Maj 2026

AATSITASSALERINERMIK ILINNIARFIK

Uddannelsesplan for
Arktisk Entreprenøruddannelse
Issittumi Nunniortunngorniarfik

Forord

Denne uddannelsesplan er udarbejdet med udgangspunkt i gældende Inatsisartutlov nr. 31 af 04. juni 2024 om erhvervsuddannelser og kurser på erhvervsuddannelsesområdet.

Uddannelsen til Arktisk Entreprenørsvend er udviklet i samarbejde med erhvervslivet med henblik på at imødekomme arbejdsmarkedets behov i Grønland og internationalt. Uddannelsen har fokus på udvikling af både erhvervsfaglige og personlige kompetencer gennem praksisnær undervisning.

Uddannelsen retter sig mod entreprenør-, anlægs- og minebranchen og omfatter arbejde med maskiner, anlæg, produktion, boring, sprængning og mineoperationer under arktiske forhold. Uddannelsen udbydes af Kalaallit Nunaanni Teknikkimik Ilinniarfik (KTI), i samarbejde med praktikvirksomheder.

Denne version (1.0) er en revideret uddannelsesplan med fokus på øget sammenhæng mellem teori og praksis, tydelig progression i fagene samt styrket kobling til branchens behov.

Revisionsinformationer

Version:	Dato:	Beskrivelse
1.0	22. maj 2026	Ny uddannelsesstruktur godkendt af departementet

Indholdsfortegnelse

Forord ... 1
1. Formål ... 4
2. Uddannelsens opbygning ... 4
3. Optagelseskrav ... 4
4. Overordnet kompetencemål ... 5
5. Uddannelsesindhold ... 5
Fagstruktur ... 5
6. Praktik ... 7
Skolepraktik ... 7
7. Evaluering og afsluttende prøve ... 7
Overgang mellem skole- og praktikperioder ... 7
Svendeprøve ... 7
Bedømmelsesformer ... 8
Uddannelsesbevis ... 8
8. Øvrige oplysninger ... 8
Merit og godskrivning ... 8
Kvalitetssikring af uddannelsen ... 8
9. Fagbeskrivelser ... 9
Grundforløb ... 9
Introduktion til uddannelsen ... 9
Værkstedsundervisning ... 10
Arbejdsmiljø og sikkerhed* ... 11
Arktisk Førstehjælp ... 12
Elementær Brandbekæmpelse ... 13
Introduktion til Entreprenør- og Minebranchen ... 14
Maskinbetjening (grundlæggende)* ... 15
Maskinpraktik* ... 16
Håndboring ... 17
Nivellering og afsætning ... 18
Lektiecafé ... 19
Hovedforløb 1 ... 20
Anlægsarbejde: Vej og kvalitet* ... 20

Grundlæggende boreteknik 21
Opmåling og Tegningsforståelse 22
Grundlæggende Geologi 23
Maskinpraktik udvidet* 24
Hovedforløb 2 25
Anlægsarbejde: Snerydning* 25
Sprængningsassistent 26
Sprængningsteknik 27
Boreteknik: Borevogn* 28
Boreteknik: Geotekniske boringer 29
Anhugning og løfteoperationer 30
Hovedforløb 3 31
Anlægsarbejde: Produktion og materialehåndtering* 31
Boreteknik: Kerneboring 32
Geologi og bjergmekanik 33
Kvalitet og dokumentation 34
Redningsoperationer 35
Hovedforløb 4 36
Anlægsarbejde: Rørgrav og ledningsarbejde* 36
Sprængningsleder – Certificering 37
Sprængningsprojekt 38
Dokumentation og rapportering 39
Svendeprøve 40
Svendeprøve* 40
10. Praktikforløb 41
Praktikforløb 1 41
Praktikforløb 2 42
Praktikforløb 3 43
Praktikforløb 4 44
Praktikforløb 5 45

1. Formål

Arktisk Entreprenøruddannelsen er en erhvervsuddannelse, der har til formål at kvalificere eleven til arbejde inden for entreprenør- og minebranchen.

Uddannelsen er tilrettelagt med fokus på en tæt kobling mellem teori og praksis, hvor eleven arbejder med konkrete opgaver, der afspejler branchens arbejdsformer. Den teoretiske undervisning understøtter den praktiske udførelse og anvendes løbende i arbejdet med planlægning, gennemførelse og dokumentation af opgaver.

Der lægges vægt på sikkerhed, kvalitet og samarbejde, så eleven kan indgå professionelt i arbejdet på en arbejdsplads.

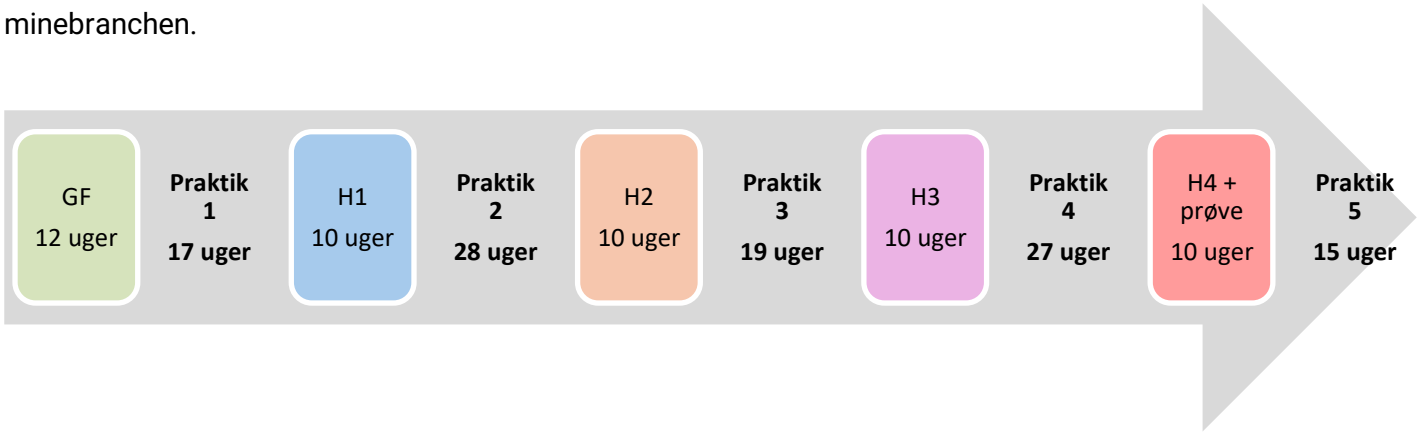
Uddannelsen tager udgangspunkt i branchens behov og giver grundlag for videre udvikling og efteruddannelse.

Uddannelsen tager særligt højde for arktiske forhold, herunder arbejde i permafrost, hvor der stilles særlige krav til planlægning, udførelse og valg af metoder i anlægs-, bore- og gravearbejde.

2. Uddannelsens opbygning

Uddannelsen har en samlet varighed på mindst 3 år inklusive praktik. Forløbet er tilrettelagt som en vekseluddannelse, hvor skoleophold og praktik i virksomhed indgår som gensidigt understøttende dele.

Skoleundervisningen udgør samlet 52 uger, fordelt på 5 skoleperioder, inklusive svendeprøven. Mellem skoleopholdene gennemføres praktik i virksomheder inden for entreprenør- og minebranchen.



3. Optagelseskrav

For optagelse på uddannelsen kræves, at ansøgeren har gennemført 10. klasse eller tilsvarende samt har bestået matematik med minimumkarakteren 2.

Derudover skal ansøgeren kunne fremvise lægeattest til kørekort kategori B. Kørekort kategori B er en forudsætning for at kunne deltage i praktik og udføre arbejdsopgaver i uddannelsen. De ansøgere som ikke har et kørekort kategori B vil få det tildelt under grundforløbet.

Uddannelsen forudsætter derfor, at ansøgeren opfylder alderskravene for kørekort kategori B.

4. Overordnet kompetencemål

Gennem uddannelsen opnår eleven kompetencer inden for følgende overordnede områder:

- Planlægning, tilrettelæggelse og udførelse af arbejdsopgaver i samarbejde med andre faggrupper og i overensstemmelse med gældende regler, arbejdsmiljø og sikkerhed.
- Deltagelse i løsning af både almindelige og specialiserede opgaver, herunder problemløsning og udvikling af arbejdsmetoder.
- Valg og anvendelse af materialer, metoder og udstyr samt dokumentation og kvalitetssikring af arbejdet.
- Udførelse af arbejdsopgaver med fokus på miljø og bæredygtig ressourceanvendelse.
- Kendskab til branchens opbygning samt muligheder for efter- og videreuddannelse.

Uddannelsen afsluttes på niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.

5. Uddannelsesindhold

Grundforløbet har en varighed på 12 uger og giver eleven et fundament inden for sikkerhed, maskinbetjening og grundlæggende faglige kompetencer.

Hovedforløbene bygger videre på grundforløbet og udvikler elevens kompetencer inden for anlæg, minedrift, opmåling, boring og sprængning.

Fagstruktur

De enkelte fagbeskrivelser kan findes på afsnit ***"9. Fagbeskrivelser"***

De fag, der skal bestås som betingelse for fortsat uddannelsesforløb, er markeret med *.

Grundforløb **Varighed: 12 uger**	**Antal Moduler**	**Bedømmelse**
Intro til uddannelsen	8	Ingen bedømmelse
Værkstedsundervisning	24	Bestået/ikke bestået
Arbejdsmiljø og sikkerhed*	12	Bestået/ikke bestået
Arktisk Førstehjælp	16	Ekstern certificering
Elementære Brandbekæmpelse	8	Deltaget/ikke deltaget
Introduktion til entreprenør- og minebranchen	20	Karakter
Maskinbetjening (grundlæggende)*	28	Bestået/ikke bestået
Maskinpraktik*	60	Bestået/ikke besået
Håndboring	20	Deltaget/ikke deltaget
Nivellering & afsætning	20	Karakter
Lektie Café	24	Ingen bedømmelse
Samlet antal moduler	**240**	

Hovedforløb 1 **Varighed: 10 uger**	**Antal moduler**	**Bedømmelse**
Anlægsarbejde: Vej og kvalitet*	56	Karakter
Grundlæggende boreteknik	30	Bestået/ikke bestået
Opmåling og Tegningsforståelse	20	Karakter
Grundlæggende Geologi	20	Karakter
Maskinpraktik udvidet*	54	Bestået/ikke bestået
Lektie Café	20	Ingen bedømmelse
Samlet antal moduler	**200**	

Hovedforløb 2 **Varighed: 10 uger**	**Antal moduler**	**Bedømmelse**
Anlægsarbejde: Snerydning*	40	Karakter
Sprængningsassistent	20	Deltaget/ikke deltaget
Sprængningsteknik teori	30	Karakter
Boreteknik: Borevogn*	30	Bestået/ikke bestået
Boreteknik: Geotekniske boringer	30	Bestået/ikke bestået
Anhugning og løfteoperationer	30	Bestået/ikke bestået
Lektie Café	20	Ingen bedømmelse
Samlet antal moduler	**200**	

Hovedforløb 3 **Varighed: 10 uger**	**Antal moduler**	**Bedømmelse**
Anlægsarbejde: Produktion og materialehåndtering*	50	Karakter
Boreteknik: Kerneboring	50	Bestået/ikke bestået
Geologi og bjergmekanik	30	Karakter
Kvalitet og dokumentation	20	Karakter
Redningsoperationer	30	Bestået/ikke bestået
Lektie Café	20	Ingen bedømmelse
Samlet antal moduler	**200**	

Hovedforløb 4 **Varighed: 10 uger**	**Antal moduler**	**Bedømmelse**
Anlægsarbejde: Rørgrav og ledningsarbejde*	56	Karakter
Sprængningsleder - Certificering	40	Ekstern Certificering
Sprængningsprojekt	30	Deltaget/ikke deltaget
Dokumentation og rapportering	20	Karakter
Lektie Café	14	Ingen bedømmelse
Svendeprøve*	40	Karakter
Samlet antal moduler	**200**	

6. Praktik

Praktikuddannelsen gennemføres i godkendte virksomheder inden for entreprenør-, anlægs-, og minebranchen.

Formålet med praktikuddannelsen er, at eleven udvikler erhvervsfaglige kompetencer gennem deltagelse i virksomhedens daglige arbejde under realistiske forhold. Eleven skal føre praktiklogbog under alle praktikforløb. Praktiklogbogen anvendes til dokumentation af arbejdsopgaver, læring, sikkerhed og progression i forhold til praktikmålene.

Praktiklogbogen udfyldes løbende og indgår som en del af grundlaget for vurdering af praktikforløbet. Uddannelsesinstitutionen fastlægger rammer og skabelon for praktiklogbogen.

Praktikken gennemføres med stigende selvstændighed gennem uddannelsen. Se detaljeret praktikbeskrivelser i afsnit ”10. Praktikmål”

Skolepraktik

Elever, der ikke har indgået en praktikpladsaftale med en virksomhed, kan gennemføre praktikperioder som skolepraktik ved uddannelsesinstitutionen.

Skolepraktikken tilrettelægges, så den i videst muligt omfang svarer til praktik i virksomhed og giver eleven mulighed for at arbejde med praksisnære opgaver under realistiske forhold. Undervisningen gennemføres på skolens øvelsesområder, værksteder eller i samarbejde med relevante projekter.

Formålet med skolepraktik er, at eleven opnår de nødvendige praktiske kompetencer og erfaringer, så uddannelsens praktikmål kan opfyldes.

Skolepraktik skal dokumenteres og godkendes på samme måde som praktik i virksomhed.

7. Evaluering og afsluttende prøve

Overgang mellem skole- og praktikperioder

Overgang til næste skoleforløb, praktikperiode og adgang til svendeprøven forudsætter, at eleven har gennemført de forudgående skole- og praktikforløb samt opfyldt de fastsatte læringsmål og praktikmål.

Obligatoriske fag markeret med * skal bestås. Øvrige fag skal være gennemført efter den fastsatte bedømmelsesform.

Hvis eleven ikke består et obligatorisk fag eller på anden måde ikke opfylder betingelserne for overgang, tilrettelægger uddannelsesinstitutionen et supplerende forløb, omprøve eller anden relevant opfølgning.

Praktikperioder skal være dokumenteret og godkendt af både praktikvirksomheden og uddannelsesinstitutionen i henhold til gældende regler.

Adgang til svendeprøven forudsætter, at samtlige obligatoriske skoleforløb og praktikforløb 1–4 er gennemført og godkendt, samt at praktikvirksomheden har indstillet eleven til prøven.

Svendeprøve
Uddannelsen indeholder en svendeprøve bestående af en teoretisk og en praktisk del. Svendeprøven placeres før den afsluttende praktikperiode, som gennemføres med henblik på yderligere erfaring og specialisering.

Den teoretiske del af svendeprøven tager udgangspunkt i et projekt, som udarbejdes skriftligt og fremlægges mundtligt. Den praktiske del består af en selvstændig udførelsesopgave med relevans for uddannelsens kompetencemål.

Bedømmelsen af svendeprøven sker på baggrund af elevens faglige kunnen, herunder evne til planlægning, udførelse, dokumentation, overholdelse af sikkerhedsregler samt den samlede opfyldelse af uddannelsens kompetencemål.

Bedømmelsesformer
Fag i uddannelsen bedømmes efter én af følgende former afhængigt af fagets indhold og formål: karakter efter gældende grønlandsk karakterskala, bestået/ikke bestået ved opfyldelse af fastsatte minimumskrav eller deltaget/ikke deltaget ved krav om aktiv deltagelse og gennemførelse af obligatoriske aktiviteter.

Den konkrete bedømmelsesform fremgår af fagbeskrivelserne.

Uddannelsesbevis
Efter gennemført uddannelse udstedes et svendebrev.

Betegnelsen er ***Faglært Arktisk Entreprenør / Issittumi Nunniortutut Ilinniagalik***

8. Øvrige oplysninger

Merit og godskrivning
Eleven kan søge om merit på baggrund af tidligere uddannelse og relevant erhvervserfaring.

Vurderingen sker individuelt på baggrund af dokumenterede kompetencer og iht. den gældende lovgivning. Merit kan gives iht. den gældende lovgivning.

Kvalitetssikring af uddannelsen
Uddannelsen gennemføres af undervisere med relevante faglige og pædagogiske kompetencer.

Der arbejdes systematisk med kvalitetssikring og udvikling af uddannelsen i samarbejde med branchen gennem evalueringer, dialog med praktikvirksomheder og løbende opfølgning på sammenhængen mellem skole- og praktikforløb.

Indhold og tilrettelæggelse tilpasses løbende i forhold til teknologisk udvikling, arbejdsmarkedets behov og gældende krav

9. Fagbeskrivelser

Grundforløb

Antal moduler: 8	**Introduktion til uddannelsen**	Grundforløb
Indhold: Undervisningen giver eleven en introduktion til uddannelsen, skolens rammer og arbejdsformer. Der arbejdes med samarbejde, trivsel og forventningsafstemning gennem fælles aktiviteter, der styrker holdet og skaber en god start på uddannelsesforløbet.		
Mål: • Eleven kan indgå i samarbejde med andre • Eleven kan deltage aktivt i undervisning og fælles aktiviteter • Eleven kan udvise ansvarlighed og mødestabilitet		
Evaluering: Ingen evaluering		
Bedømmelse: Ingen bedømmelse		

Antal moduler: 24	**Værkstedsundervisning**	Grundforløb

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende færdigheder i brug af håndværktøj og mindre maskiner samt forståelse for opbygning og funktion af motorer, hydraulik, elektronik og batterisystemer.

Der arbejdes med dagligt eftersyn, vedligehold og kontrol af udstyr i henhold til gældende anvisninger. Eleven introduceres til sikker brug af værktøj og udstyr samt enkle reparationsopgaver.

Kompetencemål:

- Eleven kan anvende håndværktøj og el-værktøj sikkert
- Eleven kan udføre dagligt eftersyn og vedligehold af mindre maskiner
- Eleven kan redegøre for grundlæggende funktioner i motorer, hydraulik og elektriske systemer
- Eleven kan følge instruktioner og anvende sikkerhedsprocedurer i værkstedsarbejde

Evaluering:
Eleven vurderes løbende på sin evne til at anvende værktøj korrekt, udføre vedligehold og følge sikkerhedsprocedurer i værkstedsarbejde.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Antal moduler: 12	**Arbejdsmiljø og sikkerhed***	Grundforløb

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende forståelse for arbejdsmiljø og sikkerhed i entreprenør- og minebranchen. Der arbejdes med identifikation af risici, arbejdspladsvurdering (APV) og sikker job analyse (SJA).

Eleven introduceres til forebyggelse af ulykker, korrekt anvendelse af personlige værnemidler (PPE) samt procedurer for rapportering af nærved-ulykker og afvigelser.

Kompetencemål:

- Eleven kan arbejde sikkert under hensyntagen til arbejdsmiljø og gældende regler
- Eleven kan identificere risici og anvende SJA i forbindelse med arbejdsopgaver
- Eleven kan anvende relevante sikkerhedsprocedurer og værnemidler korrekt
- Eleven kan medvirke til forebyggelse af ulykker og rapportere afvigelser

Evaluering:
Eleven vurderes løbende på sin evne til at identificere risici, anvende sikkerhedsprocedurer og arbejde sikkert i praksis.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået
Faget skal bestås for at komme videre i praktik. Der er mulighed for genprøve.

Antal moduler: 16	**Arktisk Førstehjælp**	Grundforløb

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende færdigheder i førstehjælp med fokus på arktiske forhold. Der arbejdes med håndtering af ulykker, herunder bevidstløse personer, skader, kuldepåvirkning og evakuering. Undervisningen gennemføres som en kombination af teori og praktiske øvelser med udgangspunkt i realistiske situationer.

Undervisningen gennemføres af godkendt førstehjælpsinstruktør i henhold til gældende retningslinjer fra Kalaallit Røde Kors.

Kompetencemål:

- Eleven kan anvende førstehjælpens grundprincipper i nødsituationer
- Eleven kan yde førstehjælp ved bevidstløshed og ulykker
- Eleven kan håndtere skader relateret til kulde og arktiske forhold
- Eleven kan handle korrekt og sikkert i redningssituationer

Evaluering:
Eleven vurderes gennem praktiske øvelser og en afsluttende prøve, der fører til førstehjælpsbevis.

Bedømmelse:
Eksternt certifikat igennem KRK

Antal moduler: 8	**Elementær Brandbekæmpelse**	Grundforløb

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende viden om brandårsager, forebyggelse og elementær brandbekæmpelse på arbejdspladser og i daglige arbejdssituationer.
Der arbejdes med forskellige brandtyper, slukningsmetoder samt korrekt anvendelse af slukningsudstyr.
Undervisningen omfatter praktiske øvelser, hvor eleven træner håndtering af brand i realistiske situationer med relevante eksempler fra entreprenør-, værksteds- og minemiljøer.

Kompetencemål:

- Eleven kan identificere brandrisici og forebygge brand
- Eleven kan anvende relevante slukningsmidler korrekt
- Eleven kan reagere korrekt ved brand på arbejdspladsen
- Eleven kan udføre elementær brandbekæmpelse

Evaluering:
Eleven vurderes gennem praktiske øvelser og en afsluttende demonstration af elementær brandbekæmpelse.

Bedømmelse:
Deltaget / ikke deltaget

Antal moduler: 20	**Introduktion til Entreprenør- og Minebranchen**	Grundforløb

Indhold:
Undervisningen introducerer eleven til entreprenør- og minebranchen med fokus på arbejdsprocesser og opbygning af projekter. Der arbejdes med centrale faser i både anlægsarbejde og mineprojekter, fra planlægning til udførelse. Eleven får indsigt i branchens arbejdsopgaver, faggrupper og samarbejde samt anvendelse af tegninger og beskrivelser.

Kompetencemål:

- Eleven kan beskrive centrale arbejdsprocesser i entreprenør- og minebranchen
- Eleven kan redegøre for roller og samarbejde mellem faggrupper
- Eleven kan anvende simple tegninger og beskrivelser i forbindelse med arbejdsopgaver
- Eleven kan forstå grundlæggende sammenhæng mellem planlægning og udførelse

Evaluering:
Eleven vurderes gennem en mindre opgave eller prøve, hvor forståelsen af branchens arbejdsprocesser og samarbejde indgår.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: 28	**Maskinbetjening (grundlæggende)***	Grundforløb

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende teoretisk viden om sikker brug af entreprenørmaskiner. Der arbejdes med gældende regler, ansvar og konsekvenser ved brug af arbejdsudstyr samt forebyggelse af ulykker og hensyn til miljø.

Eleven introduceres til maskintyper, anvendelsesområder, opbygning og funktion samt grundlæggende forståelse for maskinbetjening og stabilitet i forhold til arbejdsopgaver.

Undervisningen er indholdsmæssigt sammenlignelig med centrale dele af den norske modulopbyggede maskinføreruddannelse, herunder modul 1.1 og 2.1

Kompetencemål:

- Eleven kan redegøre for regler, ansvar og sikker anvendelse af entreprenørmaskiner
- Eleven kan forklare maskintyper, anvendelse og grundlæggende maskinkonstruktion
- Eleven kan forstå sammenhæng mellem arbejdsopgave, maskinvalg og sikker udførelse
- Eleven kan vurdere risici og konsekvenser ved brug af maskiner

Evalueringsform:
Undervisningen afsluttes med to skriftlige prøver bestående af multiple choice og/eller kortsvarsopgaver med fokus på henholdsvis sikkerhed/regler og maskinforståelse.

Bedømmelse:
Bestået/ikke bestået

Antal moduler: 60	**Maskinpraktik***	Grundforløb

Indhold:
Undervisningen er praksisbaseret og giver eleven erfaring med sikker betjening af entreprenørmaskiner. Der arbejdes med gravemaskine, dumper og gummiged i realistiske arbejdsopgaver som udgravning, transport og planering. Undervisningen bygger videre på den teoretiske oplæring og omfatter korrekt opstilling, betjening, stabilitet og sikker anvendelse af maskiner. Der indgår daglig kontrol, vedligehold samt håndtering af last og enkle løfteopgaver.

Kompetencemål:

- Eleven kan betjene entreprenørmaskiner sikkert i simple og varierende arbejdsopgaver
- Eleven kan udføre daglig kontrol før, under og efter brug af maskiner
- Eleven kan vurdere stabilitet, arbejdsområde og sikker anvendelse
- Eleven kan arbejde selvstændigt med maskiner i forhold til opgavens krav
- Eleven kan anvende grundlæggende løftefunktioner og håndtere last sikkert

Evalueringsform:
Undervisningen afsluttes med en praktisk prøve baseret på en tjekliste, hvor eleven vurderes bestået/ikke bestået.
Bedømmelsen tager udgangspunkt i relevante nordiske standarder og er på nuværende tidspunkt sammenlignelig med modul 3.1 i norsk maskinføreroplæring.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Antal moduler: 20	**Håndboring**	Grundforløb

Indhold:
Undervisningen introducerer eleven til håndholdt boreudstyr og grundlæggende boreprincipper. Der arbejdes med simple boreopgaver, herunder brug af håndbor, kompressor og borestænger. Eleven får kendskab til boreplaner og sikker udførelse af boring i praksis med fokus på afprøvning af arbejdsmetoder.

Kompetencemål:

- Eleven kan anvende håndholdt boreudstyr i simple opgaver
- Eleven kan følge en simpel boreplan
- Eleven kan arbejde sikkert med boreudstyr og tilhørende udstyr
- Eleven kan deltage i borearbejde som boreassistent

Evaluering:
Eleven vurderes løbende på deltagelse, sikkerhed og forståelse for arbejdsopgaverne.

Bedømmelse:
Deltaget / ikke deltaget

Antal moduler: 20	**Nivellering og afsætning**	Grundforløb

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende færdigheder i nivellering og afsætning i forbindelse med anlægsarbejde. Der arbejdes med brug af nivelleringsinstrument, laser og måleudstyr til opmåling og afsætning i terræn.

Eleven introduceres til beregning af højder, fald og simple koteopgaver samt anvendelse af måledata i praktiske opgaver.

Der indgår forståelse for sætninger og bevægelser i terræn som følge af permafrost og frostpåvirkning.

Kompetencemål:

- Eleven kan opstille og anvende nivelleringsudstyr samt laser
- Eleven kan udføre simple målinger og koteberegninger
- Eleven kan udføre afsætning af punkter, linjer og simple anlæg i terræn
- Eleven kan anvende måledata i praktiske opgaver og udføre egenkontrol

Evaluering:
Eleven vurderes gennem en praktisk prøve med tilhørende beregning.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: H1–H3: 20 moduler H4: 14 moduler	**Lektiecafé**	Løbende

Indhold:
Lektiecafé giver eleven mulighed for at arbejde med opgaver, manglende afleveringer og faglige aktiviteter. Tiden anvendes til selvstændigt arbejde, repetition af undervisningsindhold samt opfølgning på eget læringsforløb.

Lektiecaféen er som udgangspunkt lærerfri og indgår som en fast del af skolens struktur. I perioder kan der være tilknyttet underviser efter behov.

Der indgår desuden "klassens time" som en del af forløbet. Klassens time anvendes til fælles dialog, trivsel, samarbejde, feedback og refleksion over undervisning og arbejdsprocesser. Aktiviteten ledes af en underviser og understøtter elevens personlige og sociale kompetencer.

Formål:
- Eleven kan arbejde selvstændigt med faglige opgaver
- Eleven kan tage ansvar for egen læring og progression
- Eleven kan færdiggøre opgaver og følge op på eget arbejde
- Eleven kan indgå i fælles dialog og bidrage til et godt læringsmiljø

Evaluering:
Eleven afleverer ugentlig logbog eller kort statusrapport med beskrivelse af udførte opgaver, læringsudbytte og eventuelle mangler. Deltagelse i klassens time indgår som en del af elevens samlede studieaktivitet.

Bedømmelse:
Ingen bedømmelse

Hovedforløb 1

Antal moduler: 56	**Anlægsarbejde: Vej og kvalitet***	Hovedforløb 1

Indhold:
Undervisningen omfatter planlægning og udførelse af vejarbejde med fokus på kvalitetssikring og sikkerhed. Eleven arbejder med opbygning af vej, afmærkning, vejskiltning, afspærring og sikker udførelse af arbejde på og ved vej. Der arbejdes med vejanlæg i arktiske områder, herunder udfordringer ved permafrost, frost/tø-cyklusser og stabilitet i undergrunden.

Der arbejdes med opsætning og anvendelse af korrekt vejskiltning i henhold til gældende regler samt etablering af sikre arbejdsområder.

Der indgår risikovurdering, korrekt anvendelse af værnemidler samt arbejde efter gældende sikkerhedsprocedurer.

Der arbejdes med anvendelse af tegninger, måledata og dokumentation i arbejdet.

Undervisningen gennemføres som et projektforløb, hvor eleven arbejder i teams og udfører opgaver fra planlægning til færdigt anlæg. Undervejs arbejdes der med egenkontrol, kvalitetssikring, sikkerhed og dokumentation af arbejdet.

Kompetencemål:
- Eleven kan planlægge og udføre simple vejanlægsopgaver
- Eleven kan arbejde efter tegninger og beskrivelser
- Eleven kan opstille korrekt afmærkning, vejskiltning og afspærring ved vejarbejde
- Eleven kan identificere risici og arbejde efter gældende sikkerhedsprocedurer
- Eleven kan anvende relevante værnemidler korrekt
- Eleven kan udføre kvalitetssikring og egenkontrol i arbejdet
- Eleven kan anvende måledata og dokumentere udført arbejde
- Eleven kan samarbejde om planlægning og udførelse af opgaver

Evaluering:
Eleven vurderes løbende gennem projektarbejdet med fokus på planlægning, udførelse, samarbejde, kvalitetssikring og dokumentation.

Der lægges særlig vægt på elevens evne til at arbejde sikkert, herunder korrekt anvendelse af afmærkning, vejskiltning og afspærring samt overholdelse af gældende sikkerhedsprocedurer.

Eleven afleverer ugentlig logbog med status på opgaver, læring og progression.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: 30	**Grundlæggende boreteknik**	Hovedforløb 1

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende forståelse for boreteknik i entreprenør- og minebranchen. Der arbejdes med boreprincipper, boretyper og anvendelse i forskellige materialer. Eleven introduceres til boreplaner, boreudstyr og sammenhængen mellem boring, geologi og arbejdsopgaver.

Undervisningen omfatter praktiske øvelser med fokus på korrekt udførelse, sikkerhed og samarbejde i borearbejde.

Kompetencemål:

- Eleven kan redegøre for grundlæggende boreprincipper og boretyper
- Eleven kan forstå og anvende simple boreplaner
- Eleven kan arbejde sikkert i forbindelse med boreopgaver
- Eleven kan deltage i borearbejde og samarbejde om opgaver

Evaluering:
Eleven vurderes løbende gennem praktiske øvelser og opgaver med fokus på forståelse og sikker udførelse.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Antal moduler: 20	**Opmåling og Tegningsforståelse**	Hovedforløb 1

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende færdigheder i opmåling og forståelse af tegninger i anlægs- og minearbejder. Der arbejdes med aflæsning af arbejdstegninger, mål, symboler og beskrivelser samt simple opmålinger i terræn. Eleven introduceres til anvendelse af måleudstyr og sammenhængen mellem tegning og udførelse.

Undervisningen kobles til praksisnære anlægsopgaver, hvor eleven arbejder med opmåling, afsætning og anvendelse af tegninger i terræn.

Kompetencemål:

- Eleven kan læse og forstå simple arbejdstegninger
- Eleven kan anvende mål og enheder korrekt
- Eleven kan udføre simple opmålinger i terræn
- Eleven kan anvende tegninger i forbindelse med praktiske arbejdsopgaver

Evaluering:
Eleven vurderes gennem en praktisk opgave, hvor opmåling, afsætning, beregninger og anvendelse af tegninger indgår.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: 20	**Grundlæggende Geologi**	Hovedforløb 1

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende forståelse for geologi med relevans for entreprenør- og minearbejde. Der arbejdes med jordarter, bjergarter og mineraler samt de processer, der former landskabet. Eleven introduceres til, hvordan geologiske og geotekniske forhold har betydning for boring, sprængning og anlægsarbejde

Der arbejdes med permafrost og frosne jordarters egenskaber samt deres betydning for anlægsarbejde, stabilitet og bæreevne.

Kompetencemål:

- Eleven kan identificere almindelige jordarter, bjergarter og mineraler
- Eleven kan forklare grundlæggende geologiske og geotekniske forhold
- Eleven kan forstå sammenhængen mellem geologi og praktisk arbejde

Evaluering:
Eleven vurderes gennem en mindre opgave eller prøve med fokus på forståelse og anvendelse af geologi i praksis.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: 54	**Maskinpraktik udvidet***	Hovedforløb 1

Indhold:
Undervisningen er praksisbaseret og giver eleven erfaring med sikker betjening af entreprenørmaskiner. Der arbejdes ud fra skolens tilgængelige maskinpark i realistiske arbejdsopgaver som udgravning, transport og planering. Undervisningen omfatter korrekt opstilling, betjening, stabilitet og sikker anvendelse af maskiner.

Der indgår anvendelse af 3D GPS maskinstyring samt relevant specialudstyr, som er til rådighed på skolen, i forbindelse med udførelse af opgaver. Der arbejdes med daglig kontrol, vedligehold samt håndtering af last og enkle løfteopgaver.

Kompetencemål:

- Eleven kan betjene entreprenørmaskiner sikkert i simple og varierende arbejdsopgaver
- Eleven kan udføre daglig kontrol før, under og efter brug af maskiner
- Eleven kan vurdere stabilitet, arbejdsområde og sikker anvendelse
- Eleven kan arbejde selvstændigt med maskiner i forhold til opgavens krav
- Eleven kan anvende grundlæggende 3D GPS og specialudstyr i udførelse af opgaver
- Eleven kan anvende løftefunktioner og håndtere last sikkert

Evaluering:
Undervisningen afsluttes med en praktisk prøve baseret på en tjekliste, hvor eleven vurderes bestået/ikke bestået.
Bedømmelsen tager udgangspunkt i relevante nordiske standarder og er på nuværende tidspunkt sammenlignelig med modul 3.1 i norsk maskinføreroplæring.

Bedømmelse:
Bestået / Ikke bestået

Hovedforløb 2

Antal moduler: 40	**Anlægsarbejde: Snerydning***	Hovedforløb 2

Indhold:
Undervisningen omfatter planlægning og udførelse af snerydning under arktiske forhold. Der arbejdes med vinterforhold, sikkerhed, materialer og metoder til snerydning på veje og arbejdsområder. Eleven anvender maskiner og udstyr til snerydning samt arbejder med korrekt håndtering af sne, grusning og vedligehold af adgangsveje.

Undervisningen gennemføres som praktiske opgaver, hvor eleven arbejder med drift, planlægning og udførelse af snerydning i realistiske situationer.

Kompetencemål:

- Eleven kan planlægge og udføre snerydningsopgaver
- Eleven kan anvende maskiner og udstyr til snerydning
- Eleven kan arbejde sikkert under vinterforhold
- Eleven kan vælge materialer og metoder til glatførebekæmpelse
- Eleven kan vedligeholde adgangsveje og arbejdsområder om vinteren

Evaluering:
Eleven vurderes gennem praktiske opgaver med fokus på udførelse, sikkerhed og planlægning af snerydningsarbejde.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: 30	**Sprængningsassistent**	Hovedforløb 2

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende viden om sprængning med fokus på sikkerhed, regler og håndtering af eksplosive stoffer. Der arbejdes med gældende bestemmelser for transport, opbevaring og anvendelse af sprængstoffer samt sikring af sprængningsområdet.

Eleven introduceres til bore- og sprængningsudstyr samt deltager i praktiske øvelser og sprængningsaktiviteter under vejledning.

Kompetencemål:

- Eleven kan arbejde efter gældende sikkerhedsregler ved sprængningsarbejde
- Eleven kan håndtere og anvende sprængstoffer under instruktion
- Eleven kan forstå opbygning af sprængninger og anvendt udstyr
- Eleven kan deltage i sprængningsarbejde som assistent

Evaluering:
Eleven vurderes gennem en opgave eller prøve med fokus på sikkerhed, forståelse og korrekt håndtering af sprængningsarbejde. Aktiv deltagelse er krævet for at bestå.

Bedømmelse:
Deltaget / ikke deltaget

Antal moduler: 30	**Sprængningsteknik**	Hovedforløb 2

Indhold:
Undervisningen giver eleven grundlæggende forståelse for teoretisk sprængningsteknik med fokus på beregninger, planlægning og sammenhæng mellem boring og sprængning. Der arbejdes med materialelære, ladningsprincipper og opbygning af simple sprængninger.

Eleven introduceres til beregning af sprængningsopgaver samt udarbejdelse af simple bore- og sprængningsplaner.

Kompetencemål:

- Eleven kan udføre simple beregninger i forbindelse med sprængning
- Eleven kan forstå sammenhæng mellem boring, ladning og resultat
- Eleven kan anvende materialekendskab i planlægning af sprængning
- Eleven kan udarbejde simple bore- og sprængningsplaner
- Eleven kan arbejde efter gældende sikkerhedsprocedurer

Evaluering:
Eleven vurderes gennem en opgave med beregninger og planlægning af en sprængningsopgave.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: 30	**Boreteknik: Borevogn***	Hovedforløb 2

Indhold:
Undervisningen giver eleven færdigheder i betjening af borevogn til boring af sprængningshuller. Der arbejdes med boreudstyr, opstilling og sikker anvendelse samt forståelse for boreprocessen.

Eleven arbejder med at bore efter boreplan og opnår forståelse for sammenhængen mellem boring og sprængning. Der indgår daglig kontrol, vedligehold og korrekt håndtering af boreudstyr.

Kompetencemål:

- Eleven kan betjene borevogn til boring af sprængningshuller
- Eleven kan arbejde efter en boreplan
- Eleven kan udføre daglig kontrol og vedligehold af boreudstyr
- Eleven kan arbejde sikkert i forbindelse med boreopgaver
- Eleven kan forstå sammenhængen mellem boring og sprængning

Evaluering:
Eleven vurderes gennem praktiske øvelser og en praktisk prøve med fokus på korrekt udførelse og sikker anvendelse af borevogn.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Antal moduler: 30	**Boreteknik: Geotekniske boringer**	Hovedforløb 2

Indhold:
Undervisningen giver eleven færdigheder i udførelse af geotekniske boringer med fokus på jordbundsundersøgelser. Der arbejdes med opbygning og betjening af boreudstyr til jordboring samt udførelse af simple boreopgaver.

Eleven arbejder med udtagning, håndtering og registrering af jordprøver samt dokumentation af borearbejdet. Undervisningen kobles til geoteknisk teori, hvor jordarter og materialers egenskaber indgår i vurderingen af prøver og resultater.

Kompetencemål:

- Eleven kan udføre simple geotekniske boringer
- Eleven kan betjene og vedligeholde boreudstyr til jordboring
- Eleven kan udtage, håndtere og registrere jordprøver korrekt
- Eleven kan dokumentere borearbejde og resultater
- Eleven kan forstå sammenhængen mellem boring og geotekniske forhold

Evaluering:
Eleven vurderes gennem praktiske øvelser og en opgave med fokus på udførelse, prøvehåndtering og dokumentation.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Antal moduler: 30	**Anhugning og løfteoperationer**	Hovedforløb 2

Indhold:
Undervisningen giver eleven færdigheder i anhugning og udførelse af løfteoperationer. Der arbejdes med valg og brug af anhugningsudstyr, vurdering af byrder samt korrekt sikring og mærkning.

Eleven træner planlægning og udførelse af løft med fokus på sikkerhed, kommunikation og samarbejde. Der arbejdes med signalgivning, brug af standardiserede tegn samt risikovurdering i forbindelse med løfteopgaver.

Kompetencemål:

- Eleven kan vælge og anvende korrekt anhugningsudstyr
- Eleven kan vurdere byrder og udføre sikre løft
- Eleven kan anvende signalgivning og kommunikere under løfteoperationer
- Eleven kan arbejde efter gældende regler og sikkerhedsprocedurer
- Eleven kan planlægge og gennemføre simple løfteopgaver

Evaluering:
Eleven vurderes gennem praktiske øvelser og en praktisk prøve med fokus på sikker udførelse af løfteoperationer.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Hovedforløb 3

Antal moduler: 50	**Anlægsarbejde: Produktion og materialehåndtering***	Hovedforløb 3

Indhold:
Undervisningen omfatter produktion og håndtering af materialer i forbindelse med anlægs- og minearbejde. Der arbejdes med knusning, sortering og opbygning af materialer til anvendelse i anlæg.

Eleven deltager i praktiske opgaver, hvor der arbejdes med sammenhæng mellem maskiner, materialer og arbejdsprocesser. Der indgår opstartsprocedurer, arbejdsflow, transport, sortering og oplagring af materialer.

Undervisningen gennemføres som et praksisnært forløb, hvor eleven arbejder med drift og produktion i realistiske situationer. Der indgår fokus på sikkerhed, planlægning, kontrol og vedligehold af maskiner og anlæg.

Der arbejdes med anvendelse af matematik i forbindelse med produktion, herunder mængdeberegning, kapacitet og materialeforbrug.

Kompetencemål:
- Eleven kan indgå i produktion og håndtering af materialer
- Eleven kan forstå og arbejde efter et arbejdsflow
- Eleven kan anvende maskiner og anlæg i sammenhængende processer
- Eleven kan deltage i knusning og sortering af materialer
- Eleven kan udføre simple beregninger i forbindelse med produktion
- Eleven kan udføre kontrol og vedligehold af maskiner og anlæg
- Eleven kan planlægge og gennemføre arbejdsopgaver i samarbejde med andre
- Eleven kan arbejde sikkert og overholde gældende procedurer

Evaluering:
Eleven vurderes gennem praktiske opgaver og en afsluttende praktisk prøve med fokus på produktion, samarbejde og anvendelse af materialer og maskiner.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: 50	**Boreteknik: Kerneboring**	Hovedforløb 3

Indhold:
Undervisningen giver eleven færdigheder i kerneboring med fokus på diamantboring i fjeld. Der arbejdes med opbygning, betjening og vedligehold af boreudstyr samt udførelse af boreopgaver.

Eleven arbejder med udtagning, håndtering og registrering af kerneprøver, herunder korrekt logning og opbevaring. Der indgår fokus på kvalitet i prøveudtagning samt forståelse for sammenhængen mellem boring og geologi. Der arbejdes med sikkerhed i fjeld, herunder vurdering af forhold med betydning for fjeldsikring.

Undervisningen gennemføres som praktiske opgaver, hvor eleven arbejder med boreprocessen fra opstilling til færdigt resultat.

Kompetencemål:

- Eleven kan betjene boreudstyr til diamantboring
- Eleven kan udføre kerneboring i fjeld
- Eleven kan udføre daglig kontrol og vedligehold af boreudstyr
- Eleven kan udtage, håndtere og registrere kerneprøver korrekt
- Eleven kan arbejde sikkert i forbindelse med borearbejde
- Eleven kan forstå sammenhængen mellem boring og geologiske forhold

Evaluering:
Eleven vurderes gennem praktiske øvelser og en praktisk prøve med fokus på korrekt udførelse, prøvehåndtering og sikkerhed.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Antal moduler: 30	**Geologi og bjergmekanik**	Hovedforløb 3

Indhold:
Undervisningen giver eleven forståelse for geologiske og bjergmekaniske forhold med betydning for entreprenør- og minearbejde. Der arbejdes med bjergarters egenskaber, strukturer og opbygning samt deres betydning for stabilitet og sikkerhed.

Eleven introduceres til bjergmekaniske principper, herunder vurdering af revner, lagdeling og svaghedszoner samt deres indflydelse på boring, sprængning og anlægsarbejde. Der indgår arbejde med simple vurderinger af stabilitet og risici i forbindelse med arbejde i og omkring fjeld.

Der indgår vurdering af fjeldstabilitet og introduktion til fjeldsikring i forbindelse med arbejde i og omkring fjeld.

Faget indgår som en del af boretekniske forløb, herunder kerneboring, hvor eleven arbejder med tolkning af kerneprøver og anvendelse af geologisk og bjergmekanisk viden i praksis.

Kompetencemål:

- Eleven kan identificere forskellige bjergarter og strukturer
- Eleven kan forstå grundlæggende bjergmekaniske forhold
- Eleven kan vurdere simple stabilitets- og risikoforhold
- Eleven kan forstå sammenhængen mellem geologi, boring og sprængning
- Eleven kan anvende geologisk viden i praktiske arbejdsopgaver
- Eleven kan foretage simple vurderinger af behov for fjeldsikring
- Eleven kan anvende geologisk og bjergmekanisk viden i forbindelse med borearbejde og vurdering af kerneprøver

Evaluering:
Eleven vurderes gennem en opgave eller rapport med fokus på forståelse og anvendelse af geologi og bjergmekanik i praksis.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: 20	**Kvalitet og dokumentation**	Hovedforløb 3

Indhold:
Undervisningen giver eleven forståelse for kvalitetssikring og dokumentation i entreprenør- og minebranchen. Der arbejdes med krav til dokumentation, egenkontrol og registrering af udført arbejde
Eleven introduceres til rapportskrivning, præsentation og anvendelse af tegninger og tekniske dokumenter. Der indgår arbejde med udbudsmateriale, herunder forståelse af beskrivelser, krav og grundlæggende tilbudsgivning.
Undervisningen kobles til praksisnære anlægsopgaver, hvor eleven arbejder med dokumentation, kvalitetssikring og opfølgning på udført arbejde.

Kompetencemål:

- Eleven kan udføre dokumentation og egenkontrol af arbejde
- Eleven kan udarbejde simple rapporter
- Eleven kan læse og anvende udbudsmateriale og beskrivelser
- Eleven kan forstå grundlæggende principper for tilbudsgivning
- Eleven kan præsentere eget arbejde og dokumentation
- Eleven kan arbejde efter gældende kvalitetskrav
- Eleven kan anvende dokumentation og kvalitetssikring i forbindelse med udførelse af anlægsarbejde

Evaluering:
Eleven vurderes gennem en skriftlig opgave og/eller projekt med fokus på dokumentation, kvalitetssikring og anvendelse i praksisnære anlægsopgaver. Der kan indgå mundtlig præsentation.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: 30	**Redningsoperationer**	Hovedforløb 3

Indhold:
Undervisningen giver eleven færdigheder i redningsoperationer med fokus på arbejde i entreprenør- og minebranchen under arktiske forhold. Der arbejdes med beredskab, evakuering og håndtering af nødsituationer.

Eleven træner kommunikation i beredskabssituationer, herunder brug af radio og samarbejde i redningsteam. Der arbejdes med planlægning af beredskab samt forståelse for roller, ansvar og procedurer i redningssituationer.

Undervisningen gennemføres som realistiske øvelser, hvor eleven arbejder med koordinering, samarbejde og beslutningstagning i pressede situationer.

Kompetencemål:

- Eleven kan indgå i redningsoperationer og samarbejde i team
- Eleven kan kommunikere effektivt i beredskabssituationer
- Eleven kan deltage i planlægning og gennemførelse af evakuering
- Eleven kan forstå roller og ansvar i redningsarbejde
- Eleven kan arbejde sikkert under arktiske forhold

Evaluering:
Eleven vurderes gennem praktiske øvelser med fokus på samarbejde, kommunikation og håndtering af redningssituationer.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Hovedforløb 4

Antal moduler: 56	**Anlægsarbejde: Rørgrav og ledningsarbejde***	Hovedforløb 4

Indhold:
Undervisningen omfatter planlægning og udførelse af rørgrave og ledningsarbejde i anlægsprojekter. Der arbejdes med gældende regler, tilladelser og sikkerhed i forbindelse med gravearbejde samt håndtering af eksisterende forsyningsledninger.

Eleven deltager i praktiske opgaver, hvor der arbejdes med udgravning, afstivning, lægning af rør og kabler samt korrekt tilbagefyldning og komprimering. Der indgår fokus på materialer, opbygning af ledningsanlæg og kvalitet i udførelsen.

Undervisningen gennemføres som praksisnære forløb, hvor eleven arbejder med hele processen fra planlægning til færdigt anlæg.

Kompetencemål:

- Eleven kan planlægge og udføre rørgrave og ledningsarbejde
- Eleven kan arbejde efter gældende regler og indhente nødvendige tilladelser
- Eleven kan identificere og håndtere eksisterende ledninger sikkert
- Eleven kan udføre korrekt udgravning, lægning og tilbagefyldning
- Eleven kan anvende relevante materialer og metoder
- Eleven kan udføre komprimering og sikre korrekt opbygning
- Eleven kan arbejde sikkert og følge gældende procedurer

Evaluering:
Eleven vurderes gennem praktiske opgaver og en praktisk prøve med fokus på udførelse, kvalitet og sikkerhed.

Bedømmelse:
Karakter

Antal moduler: 40	**Sprængningsleder – Certificering**	Hovedforløb 4

Indhold:
Undervisningen giver eleven de nødvendige kompetencer til at kunne fungere som sprængningsleder i henhold til gældende lovgivning og myndighedskrav.

Der arbejdes med planlægning, gennemførelse og dokumentation af sprængningsarbejde med særligt fokus på ansvar, sikkerhed og korrekt håndtering af eksplosive stoffer.

Undervisningen omfatter gældende regler og procedurer for opbevaring, transport og anvendelse af sprængstoffer samt krav til sikkerhedsafstande, afspærring og risikovurdering.

Eleven arbejder med sprængningsteknik, herunder beregninger, bore- og sprængningsplaner samt vurdering af risici og sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med anlægs- og mine arbejde.

Der indgår praktiske øvelser og planlægning af sprængningsopgaver med fokus på sikker udførelse, kvalitet og dokumentation.

Undervisningen gennemføres af instruktør med relevant faglig baggrund og gyldig godkendelse i henhold til gældende myndighedskrav.

Kompetencemål:

- Eleven kan planlægge og gennemføre sprængningsarbejde i henhold til gældende lovgivning
- Eleven kan udarbejde bore- og sprængningsplaner
- Eleven kan udføre beregninger i forbindelse med sprængning
- Eleven kan identificere risici og iværksætte nødvendige sikkerhedsforanstaltninger
- Eleven kan håndtere, opbevare og anvende eksplosive stoffer i henhold til gældende regler
- Eleven kan dokumentere og lede sprængningsarbejde
- Eleven kan arbejde ansvarligt som sprængningsleder i praksis

Evaluering:
Faget afsluttes med en certificeringsprøve i henhold til gældende myndighedskrav.

Kurset er første skridt mod at blive sprængningsleder. Efterfølgende kræves praktisk erfaring og godkendelse i henhold til gældende regler.

Bedømmelse:
Eksternt certificering

Antal moduler: 30	**Sprængningsprojekt**	Hovedforløb 4

Indhold:
Undervisningen gennemføres som et praksisnært projekt, hvor eleven planlægger og deltager i en sprængningsopgave fra start til slut. Der arbejdes med bore- og sprængningsplaner, beregninger, sikkerhed og koordinering af arbejdet.

Eleven deltager i udførelse af sprængningen under vejledning og arbejder med dokumentation og evaluering af det gennemførte arbejde.

Kompetencemål:

- Eleven kan planlægge en sprængningsopgave
- Eleven kan anvende beregninger i praksis
- Eleven kan arbejde efter bore- og sprængningsplaner
- Eleven kan deltage i udførelse af sprængning under vejledning
- Eleven kan dokumentere og evaluere arbejdet
- Eleven kan samarbejde om planlægning og udførelse

Evaluering:
Eleven vurderes på det gennemførte projekt med fokus på planlægning, udførelse, sikkerhed og dokumentation.

Bedømmelse:
Deltaget / ikke deltaget

Antal moduler: 20	**Dokumentation og rapportering**	Hovedforløb 4

Indhold:
Undervisningen er direkte koblet til faget anlægsarbejde, hvor eleven arbejder med dokumentation og rapportering af det udførte arbejde.

Der arbejdes med krav til dokumentation, egenkontrol og registrering under projektets gennemførelse. Eleven udarbejder rapporter samt dokumenterer processer, materialer og resultater.

Der indgår fremlæggelse og præsentation af projektet med brug af tegninger, data og dokumentation.

Kompetencemål:

- Eleven kan dokumentere eget arbejde i forbindelse med anlægsprojekter
- Eleven kan udføre egenkontrol og registrering under udførelse
- Eleven kan udarbejde rapporter baseret på praktisk arbejde
- Eleven kan formidle og præsentere projekt og resultater
- Eleven kan anvende tegninger og teknisk materiale i dokumentation

Evaluering:
Eleven vurderes på dokumentation og rapport fra anlægsprojektet samt en mundtlig præsentation.

Bedømmelse:
Karakter

Svendeprøve

Antal moduler: 40	**Svendeprøve***	Hovedforløb 4

Indhold:
Svendeprøven gennemføres som en afsluttende, selvstændig opgave, hvor eleven planlægger, udfører og dokumenterer et praksisnært anlægs- eller mineprojekt.

Opgaven tildeles ved lodtrækning og tager udgangspunkt i uddannelsens kompetencemål. Eleven arbejder selvstændigt med planlægning, beregning, udførelse og dokumentation af opgaven. Der indgår anvendelse af maskiner, materialer og relevante arbejdsmetoder.

Prøven gennemføres over flere dage på et udpeget område og afsluttes med dokumentation og mundtlig fremlæggelse.

Kompetencemål:

- Eleven kan planlægge og gennemføre en samlet arbejdsopgave
- Eleven kan anvende maskiner, udstyr og materialer korrekt
- Eleven kan udføre arbejdet i henhold til gældende regler og sikkerhedsstandarder
- Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde
- Eleven kan udføre relevante beregninger og anvende tegninger
- Eleven kan evaluere eget arbejde og håndtere afvigelser
- Eleven kan arbejde selvstændigt og tage ansvar for opgaveløsningen

Evaluering:
Svendeprøven bedømmes på baggrund af planlægning, udførelse, dokumentation og mundtlig fremlæggelse. Der lægges vægt på faglig kvalitet, sikkerhed, selvstændighed og overholdelse af gældende regler. Bedømmelsen sker efter bestået/ikke-bestået eller gældende karakterskala.

Bedømmelse:
Bedømmelse skal ske med 2 eksterne censorer samt tilsynsfører

10. Praktikforløb

Antal uger: 17	**Praktikforløb 1**	Efter GF
Fokus: Introduktion til arbejdsplads og grundlæggende arbejdsliv.		
Praktikmål: Lærlingen kan: • møde stabilt og følge arbejdstider • anvende personlige værnemidler korrekt • forstå sikkerhedsregler på arbejdspladsen • deltage i daglige rutiner og oprydning • udføre enkle opgaver under instruktion • deltage som hjælper ved maskine-, bore- eller anlægsarbejde		
Evaluering: Uddannelsesinstitutionen fremsender et vurderings- og indstillingsskema til praktikvirksomheden. På baggrund af dette foretager virksomheden en vurdering af, om praktikmålene er opfyldt. Praktiklogbogen kan kræves fremvist ved skoleophold og indgå i evaluering og opfølgning.		
Bedømmelse: Bestået / ikke bestået		

Antal uger: 28	**Praktikforløb 2**	Efter H1

Fokus:
Fokus på grundlæggende maskinkørsel i forbindelse med vejarbejde og opmåling, herunder anvendelse af tegninger, afsætning og måledata samt sikker udførelse af arbejdsopgaver.

Praktikmål:
Lærlingen kan:

- deltage i vejarbejde og opmåling i praksis
- arbejde ud fra simple tegninger, måledata og beskrivelser
- udføre grundlæggende maskinkørsel under vejledning
- udføre dagligt eftersyn og korrekt brug af maskiner
- deltage i afsætning og simple opmålingsopgaver
- deltage i kvalitetssikring og egenkontrol af udført arbejde
- arbejde sikkert i forbindelse med maskinkørsel og vejarbejde

Evaluering:
Uddannelsesinstitutionen fremsender et vurderings- og indstillingsskema til praktikvirksomheden. På baggrund af dette foretager virksomheden en vurdering af, om praktikmålene er opfyldt.
Praktiklogbogen kan kræves fremvist ved skoleophold og indgå i evaluering og opfølgning.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Antal uger: 19	**Praktikforløb 3**	Efter H2

Fokus:
Deltagelse i borearbejde, sprængningsopgaver og specialiserede arbejdsopgaver med fokus på sikkerhed, planlægning og forståelse af arbejdsprocesser.

Praktikmål:
Lærlingen kan:

- deltage aktivt i borearbejde og udføre opgaver efter instruktion
- medvirke ved planlægning og gennemførelse af sprængningsarbejde under ledelse
- forstå og arbejde ud fra bore- og sprængningsplaner samt arbejdsbeskrivelser
- identificere risici og arbejde efter gældende sikkerhedsregler
- deltage i vinterdrift og snerydning
- deltage i planlægning og koordinering af arbejdsopgaver, herunder byggemøder

Evaluering:
Uddannelsesinstitutionen fremsender et vurderings- og indstillingsskema til praktikvirksomheden. På baggrund af dette foretager virksomheden en vurdering af, om praktikmålene er opfyldt.
Praktiklogbogen kan kræves fremvist ved skoleophold og indgå i evaluering og opfølgning.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Antal uger: 27	**Praktikforløb 4**	Efter H3

Fokus:
Selvstændig udførelse af arbejdsopgaver med fokus på ansvar, kvalitet, sikkerhed og planlægning.

Praktikmål:
Lærlingen kan:

- planlægge og udføre mindre arbejdsopgaver selvstændigt
- arbejde ud fra tegninger, måledata og instruktioner
- udføre arbejdsopgaver med fokus på kvalitet, tid og sikkerhed
- anvende maskiner selvstændigt inden for eget arbejdsområde
- dokumentere og følge op på udført arbejde
- udføre dagligt eftersyn samt mindre vedligehold og reparationer
- tage ansvar for materiel, arbejdsområde og egen sikkerhed

Evaluering:
Uddannelsesinstitutionen fremsender et vurderings- og indstillingsskema til praktikvirksomheden. På baggrund af dette foretager virksomheden en vurdering af, om praktikmålene er opfyldt.
Praktiklogbogen kan kræves fremvist ved skoleophold og indgå i evaluering og opfølgning.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået

Antal uger: 15	**Praktikforløb 5**	Efter H4

Fokus:
Anvendelse af faglige kompetencer i praksis med fokus på selvstændighed, ansvar og specialisering inden for udvalgte arbejdsområder.

Praktikforløbet tilrettelægges individuelt i samarbejde mellem lærlingen og praktikvirksomheden med mulighed for specialisering inden for relevante arbejdsområder.

Praktikmål:
Lærlingen kan:

- udføre arbejdsopgaver selvstændigt på faglært niveau
- anvende kompetencer inden for boring, sprængning, anlægsarbejde eller andre relevante specialområder
- planlægge, gennemføre og følge op på arbejdsopgaver i samarbejde med virksomheden
- arbejde sikkert og ansvarligt i henhold til gældende regler og procedurer
- anvende og vedligeholde udstyr og maskiner korrekt
- dokumentere udført arbejde og rapportere afvigelser

Evaluering:
Uddannelsesinstitutionen fremsender et vurderingsskema til praktikvirksomheden. På baggrund af dette foretager virksomheden en vurdering af, om praktikmålene er opfyldt.
Praktiklogbogen kan kræves fremvist ved skoleophold og indgå i evaluering og opfølgning.

Bedømmelse:
Bestået / ikke bestået