

Studieplan for fagskuleutdanning i Maskinteknikk med ISO-fag (Isolering, stillas og overflatebehandling)

**2-årig utdanning
3-årig nettutdanning
120 studiepoeng**



**Fagskolen Vestland
Stuedsted Bergen og Stord**

Innhold

Del 1 Fellesfaglig informasjon	3
Informasjon	3
Innledning – Maskinteknikk med ISO	3
Mål for utdanningen –	4
Overordnet læringsutbytte for maskinteknikk med ISO-fag.....	4
Opptak og opptakskrav.....	5
Vitnemål og tittel.....	6
Jobbmuligheter	6
Organisering og arbeidsformer.....	7
Organisering av emner	7
Poengfordeling	8
Innhold i utdanningen.....	8
Arbeidsformer	13
Vurdering	15
Del 2 – Emner og læringsutbytte.....	17
Redskapsemner.....	17
Ledelse, økonomi og markedsføringsledelse (LØM).....	21
Grunnlagsemner	23
Fordypningsemner.....	27
Hovedprosjekt	37

Del 1 Fellesfaglig informasjon

Informasjon

Tilbudet av fagskoleutdanninger i Norge er omfattende og skal være tilpasset det teknologiske samfunnets behov for svært mange typer fagkompetanse.

Fagskoleutdanning er høyere yrkesfaglig utdanning og ligger på nivå over videregående opplæring. Fagskoleutdanning gir kompetanse som kan tas i bruk i arbeidslivet uten ytterligere opplæringstiltak. (§ 4 Lov om høyere yrkesfaglig utdanning)

Fullført toårig fagskoleutdanning gir, etter særskilte vilkår, også muligheter til å fortsette i høyskoler og universiteter.

De nasjonale planene gir rammene for innhold i utdanningen. Fagskulen Vestland utarbeider selv mer detaljerte studieplaner. Dette skal sikre et nasjonalt faglig nivå slik at utdanningene framstår som enhetlige og gjenkjennelige, uavhengig av tilbyder. Nasjonalt planverk skal også sikre at utdanningene nivåmessig er i overensstemmelse med tilsvarende utdanninger internasjonalt (jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR)/ European Qualification Framework (EQF)).

Innledning – Maskinteknikk med ISO

Fagretningen teknologi og industriell produksjon (TIP) og Bygg og anleggsteknikk (BA) blir stadig mer omfattende og kompleks ettersom industri- og energiprosesser utvikles i takt med forskning og nyvinningerforøvrig. Det tverrfaglige innslag i slike prosesser er så betydelig at det stiller yrkesutøverne overfor store utfordringer. Det er nødvendig å ha forståelse for alt fra stort, tungt roterende maskineri til avanserte styringssystemer enten disse er basert på hydraulikk eller elektronikk. Utviklingen i industrien har også medført at teknologisk kompetanse for å lykkes industrielt må kombineres med markedsinnsikt og kundebehandling. Dette medfører i sin tur kjennskap og forståelse for ulike bransjestandarder så vel som god innsikt i de internasjonale standarder og sertifiseringsprosedyrer på områder som spenner fra håndfaste teknologikrav til næringsetikk. Det medfører dessuten god innsikt i bedriftens plass i samfunnet manifestert gjennom kunnskaper om kvalitetssikring, økonomi og administrasjon.

Med planverket ønsker en også å sikre at utdanningene er i tråd med de krav myndighetene setter til enhver tid, både når det gjelder vurdering av lovpålagte krav som for eksempel gjennom arbeidsmiljøloven og HMS-forskrifter, og at grunnlaget for varige, lønnsomme arbeidsplasser kan sikres.

Utdanningen skal, foruten å tilby tidsmessig faglig opplæring, stimulere studentens lederferdigheter med vekt på atferd og holdninger. Utdanningen skal sikre at studenten har gode ferdigheter til å kommunisere med medarbeidere og med bedriftens omgivelser, og at vedkommende er fortrolig med bruk av digitale verktøy til dette formålet.

Fagretningen teknologi og industriell produksjon og Bygg og anleggsteknikk (BA) omfatter fordypningene:

- Maskinteknikk
- Maskinteknisk drift
- Sveiseteknikk
- Isolasjon
- Overflatebehandling
- Stillas og tilkomst
- Arkitekt og innredning

Mål for utdanningen

Overordnet læringsutbytte for maskinteknikk med ISO-fag.

Kunnskap

Kandidaten:

- har kunnskap om begreper som nyttes innen maskinteknikk, beregningsmodeller, konstruksjonsverktøy og –teknikker, produksjonsteknikker, -utstyr og -prosesser som benyttes for å utvikle produkter innen ISO industri og petroleumsindustrien
- har kunnskap om vedlikeholdsstrategier
- har kunnskap om økonomistyring, organisasjon og ledelse samt markedsføringsledelse
- har kunnskap om prosjekt- og kvalitetsstyring
- har kunnskap om generelle prinsipper innen logistikk og produksjonsflyt
- kan vurdere eget arbeid i henhold til normer, standarder, lover og forskrifter som gjelder for maskintekniske installasjoner og om nødvendige miljømessige hensyn er ivaretatt
- har kunnskap om ISO-bransjens egenart og de ulike yrkesfelt innenfor denne industrien
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap innen mekanisk industri med litteratur og relevante fora innenfor bransjen, slik at en kan holde seg faglige oppdatert
- kjenner til den ISO-bransjens, tradisjon, egenart og plass i samfunnet lokalt, nasjonalt og internasjonalt.
- har innsikt i egne utviklingsmuligheter innen ISO-bransjen og fagene knyttet opp mot denne.

Ferdigheter

Kandidaten:

- kan gjøre rede for valg av konstruksjonsverktøy, løsninger, komponenter og produksjonsprosesser som benyttes i konstruksjonsarbeid i maskinteknikkfaget
- kan gjøre rede for valg av vedlikeholdsstrategi
- kan gjøre rede for valg av metoder og prinsipper innen prosjektplanlegging, prosjektstyring, logistikk og produksjonsflyt
- kan reflektere over tekniske og miljømessige aspekter ved sin faglige utøvelse og under veiledning forbedre og videreutvikle løsningene
- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff knyttet til ISO-fag og vurdere relevansen for en yrkesfaglig problemstilling
- kan kartlegge en situasjon og identifisere faglige problemstillinger innenfor konstruksjon og produksjon av ISO-fag produkter og behov for iverksetting av tiltak
- kan vurdere bedriftens økonomiske situasjon, markeds- og ledelsesutfordringer, og treffe hensiktsmessige og begrunnede valg

Generell kompetanse

Kandidaten:

- kan planlegge, prosjektere og gjennomføre ISO-fag tekniske arbeidsoppgaver og prosjekter alene og som deltaker eller leder i gruppe, i tråd med etiske krav og retningslinjer for miljø og kvalitet som gjelder nasjonalt og internasjonalt
- kan utføre arbeid etter bedriftens og/eller oppdragsgivers behov
- kan bygge relasjoner med fagfeller innen maskinteknikk og på tvers av fag som logistikk, vedlikehold og kvalitetssikring, petroleumsteknologi og ledelsesfag, samt

med eksterne målgrupper som myndigheter og kommunale instanser ved å opprette og utvikle team og nettverk

- kan utveksle synspunkter på maskintekniske problemstillinger med andre med bakgrunn innenfor maskinteknikkbransjen og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis
- kan bidra til organisasjonsutvikling ved å følge med på ny teknologi innen maskinteknikkfaget som kan føre til nyskaping og innovasjon

Opptak og opptakskrav

Generelt om opptak

Opptak av studenter til Fagskulen Vestland skjer gjennom Samordna Opptak for fagskole.

Opptak av studenter skjer bare på grunnlag av poengutregning og rangering. Dette gir mulighet til å se både tall og poengnivå på søkere ved opptak til hver fagskoleutdanning.

Ordinær søknadsfrist til fagskoleutdanning er 15. april. Retningslinjer for søking finnes på hjemmesiden. Ved avvikende søknadsfrist blir dette kunngjort på hjemmesiden.

Grunnlag for opptak til studietilbud er a) eller b) under:

a) fullført og bestått videregående opplæring med fagbrev/svennebrev/vitnemål fra relevant yrkesutdanning fra videregående skole.

Søkere som kan dokumentere at de skal gjennomføre fagprøven etter søknadsfristen, kan få tildelt studieplass. Studenten mister plassen om han/hun ikke består eller ikke fullfører fagprøven.

b) realkompetanse tilsvarende læreplanmål i videregående opplæring innen relevant programområde, i tillegg til kompetanse i felles allmenne fag som tilsvarer VG1 og VG2 i yrkesfaglig utdanningsprogram. Søker må ha fylt 23 år innen det året han/hun søker studieplass.

Relevant yrkesutdanning

Relevante utdanningsprogram som danner grunnlag for opptak.

Fag-/svennebrev innenfor utdanningsprogram Bygg og anleggsteknikk eller Teknikk og industriell produksjon.

Realkompetansevurdering

Fagskoleforskriften § 2 bokstav b gir følgende definisjon av realkompetanse:

«Realkompetanse: Dokumentert kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse tilegnet uavhengig av læringsarena, gjennom formell, ikke-formell og uformell læring. Formell læring er den vurdering som skjer i utdanningssystemet, eventuelt for annet autorisasjons- og/eller sertifiseringsformål, ikke-formell læring er strukturert opplæring gjennom kurs og andre tilbud som ikke inngår i utdanningssystemet. Uformell læring skjer gjennom livet på arenaer som ikke først og fremst er beregnet på strukturert læring, gjennom yrkespraksis, ubetalt arbeid, organisasjonsarbeid eller lignende.»

Fagskulen i Vestland gjennomfører realkompetansevurdering i tråd med fagskoleoven §16 og fagskoleforskriften § 7. Søkeren sin kompetanse blir vurdert opp mot læreplanmål i videregående opplæring innen relevante yrkesutdanning. Søkeren må dokumentere kompetanse i felles allmenne fag tilsvarende nivå 4 i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR), og ha fylt 23 år i søknadsåret.

Grunnlag	Poeng
Det generelle grunnlag for opptak (a) eller b)	10 poeng
Relevant yrkespraksis i 100% stilling utover det generelle grunnlag for opptak, jf. gjeldende studieplan	1 poeng per 6 mnd. (inntil 10 poeng)
Fagprøve med «bestått meget godt»	5 poeng
Relevant fagbrev i annet fag utover det generelle opptakskrav inkl. læretidtid	5 poeng

Relevant fagbrev i annet fag utover det generelle opptakskrav med «bestått meget godt»	2 poeng
Gjennomsnittlig karakterpoeng av tallkarakterer i alle fag som inngår i fagbrev	multipliseres med 10

Poengberegning og rangering ved opptak

Ved lik poengsum blir det den eldste søker prioritert.

Søkere med utenlandsk utdanning

Søkere med fullført videregående opplæring fra de andre nordiske land er kvalifisert for opptak når den videregående opplæringa i de respektive land gir generelt opptaksgrunnlag til tertiærutdanning tilsvarende norsk toårig teknisk fagskole.

Søkere utenfor Norden kan søke NOKUT om godkjenning av utenlandsk fag- og yrkesopplæring. Alternativt må søkeren dokumentere opplæring og praksis ved autorisert translatør og ha bestått eller ha likeverdig realkompetanse i de felles allmenne fag tilsvarende VG1 og VG2 i yrkesfaglige studieretninger. Søkere må i tillegg dokumentere norsk kunnskaper jamfør nivå B2 i «Test i norsk – Høyere nivå» (Bergenstesten).

Vitnemål og tittel

Studenter som fullfører og består utdanningen vil få utdelt vitnemål og oppnår graden *Høyere fagskolegrad* og tittelen *Fagskoleingeniør– Maskin med ISO*

Vitnemålet skal inneholde:

- Fagskulens, utdanningens og kandidatens navn
- beskrivelse av karaktersystemet som benyttes
- karakterene kandidaten har oppnådd
- det overordnede læringsutbyttet for utdanningen
- utdanningens emner og eventuell praksis
- om utdanningen er underlagt skikkethetsvurdering eller ikke
- nivå i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (5.2)
- antall studiepoeng og gradsbetegnelse.

En student som ikke har fullført hele utdanningen kan be om en karakterutskrift som viser fullførte og beståtte emner og eksamener.

Jobbmuligheter

Studiet utdanner fagpersoner som kan konstruere, drifte og vedlikeholde tekniske installasjoner.

Fagskoleingeniører innen maskin vil kunne inneha ledende stillinger i bedriftens tekniske team og lede tekniske ansatte innenfor sitt fagfelt.

Etter endt utdanning er studentene kvalifisert til arbeid i industri og offentlig virksomhet innen følgende bransjer:

- ISO fag basert industri
- Kjemisk industri
- Mekanisk industri
- Oljevirkosomhet og undervannsvirkosomhet
- Skipsbygging
- Næringsmiddelindustri
- Logistikk og lagersystemer
- Energiproduksjon og distribusjon

Organisering og arbeidsformer

Utdanningen er bygget opp av emner. Hvert emne tildeles studiepoeng etter den relative vekten det har i arbeidsbelastning for studentene og læringsutbytte innenfor utdanningen.

Utdanningen har et omfang på 120 studiepoeng i et poengsystem som er særskilt for skoleslaget. Det gis 60 studiepoeng for læringsutbyttet oppnådd på bakgrunn av ett års bestått fagskoleutdanning på heltid. Ett års fagskoleutdanning på heltid tilsvarer normalt ti måneder.

Studiepoeng skal brukes ved vurdering av innpassing av utdanning mellom fagskoler og i karakterutskrifter for gjennomførte emner fra fagskoleutdanning.

Organisering av emner

Redskapsemner

Redskapsemnene skal brukes som støtte i utdanningen. Redskapsemnene skal integreres i de øvrige emnene.

Emnet yrkesrettet kommunikasjon består av:

- Norsk kommunikasjon
- Engelsk kommunikasjon

Dette emnet skal gi studenten de nødvendige språkferdigheter og kommunikasjonsferdigheter til å kunne vurdere, beskrive, dokumentere og kommunisere emnene i den aktuelle utdanningen på en tydelig og forståelig måte. Emnet skal i tillegg gi kompetanse i læringsteknikker, refleksjon, samarbeid, prosjektarbeid osv.

Emnet realfaglige redskap består av:

- Matematikk
- Fysikk

Dette emnet skal gi studenten et tilstrekkelig grunnlag i matematikk og fysikk til å kunne utføre nødvendige beregninger, dimensjoneringer og andre regnetekniske oppgaver i den aktuelle utdanningen.

Ledelse, økonomi og markedsføringsledelse (LØM-emnet)

LØM-emnet skal gi studentene kompetanse på økonomiske og administrative fagområder, samt innen ledelse.

LØM-emnet består av temaene:

- Markedsføringsledelse
- Organisasjon og ledelse
- Økonomistyring

Det trekkes veksler på praktisk erfaring fra arbeidslivet, slik at teoretisk kunnskap i størst mulig grad yrkesrettes og integreres i opplæringen. Planen for LØM-emnet dekker Mesterbrevnemndas krav.

Grunnlagsemner, fordypningsemner og lokal tilpassing

Grunnlagsemner er betegnelsen på emner som er felles for flere utdanninger. I grunnlagsemner skal det være praktisk laboratoriearbeid, der det er relevant.

Fordypningsemner er betegnelsen på emner som er spesifikke for den enkelte utdanning. I fordypningsemner skal det være praktisk laboratoriearbeid, der det er relevant.

Lokal tilpassing skal bidra til faglig bredde eller oppfylle opptaksbetingelser for videreutdanning i inn- og utland og/eller bidra til faglig fordypning.

Hovedprosjekt

Hovedprosjektet er et eget emne som gjennomføres mot slutten av studiet. Gjennomføringen omfatter blant annet forberedelse og planlegging, gjennomføring og en presentasjon.

Poengfordeling

Det enkelte emnes omfang angis i studiepoeng.

Denne tabellen viser fordelingen av studiepoeng i toårige tilbud:

Emne	Studiepoeng
Realfaglige redskap	10 studiepoeng
Yrkesrettet kommunikasjon	8 studiepoeng
LØM-emnet	10 studiepoeng
Grunnlags- og fordypningsemner	80 studiepoeng
Hovedprosjektet	12 studiepoeng
Totalt	120 studiepoeng

Innhold i utdanningen

Omfang

Hvert studieår gir 60 studiepoeng og omfatter om lag 1750 timer (klokketimer) totalt, både undervisningstimer og studentarbeidstimer (normert tid).

Studiet har totalt 120 studiepoeng, som tilsvarer 2 års utdanning. Studiet har to gjennomføringsmodeller:

- 2 års utdanning på dagtid
- 3 års utdanning nettbasert med samlinger

Fordeling av arbeidstimer for utdanningen

Utdanningens navn: Maskin m / iso

Utdanningens antall arbeidstimer totalt: 3500 timer Utdanningens antall studiepoeng totalt: 120 studiepoeng

Fordeling arbeidstimer – Heltidsstudium

Emnenavn og emnets omfang i studiepoeng	Aktivitet	Antall arbeidstimer
Emne A Realfaglige redskap 10 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	166
	Egenstudier	126
Emne B Yrkesrettet kommunikasjon 8 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	135
	Egenstudier	100
Emne C LØM-emnet 10 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	166
	Egenstudier	126
Emne D Prosjekt- og kvalitetsledelse 12 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	195
	Egenstudier	150
Emne E Grunnleggende konstruksjon og dokumentasjon 10 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	166
	Egenstudier	126
Emne F Materialkunnskap 10 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	166
	Egenstudier	126
Emne G Isolering 10 Studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	166
	Egenstudier	126
Emne H Stillas 10 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	166
	Egenstudier	126
Emne I Overflate 10 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	166
	Egenstudier	126
Emne J Inspeksjon og tilkomst 10 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	166
	Egenstudier	126
Emne K Lokal tilpasning -Ergonomi og arbeidsmetodikk 8 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	126
	Egen studier	135
Emne L Hovedprosjekt 12 studiepoeng	Lærerstyrte aktiviteter / Veiledning	195
	Egen studier	150
120 studiepoeng	TOTALT	3500 timer

Emnene **A**, **B** og **C** er definert som grunnleggende redskapsemner som benyttes videre i alle emnene. Emnene **D** og **E** er grunnleggende tekniske emner som danner et grunnlag for de tekniske emnene **F**, **G**, **H**, **I**, **J** og **K**. Emne **L** Hovedprosjekt skal vise studentens helhetlige sluttkompetanse.

Fordeling arbeidstimer – Nettstøttet studium deltid

Emnenavn og emnets omfang i studiepoeng	Aktivitet	Antall arbeidstimer
Emne A Realfaglige redskap 10 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	166
	Egenstudier	126
Emne B Yrkesrettet kommunikasjon 8 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	135
	Egenstudier	100
Emne C LØM-emnet 10 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	166
	Egenstudier	126
Emne D Prosjekt- og kvalitetsledelse 12 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	195
	Egenstudier	150
Emne E Grunnleggende konstruksjon og dokumentasjon 10 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	166
	Egenstudier	126
Emne F Materialkunnskap 10 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	166
	Egenstudier	126
Emne G Isolering 10 Studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	166
	Egenstudier	126
Emne H Stillas 10 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	166
	Egenstudier	126
Emne I Overflate 10 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	166
	Egenstudier	126
Emne J Inspeksjon og tilkomst 10 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	166
	Egenstudier	126
Emne K Lokal tilpasning -Ergonomi og arbeidsmetodikk 8 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	126
	Aktiviteter som foregår på nett	135
Emne L Hovedprosjekt 12 studiepoeng	Aktiviteter som foregår stedbasert/på samlinger	195
	Aktiviteter som foregår på nett	
	Egen studier	150
120 studiepoeng	TOTALT	3500 timer

Plan for gjennomføring av maskinteknikk m/ISO, over 2 år

Maskinteknikk M/ISO - Heltidsstudium				STUDIEENHETER			
				1	2	3	4
Emnekode	Emnenavn	Studiepoeng	Tema	Omfang	Omfang	Omfang	Omfang
A	Realfag	10	Matematikk	5	5		
			Fysikk				
B	Kommunikasjon	8	Norsk (2p er i tillegg integrert i emne I)	5	3		
			Engelsk				
C	LØM	10	Organisasjon og ledelse	4	6		
			Økonomistyring				
			Markedsføringsledelse				
D	Prosjekt og kvalitetsledelse	12	Faglig ledelse	6	6		
			Prosjektledelse				
			HMS				
			Kvalitetsledelse				
E	Grunnleggende konstruksjon og dokumentasjon	10	Mekanikk	5	5		
			Teknisk dokumentasjon/modellering/tegning				
F	Materialkunnskap	10	Kjemi og miljø	5	5		
			Materiallære				
G	Isolering	10	Tilvirkningsteknikk			5	5
			Isolasjonslære og beregninger				
			Produktutvikling				
H	Stillas	10	Stillasteknikk og beregninger			5	5
			Sikkerhet i høyden				
			Konstruksjonsteknikk				
I	Overflate	10	Korrosjon			6	4
			Overflatebehandling				
J	Inspeksjon og tilkomst	10	Tilkomst			6	4
			Inspeksjon				
K	Produktutvikling og produksjons logistikk	8	Produktutvikling			4	4
			Produksjons logistikk og prosess				
L	Hovedprosjekt	12	Fagspesifikk fordypning			4	8
			Yrkesrettet kommunikasjon (2p fra emne B integrert)				
Sum		120		30	30	30	30

Arbeidsformer

Arbeidsformene skal være relevante og hensiktsmessige i henhold til læringsutbyttebeskrivelsene for utdanningen. Dette innebærer at studentene i tillegg til faglig utvikling også skal utvikle evne til selvstendig arbeid, kommunikasjon, samarbeid og praktisk yrkesutøvelse. Studentene skal videre utvikle evne til å se teknologien i et bredere samfunns- og miljøperspektiv og kunne foreta etiske refleksjoner.

Studentene har praktisk erfaring innen egne fagområder, som gir anledning til å legge til rette for erfaringsbaserte læringsformer. Variasjon i valg av læringsmetoder er nødvendig for å oppnå en helhetlig kompetanse som omfatter både kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Tverrfaglig prosjektarbeid er den arbeidsformen som best ivaretar dette.

Prosjekt gir gode muligheter for åpne problemstillinger som utfordrer studentene til å søke gode, faglig forsvarlige løsninger, der kreativitet og samarbeid styrkes. Samtidig får veiledning en naturlig plass i gjennomføringen av prosjektene.

Andre læringsformer nyttes for å bygge opp under prosjektmetodikken.

Gjennom pedagogisk ledelse skal studentene motiveres til selvstendighet og aktiv refleksjon over egen læringsprosess. Det forutsettes at studentene viser initiativ og tar ansvar for egen læring og felles læringsmiljø.

Arbeids- og læringsformer for nettstøttet studium

Nettstøttet studium er et nett- og samlingsbasert deltidsstudium som går over tre år. Studiet består av tre obligatoriske samlinger på studiested Nordnes per semester.

Den første samlingen er en oppstartsamling med innføring i emner og digitale verktøy. Hver samling strekker seg over en uke med 40 undervisningstimer. I tillegg vil det være ca. 8 timer hver samling dedikert til veiledning og andre aktiviteter.

Fagskulen Vestland nytter primært læringsplattform (LMS) og skybasert programvare, men også webkonferanse, for samhandling i den nettbaserte undervisningen.

Her er en oversikt over nettstudentens «hverdag»:

Informasjon mellom skole og studenter	Fag formidling/ Forelesning	Refleksjon og veiledning	Vurdering
SMS	Lærebøker	Lærer-student på samlingene	Mappevurdering: Prøver på samling
Sosiale Medier	Dokumenter (Word, Excel, PowerPoint o.l.) på It's Learning, lenker	Sosiale Medier	Hjemme prøver
Læringsplattformen It's Learning	Forelesninger og klasseromsundervisning, LAB øvelser på samling	Kantinen og biblioteket	Emne prøver på skolen
Hjemmeside	Videokonferanser / webinarer	Videokonferanser / webinarer	Muntlige prøver / fremføringer over videokonferanser
E-post	Video fra faglærer	Oppgaver/ Innleveringer	Hovedprosjekt

Forelesning

En undervisningsform der lærer presenterer og diskuterer et faglig emne med utgangspunkt i studieplan og pensum. Det blir holdt obligatoriske forelesninger på samlingene. Nettbaserte forelesninger ved FV kan tilbys både asynkrone og synkrone. Asynkrone forelesninger er videosnutter / opptak av forelesninger som legges ut på læringsplattformen og kan sees på et passende tidspunkt. Enkelte emner tilbyr også synkronundervisning via webkonferanseverktøy. Noen forelesningsøkter kan også være hybridundervisninger der en har studenter som deltar fysisk i klasserommet og via webkonferanse.

Læringsressurser

Undervisningsmaterieell produseres eller deles av lærer og legges tilgjengelig for studentene på læringsplattform eller via skybaserte tjenester. Læringsressurser kan inkludere dokumenter, lenker til nettsider, videosnutter, opptak av forelesninger m.m.

Gruppearbeid

Gruppearbeid kan være både lærer- og studentdrevet, og innebærer at mindre grupper samarbeider om løsning av en oppgave eller prosjekt. Gruppene kan samhandle via samskrivings verktøy eller i nettmøter i et virtuelt møterom ved hjelp av webkonferanse. Hovedprosjektet er et større, tverrfaglig gruppeprosjekt som skal leveres avsluttende skoleår.

Veiledning

Veiledning kan forgå både gruppevis eller mellom den enkelte student og lærer. Veiledning tilbys både under samlinger og på nett. Via læringsplattform eller skybasert programvare får studentene tilbakemelding på studentarbeid som f.eks. skriftlige besvarelser eller muntlige presentasjoner. Tilbakemeldingen kan gis både skriftlig, og ved hjelp av videoopptak eller lydfil. Det tilbys også veiledning i sanntid via webkonferanserom hvor student og lærer kan møtes til fastsatte tidspunkt.

Selvstudium

Selvstudium er studentarbeidet utover det fastsatte undervisningstilbudet. Dette inkluderer lesing av pensumlitteratur, bruk av læringsressurser, arbeid med oppgaver etc.

Læringsformer

Fagskulen Vestland legger til rette for læringsformer der studentene kan bruke denne kompetansen. *Emne* er betegnelsen på minste enhet som skal vurderes med karakter, i tråd med praksis i annen tertiærutdanning. Til hvert emne skal det utarbeides arbeidskrav. Studentenes arbeid i forhold til disse kravene samles i en mappe for hvert emne.

Tverrfaglige problemstillinger er det normale i arbeidslivet og er derfor godt egnet til å demonstrere helheten i utdanningen. Arbeid med slike problemstillinger blir da sentralt i studiet.

Logg og refleksjon må derfor ha en sentral plass i læringsprosessen.

Hospitering i arbeidslivet kan brukes som et ledd i utdanningen. Dette skal da være relevant i forhold til studentens utdanning. Det må utarbeides en plan for hospitering.

Mappemetodikk

Mappemetodikk benyttes for å få bedre sammenheng og helhet i læringsprosessen. Dette oppnås ved at arbeidsoppdrag ikke er avsluttet i det øyeblikk de er levert, men at det benyttes som et ledd i læringsprosessen og som et grunnlag for veiledning til studenten om hva det må arbeides videre med.

Målet er en tettere dialog mellom lærer og student om progresjon og utvikling i læreprosessen. Studenten bør jevnlig føre logg over det som plasseres i arbeidsmappen. Loggen bør inneholde elementer som tidspunkt for når noe blir lagt inn, beskrivelse og egen vurdering av arbeid som er gjort.

Skolen vil benytte ulike læringsformer:

- lærerstyrt undervisning og forelesninger
- prosjektarbeid og prosjektoppgaver (både gruppe og individuelt)
- individuelle arbeidsoppgaver
- presentasjoner
- nettbasert undervisning
- veiledning
- lab-øvelser

Til hvert emne blir det satt opp arbeidskrav som skal være gjennomført som grunnlag for vurdering. Deltagelse i undervisningen ved Fagskulen er obligatorisk og inngår som en del av arbeidskrav for å kunne stille seg til eksamen. Det er krav om 80 % frammøte.

Vurdering

Vurdering blir gjennomført med emnekarakter for hvert emne, i samsvar med læringsutbytte-beskrivelser. Vurderingene blir gjort på grunnlag av arbeidskravene for emnet. For å bestå emnet må arbeidskravene være oppnådd. Vurderingene bygger på innleveringer, lab, mappevurdering og prøver, spesifisert under hvert emne. Mappevurdering er en vurderingsform som skal se bedre helheten i læringsprosessen. Studentens arbeid blir samlet i en arbeidsmappe og det skal være tett dialog mellom faglærer og student om progresjon og utvikling i læringen. Dette kan benyttes for å dokumentere at studenten ser sammenhengen mellom teori og praksis. Mappevurdering kan nyttes sammen med andre arbeidskrav i emnene. Det skal foretas både underveis- og sluttvurdering. Den kan være både muntlig og skriftlig og skal være dokumentert. Dette kommer i tillegg til den daglige kontakten mellom student og lærer. Underveisvurdering har til hensikt å gi lærerne og studentene informasjon om studentens kompetanse slik at veiledningen kan tilpasses studentenes behov. Presise og relevante tilbakemeldinger skal motivere studentene til videre innsats og være til hjelp i læringsarbeidet. Studentene må selv medvirke aktivt i underveisvurderingen. Sluttvurderingen har til hensikt å dokumentere studentens læringsutbytte og oppnådde kompetanse etter endt opplæring.

Eksamen

Studentene skal gjennomføre minst 4 eksamener. Eksamen blir gjennomført etter følgende minimumsplan:

- Hovedprosjekt. Hovedprosjektet blir avsluttet med en tverrfaglig prosjekteksamen som inneholder et individuelt oppsummeringsnotat og en muntlig eksamen. Det gis en samlet karakter.
- LØM-eksamen. Emnet som omfatter de tre LØM-fagene (organisasjon og ledelse, økonomistyring og markedsføringsledelse) avsluttes med en tverrfaglig sentralgitt skriftlig eksamen.
- Andre emner. Studenten skal ha lokalgitt eksamen i minimum to av de andre emnene.

Studentene skal sikrest en upartisk vurdering av deres kunnskaper og ferdigheter, derfor blir eksterne fagkyndige personer oppnevnt som ekstern sensor.

Vurderingsformer

Vurdering gjennomføres slik at skolen kan vurdere på et sikkert grunnlag om studenten har tilegnet seg kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse som er beskrevet i det overordnede læringsutbytte. Det skal benyttes bokstavkarakter fra A til F. Karakteren A er beste karakter, og E er dårligste karakter for å bestå eksamen. Karakteren F innebærer at emnet ikke er bestått.

Karakterskala for Fagskolen Vestland:

Symbol	Generell, ikke fagspesifikk omtale av vurderingskriterium
A	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Studenten viser svært gode kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.
B	Meget god prestasjon. Studenten har veldig gode kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.
C	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Studenten har gode kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.
D	Akseptabel prestasjon med noe vesentlige mangler. Studenten viser en viss grad av kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.
E	Prestasjonen tilfredsstillende minimumskravene, men heller ikke mer. Studenten har oppfylt minimumskravene som blir stilt til kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.
F	Prestasjon som ikke tilfredsstillende de faglige minimumskravene. Studenten har ikke bestått på grunn av vesentlige mangler når det gjelder kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.

Del 2 – Emner og læringsutbytte

Redskapsemner

Emne A	Tema
Realfaglige redskap 10 studiepoeng	Matematikk Fysikk
Læringsutbytte	
<p>Kunnskap</p> <p>Studenten har:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunnskap om sentrale verktøy/metoder for å løse matematikk- og fysikkutfordringer • kjenner relevante matematiske begrep og notasjoner • kjennskap til hva derivasjon og integrasjon er og den praktiske tolkingen av dem • kjenner til SI-systemets oppbygging • kjennskap til sammenhengen mellom kraft, energi, effekt og virkningsgrad • kjennskap til sammenhengen mellom kraft, akselerasjon og bevegelse langs en rett linje • kjennskap til sammenhengen mellom trykk, temperatur og volum • kjennskap til sentrale naturlover som Newtons lover, termofysikkens 1. lov og bevaring av energi • kjennskap til hva ladning, strøm, spenning og motstand er • kjennskap til sammenhengen mellom elektrisitet og magnetisme <p>Ferdigheter</p> <p>Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bruke verktøy/metoder i løsning av matematikk- og fysikkutfordringer • bruke trigonometri til å beregne lengder, vinkler og areal i vilkårlige trekanten • omforme uttrykk, både symbolske og med tall, og løse likninger med reelle og komplekse tall, ulikheter og ligningssystem av første og andre grad og enkle likninger med eksponential- og logaritmefunksjoner • derivere og integrere polynomfunksjoner uten bruk av kalkulator • behandle polynomfunksjoner og andre funksjoner, sinus- og eksponentialfunksjonen, ved å fastsette nullpunkt, ekstremalpunkt, skjæringspunkt og bestemt integral, samt tolke den praktiske verdien av resultatene • kontrollere om enhetene stemmer i en utregning • beregne resultanter og likevekt i et system • utføre beregninger på systemer i rettlinjet bevegelse med konstant akselerasjon • gjøre beregninger med mekanisk energi • gjøre beregninger med tilstandslikningen og oppdrift • utføre kalorimetriske beregninger • behandle innsamlede data, presentere disse, samt vurdere nøyaktighet og gyldighet av resultatene • bruke formelsamlinger og tabeller på en hensiktsmessig måte <p>Generell kompetanse</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunne presentere problemløsningen på en oversiktlig og forståelig måte • kunne vurdere rimeligheten av resultater • kunne bruke realfag til å løse problemer knyttet til maskin • kunne velge hensiktsmessig matematisk verktøy/metoder til teknisk problem knyttet til fagområdet 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning.</p> <p>Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser.</p> <p>For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve. Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske</p> <p>Obligatoriske arbeidskrav vil fremkomme av Undervisningsplan for tema i emnet</p> <p>Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen i Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p> <p>Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p>
Litteratur
<p>For litteratur, se hjemmeside.</p>

Emne B	Tema
Yrkesrettet kommunikasjon 8 studiepoeng	Norsk kommunikasjon Engelsk kommunikasjon
Læringsutbytte	
<p>Kunnskaper Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • har god muntlig og skriftlig kommunikasjon generelt og innenfor yrkesområdet med bruk av varierte metoder og hjelpemidler • kan skille mellom formell og uformell kommunikasjon • kan betydningen av god kommunikasjon i tverrfaglig samarbeid og prosjektarbeid • kan syntaktiske, grammatiske, språklige, stilistiske og grafiske virkemidler i tekster • kan regler for deltagelse og ledelse i formelle og uformelle møter • kan retorikk • kan kommunikasjon med tanke på tverrkulturelt samarbeid på arbeidsplassen • har kunnskap om hvordan ulike budskap kommuniseres gjennom sosiale medier og massemedia <p>Ferdigheter Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bruke språket som verktøy i skriftlig kommunikasjon i formelle tekster som brev, søknad, instruksjon, beskrivelse, rapport, prosjektrapport, referat, debattinnlegg, artikkel og essay • bruke språket som verktøy i muntlig kommunikasjon som faglig diskusjon, debatt, foredrag, presentasjon, instruksjon og møte – og forhandlingsteknikk • bruke relevant fagterminologi innen yrkesrettet kommunikasjon • formidle faginnhold presis • sette opp agenda, planlegge, gjennomføre og skrive referat fra møter • planlegge, strukturere og gjennomføre ulike former for presentasjoner • bruke mål – og mottakeranalyse i forskjellige sammenhenger • gjenkjenne og bruke retoriske virkemidler • reflektere, drøfte og resonere både muntlig og skriftlig • anvende informasjon fra tradisjonelle og digitale kilder korrekt, samt være kritisk til kildeopphav og egen og andres kildebruk • føre en diskusjon og argumentere for egne synspunkt både skriftlig og muntlig. • vurdere og å være kritisk til sin egen og andres språkbruk i generell og yrkesrettet kommunikasjon <p>Generell kompetanse Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunne kommunisere skriftlig og muntlig på en hensiktsmessig måte på både norsk og engelsk • ha kompetanse i korrekt kildebruk og bevisst og kritisk bruk av internett som kilde til informasjon og kunnskap • ha god kommunikativ kompetanse for å kunne skape relasjoner til både interne og eksterne aktører i bransjen, og ha et kritisk og reflektert forhold til bruk av språket i eget yrke • på en reflektert og begrunnet måte kunne bruke sine kunnskaper og ferdigheter i kommunikasjon ved planlegging og gjennomføring av ulike arbeidsoppgaver i bransjen/yrket • kunne finne, vurdere, bruke og henviser til informasjon og fagstoff og fremstille dette slik at det belyser en problemstilling • kunne reflektere over etiske problemstillinger i yrkessammenheng 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning.</p> <p>Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser.</p> <p>For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve.</p> <p>Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske</p> <p>Obligatoriske arbeidskrav vil fremkomme av Undervisningsplan for tema i emnet</p> <p>Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p> <p>Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p>
Litteratur
<p>For litteratur, se hjemmeside.</p>

Ledelse, økonomi og markedsføringsledelse (LØM)

Emne C	Tema
LØM-emnet 10 studiepoeng	Markedsføringsledelse Økonomistyring Organisasjon og ledelse
Læringsutbytte	
<p>Kunnskaper Studenten har kunnskaper om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kjøpsatferd i forbrukermarkedet og bedriftsmarkedet • etablering og avvikling av en bedrift • forretningsplan • markedsplan • organisasjons-, ledelses- og motivasjonsteorier • ulike organisasjonskulturer • Helse, miljø og sikkerhet og relevante lover og forskrifter innen emnet • bedrifters ulike kostnader og inntekter • ulike økonomiske planleggings- og styringsverktøy • etiske og miljømessige problemstillinger innen bransjen • regnskapssystemets oppbygning <p>Ferdigheter Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utarbeide en markedsplan • ivareta psykososialt arbeidsmiljø • utføre personaladministrative oppgaver • bruke digitale hjelpemidler som bl.a. regneark til å løse oppgaver innenfor økonomistyring • utarbeide resultat- og likviditetsbudsjetter samt foreta budsjettkontroll • utarbeide relevante priskalkyler tilpasset aktuelle problemstillinger i små og mellomstore bedrifter • beregne nøkkeltall for lønnsomhet, likviditet og soliditet • vurdere bedriftens økonomiske situasjon og foreslå tiltak til forbedringer • bruke grunnleggende metoder for lønnsomhetsvurdering som investeringskalkyler, dekningspunktanalyser, optimale innkjøp og flaskehalsberegninger • ta lederansvar for grupper, prosjekter, avdelinger og bedrifter • planlegge og gjennomføre organisasjonsutviklingstiltak <p>Generell kompetanse Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunne anvende økonomisk-administrativt planleggings- og styringsverktøy samt anerkjent teori for å ivareta ledelsesfunksjoner i en organisasjon • kunne vise samfunnsansvar når det gjelder etiske, juridiske og miljømessige utfordringer innen bedriftsledelse 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning.</p> <p>Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser.</p> <p>For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve.</p> <p>Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske</p> <p>Obligatoriske arbeidskrav vil fremkomme av Undervisningsplan for tema i emnet</p> <p>Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p> <p>Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen i Vestland).</p>
Litteratur
<p>For litteratur, se hjemmeside.</p>

Grunnlagsemner

Emne D	Tema
Prosjekt- og kvalitetsledelse <i>12 studiepoeng</i>	Prosjektledelse HMSK- Ledelse Kvalitetsstyring Faglig ledelse
Læringsutbytte	
<p>Kunnskap Studenten har:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunnskap om utarbeidelse av en organisasjons HMS/IK- og kvalitetssikringssystem i samsvar med lover, regler og standarder • kunnskap om styring, organisasjon og ledelse av prosjekter • kunnskap om HMS- og kvalitetsledelse i en organisasjon <p>Ferdigheter Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gjøre rede for arbeidsmiljø, ergonomi, vernearbeid og kvalitetsbegreper • planlegge og iverksette systematiske tiltak for å forhindre skade på mennesker, miljø og materiell • utarbeide og vurdere HMS- og kvalitetssikringssystemer • lede og gjennomføre risikoanalyser • bruke styringsverktøy i prosjekt gjennomføring <p>Generell kompetanse Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunne planlegge og gjennomføre et prosjekt og ivareta prosjektets deltagere • kunne planlegge og gjennomføre HMS- og kvalitetsledelse i en organisasjon • kunne utvikle en organisasjon og ivareta organisasjonens medarbeidere 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning.</p> <p>Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser.</p> <p>For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve. Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske</p> <p>Obligatoriske arbeidskrav vil fremkomme av Undervisningsplan for tema i emnet</p> <p>Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p> <p>Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen i Vestland).</p>
Litteratur
For litteratur, se hjemmeside.

Emne E	Tema
---------------	-------------

Grunnleggende konstruksjon og dokumentasjon 10 studiepoeng	Mekanikk Teknisk dokumentasjon
Læringsutbytte	
<p>Kunnskap Studenten har:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunnskaper om hvordan krefter og momenter påvirker konstruksjoner • kunnskaper om dimensjoneringsmetoder for statiske konstruksjoner • kunnskap om dataassistert konstruksjon og aktuelle standarder som benyttes i tegningsproduksjon <p>Ferdigheter Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beskrive og dimensjonere krefter og spenninger som virker på en konstruksjon • anvende dataassistert konstruksjon til utarbeidelse av teknisk dokumentasjon <p>Generell kompetanse Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunne planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver innen mekanikk og teknisk dokumentasjon • kunne diskutere synspunkter rundt tegning og konstruksjon • kunne vurdere eget arbeid i forhold til gjeldende normer og krav • kunne oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap innen mekanikk og teknisk dokumentasjon • kunne henvise til informasjon og fagstoff ved kartlegging av problemstillinger 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning. Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser. For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve. Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske Obligatoriske arbeidskrav vil fremkomme av Undervisningsplan for tema i emnet Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland). Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p>
Litteratur
For litteratur, se hjemmeside.

Emne F	Tema
Materialkunnskap 10 studiepoeng	Kjemi og miljølære Materiallære
Læringsutbytte	
<p>Kunnskap Studenten har:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunnskap om aktuelle konstruksjonsmaterialer, varmebehandling og korrosjon • kunnskap om atomenes oppbygging, bindinger, periodesystemet, pH og elektrokjemi • kunnskap om ulike miljøutfordringer som vi står ovenfor • kunnskap om ulike typer bærekraftige energikilder <p>Ferdigheter Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vurdere bruk av materialer i konstruksjoner og produkter, kan se sammenhengen mellom kjemi og andre fagområder og kunne benytte denne kunnskapen tverrfaglig • påvise forurensning av skadelige stoffer og delta i arbeidet med å stoppe/begrense utslippene • være med på forebyggende tiltak for å redusere utslipp <p>Generell kompetanse Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunne utføre materialvalg til bruk i konstruksjoner og produkter • kunne foreta miljøbevisste materialvalg i henhold til eksisterende krav • kunne planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver på en miljømessig forsvarlig måte • kunne bygge relasjoner på tvers av fag innen ISO industrien og med eksterne målgrupper • kunne utveksle synspunkter om miljø og materialvalg med andre med bakgrunn innenfor bransjen/yrket og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning.</p> <p>Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser.</p> <p>For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve.</p> <p>Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske</p> <p>Obligatoriske arbeidskrav vil fremkomme av Undervisningsplan for tema i emnet</p> <p>Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskulen Vestland (forskrift for Fagskulen Vestland).</p> <p>Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskulen Vestland (forskrift for Fagskulen Vestland).</p>
Litteratur
For litteratur, se hjemmeside.

Forklaring til modell

Struktur og emneoppbygning for 2-årig teknisk fagskole er vist på de neste sidene. Utdanningen er basert på fire studieenheter. En studieenhet består av emner som utgjør et halvt års arbeid på fulltid. Et emne består av ett eller flere delemner som utfyller hverandre og skal utgjøre en selvstendig enhet i utdanningen. I planen er studentenes arbeidsomfang beskrevet i studiepoeng. 60 studiepoeng tilsvarer ett årsverk.

Hver studieenhet har et arbeidsomfang på ca. 925 timer. Det gir totalt 3700 timer på et toårig løp.

Fordypningsemner

Emne G Isolering	Tema
Isolering 10 studiepoeng	Produksjonsteknikk Isolasjonslære og beregninger Produktkunnskap
Læringsutbytte	
<p>Kunnskap</p> <p>Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grunnleggende kjennskap til beregning av varmetap, isolering /varmeledning. • velge mengde og beregne tykkelse for de ulike isolerings-systemer, og –klasser som gir en effektiv isolering for ulike systemer. • grunnleggende kjennskap til gjeldende bransjestandarder, Norsok M-004 og byggteknisk forskrift. (Tek 17) • grunnleggende kjennskap til tidsriktige produkter • kjenne til termodynamikkens grunnbegreper. <p>Ferdigheter</p> <p>Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vurdere og velge og ulik værbeskyttelse av isolasjons produkter. • forstå målskisser og overføre modeller (DAK) til CNC styrt skjærebord (DAP) • kunne gjøre rede for og vurdere behovet for isolering av ventiler, flenser, bend og skjøter. • kunne bruke nasjonale og internasjonale koder for identifikasjon og merking • kunne bruke aktuell terminologi og faguttrykk på norsk og engelsk • kunne beregne energi/varmetap og faseoverganger • kunne beregne varmegjennomstrømning for aktuelle materialer. <p>Generell kompetanse</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ha tilegnet seg kunnskaper om ulike produksjons teknikker, metoder, materialer og utsyr for isoleringsfaget • kjenne til verktøy, maskiner og utstyr som brukes for produksjon av isoleringsløsninger på verksted og på anlegg. • kunne forstå nødvendigheten av å følge gjeldende regelverk og standarder. • kunne bruke beregningsprogrammer til å finne egnet produkt og isolasjonstykkelse 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning.</p> <p>Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser.</p> <p>For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve. Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske</p> <p>Obligatoriske arbeidskrav vil komme frem av undervisningsplan for tema i emnet</p> <p>Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p> <p>Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p>
Litteratur
For litteratur, se hjemmeside.

Emne H Stillas	Tema
Stillas 10 studiepoeng	<i>Konstruksjonsteknikk</i> <i>Stillasteknikk og Stillasberegninger</i> <i>Sikkerhet i høyden</i>
Læringsutbytte	
<p>Kunnskap Studenten har:</p> <ul style="list-style-type: none"> • viktigste virkemidler for å få en hensiktsmessig industridesign, konstruksjon og utførelse • viktigste elementene for beregning og konstruksjon av stillas både ved landbaserte anlegg og offshoreanlegg • aktuelle teknikker og sikkerhetsutstyr ved arbeid i høyden. • kjennskap om planlegge, lede, vurdere og dokumentere utført arbeid i faget. • Lover, forskrifter og instruksjoner som til enhver tid gjelder både for den som bygger og den som bruker stillas. (forskrift om utførelse av arbeid) <p>Ferdigheter Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planlegge og beregne stillaser / tilkomst på eksisterende bygg ved rehabilitering, utbedring av bygg osv. • planlegge og beregne stillaser / tilkomst for industrien og dokumentere disse. • lese og forstå arbeidstegninger og framdriftsplaner • kjenne til de instruksjoner som til enhver tid er gjeldende for både bygger og bruker av stillas • kunne beregne og dimensjonere for vind- og andre krefter som virker statisk og dynamisk, ved både innekket og udekket stillas. • kunne sette opp og delta i redningslag ved bruk av klatring <p>Generell kompetanse Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunne utvikle, vurdere, konstruere og dimensjonere stillas tekniske konstruksjoner etter aktuelle lover, forskrifter og standarder. • Kunne velge riktig tildekkingsmetode. • Vurdere hvilke riktige teknikker for sikring av arbeid i høyden. 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning.</p> <p>Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser.</p> <p>For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve.</p> <p>Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske</p> <p>Obligatoriske arbeidskrav vil komme frem av Undervisningsplan for tema i emnet</p> <p>Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskulen Vestland (forskrift for Fagskulen Vestland).</p> <p>Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskulen Vestland (forskrift for Fagskulen Vestland).</p>
Litteratur
For litteratur, se hjemmeside.

Emne I Overflatebehandling	Tema
Overflatebehandling 10 studiepoeng	<i>Korrosjon</i> <i>Overflatebehandling</i>
Læringsutbytte	
<p>Kunnskap</p> <p>Studenten har:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grunnleggende kunnskaper innen elektrokjemi. • kunnskaper om ulike former for korrosjon i luft, vann og jord. • kunnskap om korrosjons skaderårsaker og korrosjonsvern. • grunnleggende kunnskaper om ulike forbehandlingsmetoder. • kunnskaper om ulike former og teknikker for overflatebehandling. • grunnleggende kunnskaper om gjeldende standarder, Norsok M-501 • grunnleggende kunnskaper om klimabetingelser for overflatebehandling. <p>Ferdigheter</p> <p>Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunne utføre elektrokjemiske beregninger. • identifisere, vurdere og beregne omfang av ulike former for korrosjon. • kunne anvende det teoretiske grunnlaget for korrosjonsvern i praktiske løsninger. • analysere og kunne bruke de vanligste former for korrosjonsvern. • kunne forklare de viktigste faremomentene ved overflatebehandlingsarbeid. <p>Generell kompetanse</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ha grunnleggende kompetanse innen elektrokjemi. • ha gode kunnskaper om miljøets påvirkning på konstruksjoner og hvordan konstruksjoner kan beskyttes på en god og miljøvennlig måte. • kjenne til akutte og kroniske helsemessige skadevirkninger som løsemidler kan gi. • ha kompetanse til å velge malingsystemer opp mot miljø, værpåvirkning og omgivelser. • ha kompetanse til å velge malingsystemer opp mot underlag og prosessstemperatur etter gjeldende standarder. 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning.</p> <p>Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser.</p> <p>For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve.</p> <p>Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske</p> <p>Obligatoriske arbeidskrav vil fremkomme av Undervisningsplan for tema i emnet</p> <p>Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p> <p>Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland).</p>
Litteratur
For litteratur, se hjemmeside.

Emne J Inspeksjon og tilkomst	Tema
Inspeksjon og tilkomst 10 studiepoeng	Inspeksjon i felt Tilkomst
Læringsutbytte	
<p>Kunnskap</p> <p>Studenten har:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunnskap om grunnleggende inspeksjonsmetoder visuelle og mekaniske • kunnskap om gjeldende standard for tilkomst NS 9600 og NS 9610 • kunnskap om hvordan utføre inspeksjon og reparasjon på installasjon • Kunnskap om ikke destruktive tester (NDT) NS 444. • Kunnskap om gjeldene standarder for felttesting • Kunnskap om aktuell fagterminologi innen fagene. <p>Ferdigheter</p> <p>Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne forklare hvilke standarder som gjelder innenfor inspeksjon. • Kunne forklare effektive testmetoder for å oppdage feil. • Gjøre rede for hvilke standarder som beskriver testmetoder. • Kunne forklare hvordan tilkomst lag er satt opp til å utføre en sikker jobb. • Kunne gjennomføre sikker jobb analyse av et tilkomst oppdrag. • Kunne vurdere arbeid ut fra minimums krav i standard. <p>Generell kompetanse</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikre fagmessig inspeksjon og kontroll før, under og etter overflatebehandling med maling og belegg på stål og andre metaller. • Kunne gjøre rede for kvalitetsbegreper innenfor fagene • kunne vurdere og beskrive aktiviteter som sikrer minimumskrav ihenhold til gjeldende standard og prosedyre. 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning.</p> <p>Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser.</p> <p>For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve.</p> <p>Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske</p> <p>Obligatoriske arbeidskrav vil fremkomme av Undervisningsplan for tema i emnet</p> <p>Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskulen Vestland (forskrift for Fagskulen Vestland).</p> <p>Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskulen Vestland (forskrift for Fagskulen Vestland).</p>
Litteratur
<p>For litteratur, se hjemmeside.</p>

Emne K	Tema
Produktutvikling og produksjonslogistikk 8 stp.	Produksjonslogistikk Produktutvikling Prosess utvikling
Læringsutbytte	
<p><i>Kunnskap</i> Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunnskap om ulike produksjonsmetoder i bransjen • kunnskap om gode arbeidsmetodikker som bidrar til effektiviserende produksjon og prosesser. • kunnskap om begreper og metoder som benyttes innen produktutvikling og konstruksjonsberegninger innen bransjen • kunnskap om 3D printing/produksjon • kunnskap i produksjons effektiviserende metoder som LEAN og Agile metodikker. • Grunnleggende kunnskap om produksjonsledelse og produktutvikling <p><i>Ferdigheter</i> Studenten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skape gode og effektive miljøer som fremmer god produktutvikling og produksjonsforbedrende tiltak. • gjennomføre en produktutviklingsprosess i samarbeid med andre • kjennskap til patenter og patentrettigheter og kjenne til hvordan man søker om et patent • anvende digitale planleggingsverktøy for fleksibel produksjon og LEAN- produksjon • vurdere og velge den beste produksjonsmetoden • være med å løse produksjonstekniske problememer <p><i>Generell kompetanse</i> Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunne planlegge og gjennomføre produksjonstekniske arbeidsoppgaver • kunne delta i å sette opp en produksjonslinje og gjennomføre prosjekter alene eller som deltaker i en gruppe • kan planlegge en produksjonsprosess og sette opp et kontrollregime for en produksjonslag/linje • kan analysere sammensatte produksjonsprosesser og ta i bruk viktige suksessfaktorer for bruk i produksjonen 	

Undervisningsformer
<p>Studieplanen er grunnlag for all undervisning.</p> <p>Undervisningen baserer seg i stor grad på lærebøker, forelesninger, og arbeid med oppgaver og oppgaveløsning. I tillegg blir det brukt videoer relatert til aktuelt lærestoff og hvis relevant, gjennomføres laboratorieøvelser.</p> <p>For nettstøttet utdanning vil det gjennomføres nettbasert undervisning i form av nettbaserte forelesninger med videosnutter / opptak av forelesninger / undervisningsunderlag som legges ut på læringsplattformen, webkonferanser, veiledning og annen aktivitet på nett, samt nettsamlinger.</p>
Arbeidskrav
<p>Det skal gjennomføres minimum en prøve i emnet per termin, inklusiv en avsluttende emneprøve.</p> <p>Lærer definerer hvilke prøver, innleveringer og andre aktiviteter som er obligatoriske</p> <p>Obligatoriske arbeidskrav vil fremkomme av Undervisningsplan for tema i emnet</p> <p>Krav til minimum 80% frammøte til undervisning.</p>
Vurderingsformer
<p>Det gjennomføres mappevurdering med stor vekt på avsluttende emneprøve. I tillegg vil studentene vurderes ut fra innleveringer, engasjement og utvikling i faget. Prøver og prosjekt vurderes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskulen Vestland (forskrift for Fagskulen Vestland).</p> <p>Eksamen kan trekkes iht. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsamling for Fagskulen Vestland (forskrift for Fagskulen Vestland).</p>
Litteratur
For litteratur, se hjemmeside.

Hovedprosjekt

Emne L	Tema
Hovedprosjekt 12 studiepoeng	Fagspesifikt fordypningsemne (10 studiepoeng) I tillegg er 2 studiepoeng fra emne B – yrkesrettet kommunikasjon integrert i emnet
Læringsutbytte	
<p>Kunnskap Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunnskaper om å kunne planlegge, gjennomføre og dokumentere et problemorientert prosjekt i samarbeid med oppdragsgiver. • Kunnskaper om å kjenne til kontrakter og ledelsesutfordringene knyttet til en prosjektproses. <p>Ferdigheter Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • delta i gruppearbeid, ta ansvar for egne læring, kommunisere og presentere prosjektarbeid. • bruke prosjektarbeid som metode og å kunne planlegge, styre/lede, kommunisere og presentere resultatet. • gjennomføre et prosjekt på oppdrag fra samarbeidspartnere for å utvikle og dokumentere produkter, produksjonsprosesser eller tjenester. <p>Generell kompetanse Ved fullført utdanning skal studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kunne bruke erfaringer, kunnskaper, ferdigheter og holdninger i praktisk prosjektarbeid. • kunne, gjennom kreativitet og nytenkning, fordype seg i de aktuelle temaene som danner grunnlag for prosjektoppgaven og løse denne på en måte som reflekterer kunnskap om teknologi og faglig ledelse. 	

Undervisningsformer
Klassekoordinator / emneansvarlig / veileder og eventuelt avdelingsleder informerer om hovedprosjektet rundt tidspunkter, søknad og søknadsprosess. Klassekoordinator / emneansvarlig / veileder følger studentene opp frem til søknaden er levert samt at studentene får en vurdering av prosjektet før søknaden utarbeides. Forelesninger/klasseundervisning der innholdet blir lagt ut på læringsplattformen It's learning. Samarbeid i grupper på 3-4 studenter. Veiledning både gruppevis og mellom student og lærer / veileder. Veiledning kan bli gitt både over nett og på skolen. Dokumenter, lenker, videosnutter og annet materiale blir delt ut eller lagt ut på It's Learning. Selvstudium i form av lesing av faglitteratur, bruk av læringsressurser. Produksjon av arbeidskrav o.l. Egen læring i form av prosjektarbeid og ansvar for egen fremdrift.
Arbeidskrav
Hovedprosjekt søknad, presentasjon av prosjektformulering i plenum, kort prosjektbeskrivelse av vitnemål, hovedprosjektrapport, presentasjon av hovedprosjekt i plenum, individuelt oppsummerings-refleksjonsnotat, og individuell muntlig eksamen
Vurderingsformer
Emnekarakter og eksamenskarakter jf. Forskrift om eksamen, disiplinære sanksjoner og klagehandsaming for Fagskolen Vestland (forskrift for Fagskolen Vestland) Emnekarakter Emnekarakter fremkommer på grunnlag av en norskvurdering, og en faglig vurdering. sluttvurdering. Dette gjøres i form av en underveisvurdering og en sluttvurdering. Underveisvurdering fra veilederne utgjør 30 % av karakteren. Veilederne gir en tilbakemelding om det faglige innholdet, samarbeid i gruppen, kommunikasjon, prosjektarbeid som prosess, generell kompetanse, problemløsninger som er valgt og om de har vist kreativitet og nytenkning. I tillegg inngår en fremføring av problemstillingen i plenum, som en del av underveisvurderingen. Dette gjøres tidlig i prosjektet og gir et godt referansepunkt for studentenes utvikling og læringsutbytte i prosjektet. På denne fremføringen får studentene tilbakemeldinger og spørsmål fra studenter, lærere og veiledere. Studentene blir spesielt utfordret i forhold til valgt problemstilling. Sluttvurderingen utgjør 70 % av karakteren. Gruppen skal presentere hovedprosjektet i plenum. Tilhørere til presentasjonen er inviterte. Sensor kan på eget initiativ be om å få høre på sin gruppes presentasjon. Gruppen blir vurdert ut fra den skriftlige rapporten og den muntlige presentasjonen som de har gitt i plenum. Emnekarakteren settes av norsk- og fagveiledere. Norsk- og fagveileder meddeler sine karakterer basert på sin norskvurdering, underveisvurdering, prosjektrapport og hovedprosjektpresentasjon. Erfaringen viser at studentene i gruppene ofte får samme emnekarakter. Veilederne oppfordres imidlertid til å gi individuelle karakterer slik at de studentene som utmerker seg positivt, eller motsatt, vil få dette i form av en differensiert karakter. Eksamenskarakter Ved muntlig eksamen får studentene en individuell eksamenskarakter, som er helt fristilt fra emnekarakteren. Muntlig eksamen tar utgangspunkt i hovedprosjektrapporten og arbeidet i prosjektgruppen. Studentene eksamineres individuelt av veileder og ekstern sensor. Studenten skal her kunne redegjøre for hovedprosjektet, gjennomføring, problemstilling, konklusjon etc. Studenten kan også bli spurt om å gi sin personlige versjon og refleksjon fra hovedprosjektet både i forbindelse med faglige utfordringer og resultater, samt reflektere rundt sin egen læreprosess. Eksamen gjennomføres gruppevis. Uteksaminerte studenter venter på venterom adskilt fra ikke uteksaminerte studenter. Den enkelte student blir uteksaminert og vurdert av en veileder og en ekstern sensor. Umiddelbart i etterkant av uteksamineringen vurderer veileder og ekstern sensor studentenes prestasjon før sensor fastsetter karakteren. Etter uteksamineringen av en gruppe meddeler sensor karakter til hver enkelt student.