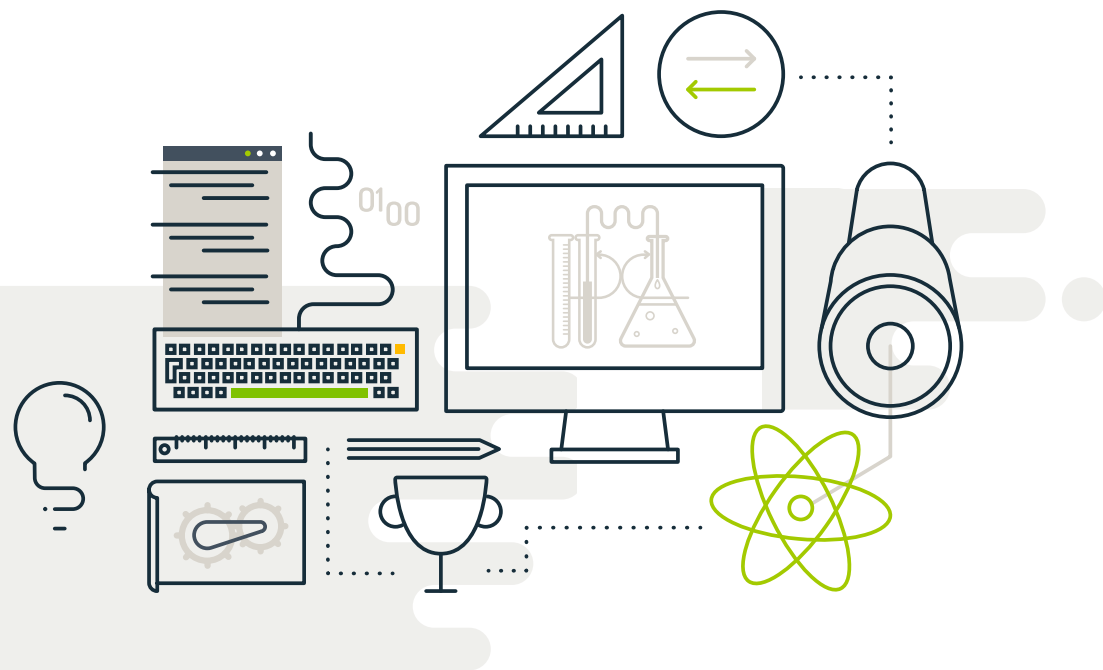
En introduktion til htx

Som grundskoleelev i 8. og 9. klasse er HTXperimenter en enestående mulighed for at se nærmere på htx-uddannelsen. Arrangementet er sammensat, så du får et godt indblik i flere af de fag, som er specielle for htx. Samtidig kommer du rundt i vores klasselokaler, værksteder og laboratorier, hvor der vil være god mulighed for at få hænderne i nogle sjove og spændende eksperimenter. Hele arrangementet er bygget op som en konkurrence mellem grundskoleeleverne, der i hold dystes om at klare eksperimenterne på bedste vis.

”HTXperimenter er en sjov og lærerig dag, hvor der venter nogle spændende overraskelser”.



Faget i fokus



Teknikfag

Teknikfaget på htx er et obligatorisk A-niveaufag, hvori du vælger hvilket område du vil specialisere dig inden for. Faget er praktisk- og projektorienteret, og du kommer til at bruge meget af din tid i vores værksteder eller laboratorier. Selvom faget stiller store krav til dit engagement, er det for alvor her det bliver sjovt, da du får lov til at udfolde dine tekniske og kreative sider.

Du vælger at specialisere dig inden for ét af følgende områder:

- Byggeri og Energi
- Design og Produktion, El
- Design og Produktion, Maskin
- Design og Produktion, Tekstil
- Design og Produktion, Træ
- Proces, Levnedsmiddel og Sundhed

Kommunikation/IT

I faget Kommunikation/IT A vil du beskæftige dig med kommunikation, design og teknologi i både trykte og digitale medier. Du vil opnå indsigt i teoretisk såvel som praktisk produktion af kommunikation, og du vil samtidig lære at planlægge og styre kommunikationsopgaver fra indledende overvejelser til færdigt produkt.

I faget vil du fx komme til at arbejde med:

- Medier og reklame
- Foto
- Lyd og video
- Websites
- Diverse IT-værktøjer
- Spilproduktion

Kemi

I faget Kemi lærer du om kemiske stoffer og arbejder med kemiske problemstillinger inden for bl.a. sundhed, miljø og teknologi. Du lærer at tilrettelægge og udføre eksperimenter og udvikle din viden om kemi i et samspil mellem eksperimenter, modeller og teorier. Arbejdet med relevante IT-værktøjer er en integreret del af faget i forbindelse med databehandling, modellering og informationssøgning.

På htx tilbyder vi Kemi på både A- og B-niveau, og et fremtidsjob inden for faget kunne fx være civilingeniør, udviklingsingeniør eller konsulent.

3D-print giver nye muligheder

At benytte 3D-printere til produktudvikling bliver stadig mere populært på Teknisk Gymnasium. Den avancerede 3D-teknik giver vores elever nærmest uendelige muligheder i arbejdet med design og prototyper. 3D er fremtiden, og den skal du selvfølgelig forbedres til på htx.



Kartoffelskræller i 3D

For htx-eleverne Emma Magnussen og Helle Jess, blev mødet med 3D-printeren en stor succes. Efter at have brugt timevis i træværkstedet på udarbejdelse af en prototype i træ, endte de i sidste ende foran computeren og ved 3D-printeren, hvor de selv designede og printede den endelige kartoffelskræller. Det sparede ikke bare pigerne tid og kræfter, men gav dem også mulighed for at designe produktet nøjagtigt som de ville have det i printerens 3D-software.

Hele projektet bag kartoffelskrælleren gav pigerne et flot 12-tal og en sikker sejr ved det regionale DM i Teknologi.

Den optimale løsning

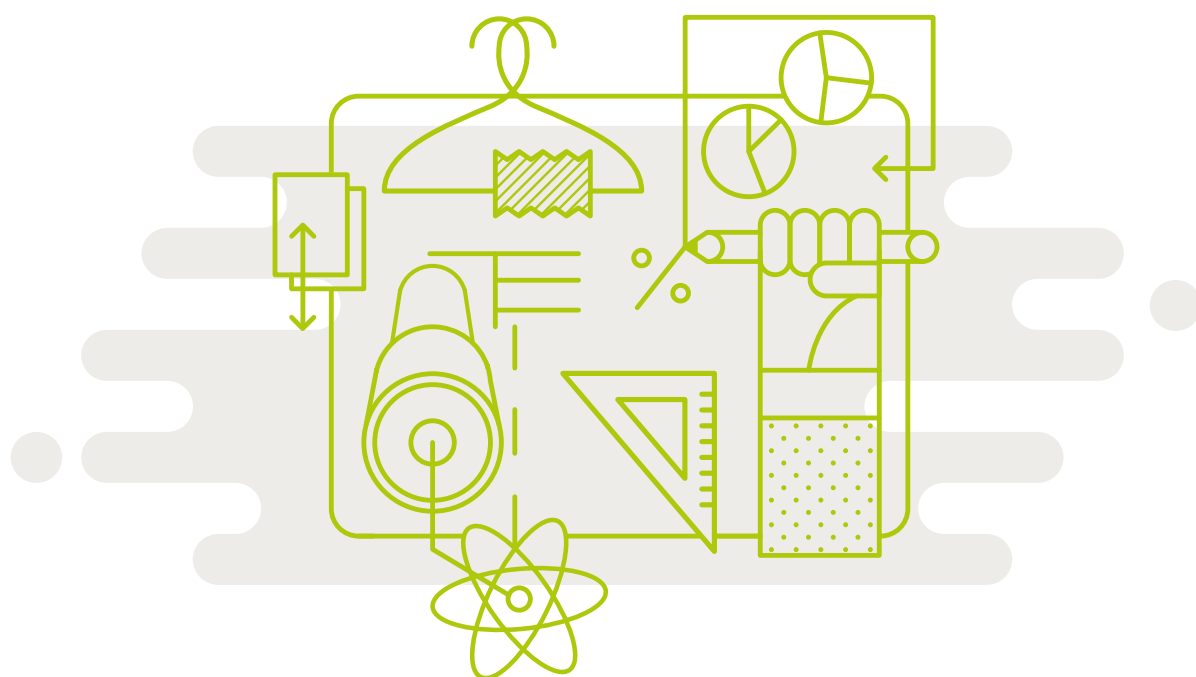
– Det at kunne fremstille en prototype på en forholdsvis simpel og omkostningslet måde giver helt nye muligheder for elevernes produkter. Det giver mulighed for at fremstille dele til et produkt i helt nye materialer i forhold til, hvad eleverne tidligere har været vant til. Det giver også mulighed for at fremstille produkterne, eller dele hertil, med en meget høj kompleksitet og detaljeringsgrad. Samtidig vil der på sigt også kunne spares tid i elevernes produktudvikling, da de vha. 3D-print nu har muligheder for at nå at fremstille flere forskellige prototyper, fortæller underviser Kristian Holm Nielsen.

FAKTA

3D på Teknisk Gymnasium

- Vi har 3D-printere på Teknisk Gymnasium Frederikshavn og Teknisk Gymnasium Hjørring
- Vi kan printe emner på helt op til en halv meters højde
- Vores første funktionsdygtige 3D-printer byggede vi rent faktisk selv

Vi ses på Teknisk Gymnasium Frederikshavn og Hjørring...



Hvis du vil vide mere om Teknisk Gymnasium kontakt vores studievejledning:

Studievejledning, Frederikshavn
Dorte Brinkmann Hannibal
Telefon 7224 6666
dbrh@eucnord.dk

Studievejledning, Hjørring
Katrine Riis
Telefon 7224 6771
kri@eucnord.dk



HTX

TEKNISK GYMNASIUM