

Værktøjsmager

- uddannelsen til hænder og hoved



**Sådan er
det at være
værktøjsmager!**

Læs her hvad
unge fortæller
om faget

www.toolmaker.nu





Det er fedt at være værktøjsmager...

Denne brochure er tænkt som en støtte til initiativet "toolmaker.nu", som er søsat af danske værktøjsmagere og Skive Tekniske Skole for at fortælle, hvor attraktivt det er at være værktøjsmager. Ideen med brochuren er at give plads til unge lærlinge, som kan fortælle andre om deres job og hverdag. Derigennem kan de bidrage til, at værktøjsbranchens spændende verden bliver kendt af unge i Danmark, og den kommer dermed i betragtning, når der skal vælges uddannelse.

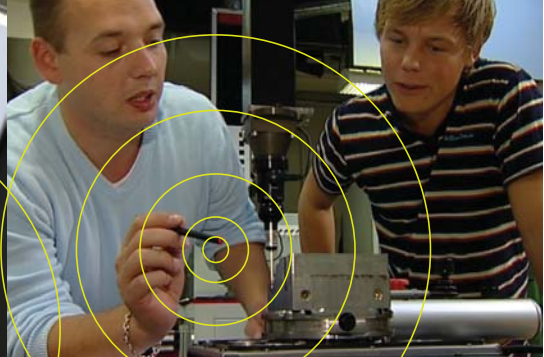
Det går rigtig godt for de danske værktøjsfabrikker. Så godt, at det flere steder er et problem at skaffe kvalificeret arbejdskraft. Det er naturligvis et alvorligt problem for udviklingen, og det er en skam. Det er det, fordi danske værktøjsfabrikker dermed kan komme til at gå glip af ordrer og indtjening til virksomhederne selv og til det danske samfund. Det er også en skam, fordi arbejdet som værktøjsmager er utroligt spændende og udviklende. – Det er fedt at være værktøjsmager, som en lærling siger her i brochuren.

Laver højtudviklet produktionsudstyr

Man laver ikke hamre, knibetænger og skrue-trækkere på en værktøjsfabrik. Man fremstiller højtudviklet produktionsudstyr, som en lang række forskellige virksomheder bruger til at fremstille produkter og emner. Det gælder for langt de fleste serie-producerede dele og produkter i plast, aluminium, stål osv., at man ikke kan producere dem i en høj og ensartet kvalitet og til en konkurrencedygtig pris uden et godt samt effektivt produktionsværktøj. Mange værktøjsfabrikker har kendte virksomheder som kunder og laver værktøjer til biler, computere, mobiltelefoner, CD'er og DVD'er, design-produkter og mange andre spændende ting.

Arbejder med højt teknologiske maskiner og computere i hverdagen

Man arbejder med højt teknologiske maskiner, man bruger computere og avancerede EDB programmer, og arbejdet stiller meget høje krav til præcision. Værktøjsmager er simpelt hen et ønskejob for de fleste, der gerne vil bruge både hænder og hoved i hverdagen, og som interesserer sig for tidens produkter. Dansk værktøjsindustri er helt fremme i skoene, uddannelsen er højt respekteret, og den giver et godt grundlag for personlig videreudvikling.



Få mere at vide om uddannelsen

Det er Uddeholm A/S, der har udgivet denne brochure til støtte for initiativet toolmaker.nu. Uddeholm leverer stål og andre materialer til de fleste danske værktøjsmagere. Vi tror, at problemerne med tilgang til faget skyldes, at danske værktøjsfabrikker og indholdet i faget ikke er kendt. Derfor synes vi, at toolmaker.nu er et rigtig godt initiativ, og derfor støtter vi det. Vi håber på en rigtig god tilgang til faget af friske unge mennesker. Både for dansk værktøjsindustri skyld, men så sandelig også fordi vi er overbeviste om, at moderne unge får en spændende, indholdsrig og udviklende uddannelse med gode perspektiver, hvis de vælger at blive værktøjsmagere.

På Foreningen af Danske Værktøjsfabrikanters hjemmeside www.fdv.dk kan du læse mere, og du kan bl.a. se medlemslisten, som omfatter en stor del af dansk værktøjsindustri. De fleste af disse virksomheder har selv hjemmesider, hvor du kan få et godt indtryk af, hvad de laver, og hvilke maskiner de har.

På hjemmesiderne for de tekniske skoler i Skive www.skivets.dk og i København www.kts.dk kan du søge oplysninger om skoledelen i uddannelsen.

Jeg ønsker god fornøjelse med denne brochure og – uanset hvordan du vælger at komme videre i tilværelsen – at du må få et godt liv.

Med venlig hilsen

Uddeholm A/S

Flemming Søgaard

**[Prøv at kigge indenfor på
www.toolmaker.nu og se mere]**





Michael synes det er fedt at programmere maskinerne og arbejde med høje krav til kvalitet og nøjagtighed

en del af fællesskabet på en arbejdsplads.

Stolt over sit arbejde

- Det er spændende at arbejde med de avancerede maskiner, programmere dem og lave forskellige dele med store krav til kvalitet og nøjagtighed.

Det er også rigtig interessant

Det kører for Michael i Svendborg...

21-årige Michael er lærling på Svendborg-virksomheden Ejde Nielsens Værktøjsfabrik. Han er på det sidste år af sin uddannelse, og han har aldrig fortrudt sit valg. Det kører for ham. Han trives rigtig godt med arbejdet og med arbejdsmiljøet. Der er i alt fire lærlinge i virksomheden. De har det fint sammen i det daglige, og de ser også af og til hinanden efter arbejdstid til en tur i byen. Michael synes, at lærlingene bliver respekteret, og at de kommer fint ud af det med alle andre på værkstedet og på kontorerne. Når der er arrangementer i firmaet – som f.eks. sommerfest og julefrokost – deltager lærlingene på lige fod med alle andre ansatte. Michael synes godt om at være

at være med til at samle et værktøj og se, at delene bare passer sammen og bliver til en helhed, mener Michael. – Det er utrolig tilfredsstillende at se, at ens arbejde er med til at skabe et funktionsdygtigt værktøj. Og når så man et sted ser et smukt produkt – f.eks. Rosendahls Grand Cru krydderkværn – som et af »mine« værktøjer har produceret, kan man ikke lade være med at være stolt og prale lidt med det, siger Michael.

Lærer meget og har det skægt

Der er meget, man skal lære i løbet af de fire år, uddannelsen tager. Det praktiske forløb på arbejdspladsen suppleres med fem skoleophold på Teknisk Skole i Skive i løbet af læretiden. Michael mangler det fjerde modul og det afsluttende, hvor også svendeprøven foregår. – Jeg kan rigtig godt lide opholdene

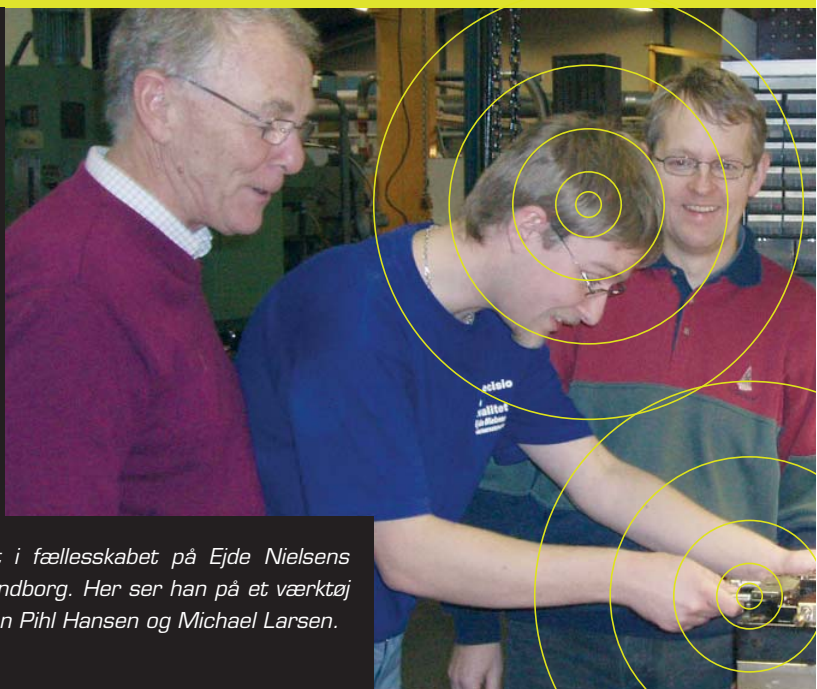
[Det er utrolig tilfredsstillende at se, at ens arbejde er med til at skabe et funktionsdygtigt værktøj]

på skolen, fastslår Michael. – Man er i klasse med andre unge fra hele landet, som gennemgår samme uddannelse, og der er et godt kammeratskab. Vi hjælper hinanden, lærer af hinanden og har også skæg og ballade sammen. Man lærer rigtig meget af undervisningen på skolen. Her kan vi få lov til at prøve andre maskiner end derhjemme, og skolen har en sprøjtestøbemaskine, hvor vi kan teste vores værktøjer.

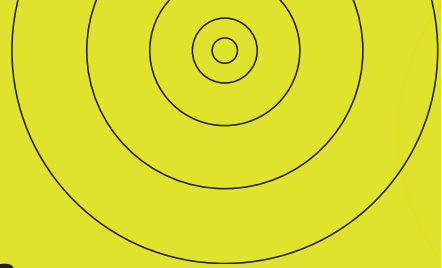
Højteknologisk miljø

Michael vil meget gerne anbefale uddannelsen som værktøjsmager til andre unge. Han ved

fra sig selv, at faget ikke er kendt blandt unge. Da han første gang stødte på betegnelsen værktøjsmager, troede han, at man lavede hamre og skruetrækkere, og det lød jo ikke særlig spændende. Men da han undersøgte det nærmere på nettet, fandt han ud af, at en værktøjsmager arbejder i et højteknologisk miljø, og at man er med til at udvikle og forme nye og spændende produkter. Han fandt også frem til Ejde Nielsens Værktøjsfabrik, tog ud med en ansøgning og fik sig en læreplads. Det valgte er han stadig glad for.



Michael trives godt i fællesskabet på Ejde Nielsens Værktøjsfabrik i Svendborg. Her ser han på et værktøj sammen med Jørgen Pihl Hansen og Michael Larsen.



Philip fik en uddannelse som værktøjsmager – og en bronze medalje af undervisningsministeren.

Philip fra Sorø blev færdig med sin uddannelse til værktøjsmager i april sidste år. Han er nu 23 år og arbejder i dag som værktøjsmager hos sin læremester Michael Lundbech i Ringsted – et arbejde, som han er meget glad for.

- Hos Michael Lundbech laver vi formværktøjer, der bruges til masseproduktion af emner i plast. Det er et utrolig spændende arbejde, fortæller Philip. - Et værktøj er en meget vigtig brik i produktion af langt de fleste af de goder og produkter, som vi ser hver dag. Og et godt og effektivt værktøj kan være helt afgørende for, om et produkt bliver en succes. Det er jeg som værktøjsmager med til at sikre. Det stiller høje krav til mit arbejde, og det giver en stor tilfredsstillelse, siger Philip.

Spændende og afvekslende hverdag

- Det er et spændende og afvekslende job at være værktøjsmager, mener Philip. - Vi anvender hightech produktionsudstyr til de forskellige processer i vores værksted. Maskinerne er computerstyrede og programmeres ved hjælp af avancerede EDB programmer. Jeg beskæftiger mig på den måde med IT og EDB i mit daglige arbejde, samtidig med at jeg ser et fysisk resultat

af min indsats. Stålklodser bliver til dele, som samles til et værktøj. Det kommer så til at producere vigtige dele til nogle af de produkter, vi kender i hverdagen.

IT, avanceret teknologi og »hands on«

- Jeg fik hurtigt lov til at arbejde selvstændigt og til at prøve de forskellige facetter af faget, da jeg var startet som lærling. Jeg blev fanget af det med det samme. Jeg kan varmt anbefale lærlinguddannelsen som værktøjsmager til andre unge, der skal i gang med en uddannelse nu. Det er et perfekt fag for den, der gerne vil arbejde med IT og højt udviklet teknologi, og som samtidig vil arbejde »hands on« med tingene, mener Philip.

Belønning for ekstraordinær indsats

Philip gennemførte uddannelsens skoledel på Københavns Tekniske Skole. Læremester Michael Lundbech er stolt over, at Philip blev belønnet med Metalindustriens Lærlingepris, da han afsluttede sin uddannelse. Denne pris gives til lærlinge, der har ydet en ekstraordinær indsats på skole og i praktik. Sammen med prisen fik Philip overrakt en bronzemedalje af undervisningsministeren mens over 500 mennesker kiggede på.

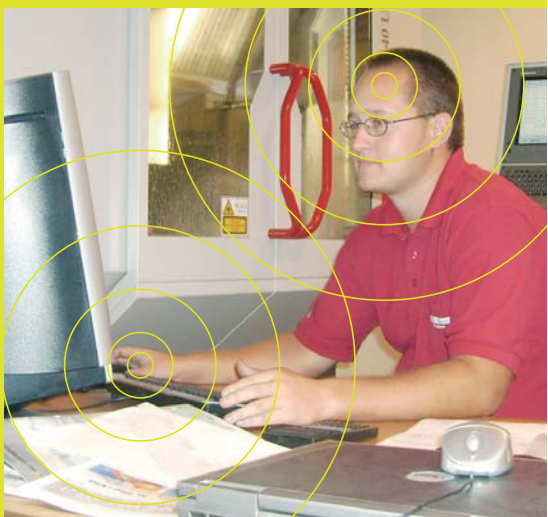
Philip kan godt lide, at kvaliteten i »hans« værktøj er afgørende for en effektiv produktion af forskellige produkter, man møder i hverdagen.

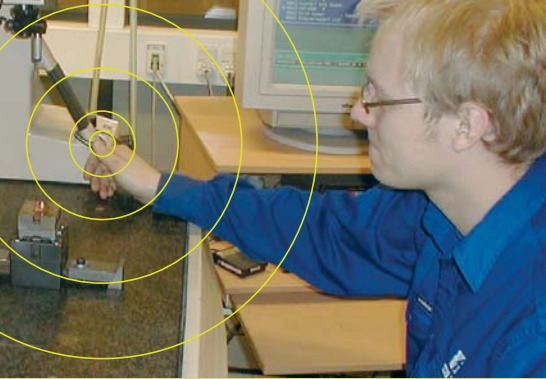


Til slut fortæller Philip, at han startede som fejedreng hos Michael Lundbech for at tjene nogle lommepenge. Han fik interesse for de spændende maskiner og programmering. Der fik han lov til at prøve, om det var noget for ham. Dermed var hans skæbne beseglet.

[Et værktøj er en meget vigtig brik i produktion af langt de fleste af de goder og produkter, som vi ser hver dag.]

Philip programmerer et avanceret bearbejdningscenter hos Michael Lundbech i Slagelse - og ser det fysiske resultat af sit arbejde blive til bag ruden i maskinen lige ved siden af.





Her er Simon i gang med at kontrollere mål og tolerancer på Teccon Forms målemaskine. Han synes det er fedt at arbejde med programmering og avancerede maskiner i hverdagen.

Knald på for lærlingene i værktøjsbranchen

Hos værktøjsvirksomheden Teccon Form i Holstebro har de 5 lærlinge: Simon, Christian, Brian, Leo og Jens Jacob. Det stod ikke skrevet tydeligt i deres stjernetegn, at de skulle blive værktøjsmagerlærlinge, men de blev tiltrukket af faget af forskellige årsager. Simon hørte om det gennem en kammerat, Christian fik kendskab til det gennem et tidligere arbejde indenfor jern- og metalfaget, og Brian havde et fritidsjob i et firma, der også lavede værktøjer. Leo er voksenlærling og oprindelig uddannet mekaniker. Han fik kendskab til faget via sin bror, som er konstruktør på Teccon Form. Jens Jacob er lige blevet færdig på grundforløbet på Tekniske skole og påbegyndt sin læretid i 2007. Han mener, at det er en rigtig god uddannelse at få. Ingen af dem fortryder deres valg. De synes alle, at de gennemgår en spændende uddannelse. Tilmed er der knald på i branchen og i Teccon Form.

Udfordrende programmeringsopgaver

Simon og Christian er i gang med uddannelsens sidste år, og de er nu på et stadium, hvor de får lov til at arbejde med de mest udfordrende

opgaver. Simon synes især, at det er spændende at løse programmeringsopgaver. Dem er der mange af hos Teccon Form, hvor manuel indstilling af maskinerne stort set er forladt. Hovedparten af maskinparken er CNC-maskiner, det vil sige, at de er computerstyret og programmeres ved hjælp af avancerede programmer. - Det er specielt at se, når ens programmering får spånerne til at flyve i en maskine, og en kompliceret formpart vokser ud af et stykke stål, fortæller han.

Spændende at indkøre værktøjer hos kunderne

Teccon Forms typiske kunder producerer plast-emner ved sprøjtstøbning. Flydende plast skydes ind i formværktøjet fra Teccon Form, hvorefter det størkner, og det færdige emne stødes ud. Christian kan specielt godt lide at komme med ud til Teccon Forms kunder og montere et værktøj i deres maskiner. Han synes, det er særlig spændende at være med til denne sidste fase, hvor værktøjet også afprøves og indkøres. - Her ser man det endelige resultat af sine anstrengelser. Så føler man, at vores arbejde er gjort færdigt, og det er den dejlig fornemmelse, mener Christian.



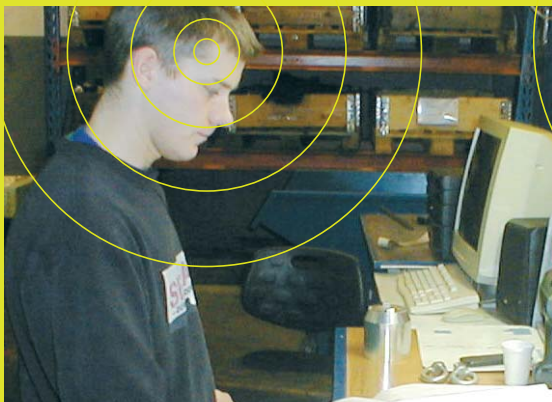
[Prøv at kigge indenfor på www.toolmaker.nu og se mere]

Får lov til meget allerede første år

Brian er stadig i gang med første år af uddannelsen, men han er allerede begyndt at fræse og dreje værktøjsdele frem. Han får nu også så småt lov til at betjene de avancerede gnistmaskiner. Han beretter, at »gnistning« er en proces, hvor man former eller skærer i stål, ved at en gnist smelter materiale væk. Brian har allerede gennemgået første del af skoleforløbet på Skive Tekniske skole, som er en del af uddannelsen. Det var både spændende og udfordrende. Her fik man lov til at lave et værktøj helt selv, og han syntes også, at den teoretiske del var interessant.

Plads til ambitioner

De vil alle gerne blive i branchen, når de er udlært. Simons ambitioner går i retning af en opkvalificering til de mest interessante opgaver. Christian synes det kunne være spændende at specialisere sig i montering, og Brian går også med nogle tanker om videreuddannelse. Der er heldigvis gang i værktøjsbranchen, som giver gode udviklingsmuligheder for unge, dygtige og motiverede fagfolk, - også for dem med ambitioner.



Allerede som første års lærling får Brian selvstændige arbejdsopgaver med at fræse og dreje værktøjsdele frem på hans arbejdsplads Teccon Form i Holstebro.



Christian i en daglig arbejdsituation. Han er også sommetider med til montering ude hos kunderne. Det synes han rigtig godt om.



Jobbet som værktøjsmager er et positivt spark i røven, mener Martin. Han er sidste års lærling hos Tecpart ved Kolding.



Jacob har aldrig fortrudt, at han kom i værktøjsbranchen.



Der er ingen grund til at være sur, når man er anden års værktøjsmagerlærling, ser det ud til på Lasse H.

Anbefaler uddannelsen til andre

- Det er fedt at arbejde med værktøjer, mener Jacob. Det er utroligt spændende at se, at der kommer fine former og en perfekt overflade ud af en klods rå stål og et computerprogram. Martin er enig. - Arbejdet giver dig simpelthen et positivt spark i røven, som han udtrykker sig. Martin og Jacob er sammen med 2 x Lasse lærlinge hos Tecpart i Vester Nebel ved Kolding. Det er et glad firkløver, som ikke tøver med at anbefale uddannelsen til andre unge. Martin er 21 år og kører på sidste år af sin læretid. Jacob på 18 år og Lasse H på 20 år har begge været i lære i to år, og Lasse C på 17 år er første års lærling.

Forskellige indgange til en læreplads

De fire valgte værktøjsmageruddannelsen af forskellige årsager. Lasse C kendte ikke branchen før han surfede rundt på Internettet for at finde sig en uddannelse. Her fandt han informationer, som sagde ham, at det kunne være spændende at blive værktøjsmager. Lasse H startede som fejedreng på Tecpart for at tjene penge, mens han gik i skole og fik smag for faget på den måde.

Jacob læste om branchen på Skive Tekniske Skoles hjemmeside. Hans far havde kendskab til Tecpart, og Jacob tog selv initiativet til at søge en læreplads der. Martin fik interesse for faget gennem sin far, som selv er uddannet værktøjsmager. De fire glade gutter siger samstemmende, at de har et rigtig interessant job. Man medvirker jo til, at alle de produkter, som vi omgiver os med til hverdag, kan blive produceret.

Faget læres fra grunden

Man bliver behandlet godt hos Tecpart og får hurtigt lov til at arbejde selvstændigt, er de enige om. - Som første års lærling starter man naturligvis ikke med de fagligt mest krævende opgaver, siger Lasse C. Faget skal jo læres fra grunden, men man får alligevel lov til at arbejde selvstændigt. En af mine opgaver er at forberede elektroder til gnistbearbejdning ved at save klodser ud på bestemte mål og montere dem på en holder, så de er klar til fræsning.

Programmerer maskiner og er med ved indkøring hos kunderne

De fire er også enige om, at arbejdet hele tiden bliver mere og mere interessant. Som sidste



Første års lærling Lasse C trives godt med faget.



Lasse H startede som fejdreng hos Tecpart for at tjene penge i skoletiden. Her så han hvor spændende arbejdet som værktøjsmager var.



Her viser Lasse C, Martin, Lasse H og Jacob en del til et formværktøj, som et typisk eksempel på, hvad man egentlig laver.

års lærling fortæller Martin, at han nu har selvstændigt ansvar for f.eks. fræseopgaver, og at han selv programmerer maskinerne. Han har også været med, når et værktøj skal monteres og indkøres og har i den forbindelse bl.a. været med hos en kunde i Sydtykland. Lasse H har også været med ude hos Tecparts kunder. – Det er rigtig spændende. Det giver en ekstra god forståelse for et værktøjs funktion, når man ser det køre og producere emner, siger han.

Skoleophold med teori og praksis – og skæg

I uddannelsen indgår der et skoleforløb på Skive Tekniske Skole over fem omgange. Hvert forløb er på 5 eller 10 uger, og man bor i disse perioder på skolen. – Det er en rigtig god side ved uddannelsen, mener Jacob. Vi er normalt 15-20 stykker på hvert hold. Lærerne er dygtige, og vi bliver godt behandlet. Vi lærer rigtig meget – både i teori og praksis. Og så har vi det skægt sammen, tilføjer han. Ansigtstudrykkene hos de øvrige tyder på, at det er de helt enige !!!!

Uddannelse med fremtidsmuligheder

Uddannelsen har gode perspektiver. Der er rift om værktøjsmagere, og den er et godt grundlag for videreudvikling. Og hvad forventer sådan fire unge

mennesker sig så af fremtiden. Martin: - Jeg vil gerne arbejde som værktøjsmager og dygtiggøre mig. Derfor er jeg meget glad for, at jeg er blevet tilbudt et job som svend her på virksomheden, når jeg er udlært. Jeg kunne godt tænke mig senere at lære mere om plaststøbning, men der bliver nok et problem med lønnen, hvis så jeg skal i lære som plastmager, funderer han.

Jacob vil også gerne fortsætte som værktøjsmager en tid. Så kan man altid tage stilling til, om man vil læse videre og eventuelt uddanne sig til værktøjskonstruktør. Lasse H er på linje med Jacob og tilføjer, at han meget gerne vil arbejde med CNC programmering og avanceret fræsning. Lasse C har fokus på at få mest muligt ud af sin læretid, og så ser han uddannelsen som et godt grundlag at læse videre på - måske til maskinmester. Det er der masser af tid til at finde ud af, når man er første års lærling.



Værktøjsmager

- jobbet

- Omsætte idé til virkelighed
- Afvekslende job
- Spændende udfordringer
- Teamwork
- Højteknologisk branche
- Avancerede bearbejdningsmaskiner
- Programmering af maskiner og robotter
- Attraktiv medarbejder
- Sans for præcision
- Kvalitetsbevidsthed

- uddannelsen

- 4-årig uddannelse
- Løn under uddannelse
- Kombinerer naturvidenskabelige og sproglige kompetencer
- Attraktivt skolemiljø
- Gode karrieremuligheder
- Gode beskæftigelsesmuligheder
- Mulighed for job i udlandet
- Gode muligheder for videreuddannelse

- uddannelsen til hænder og hoved

