

Ramme for studieordninger

For

KORT- OG LANDMÅLINGSTEKNIKER UDDANNELSEN

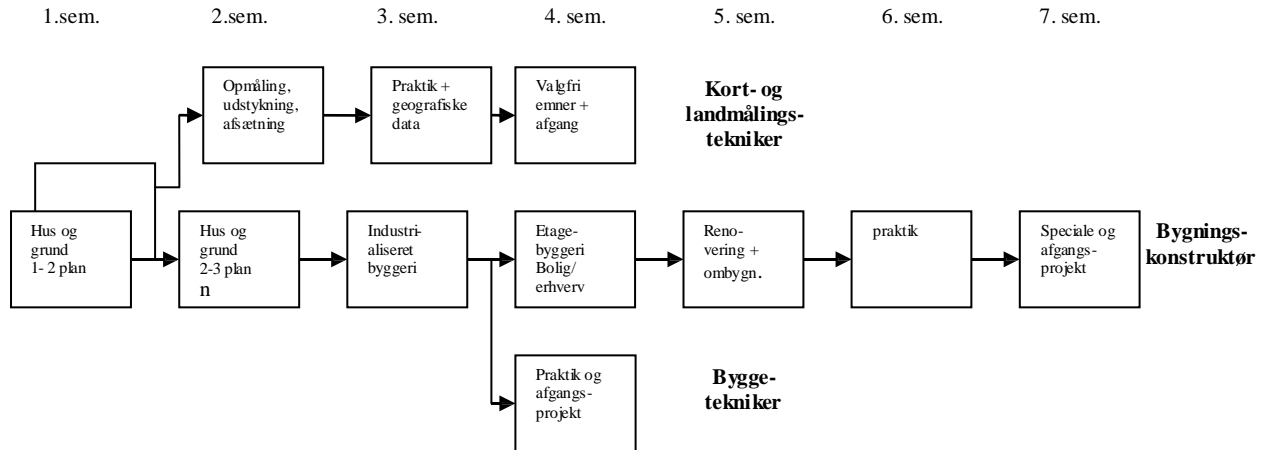
Rammen for studieordninger er udarbejdet af skoleudvalget for uddannelserne til bygningskonstruktør, byggetekniker og kort- og landsmålingstekniker.

Udarbejdet af de 6 Bygningskonstruktørskoler i Danmark i foråret 2010, revideret januar 2011

- Bente Øhrstrøm, København
- Lars Fredslund, Haslev
- Asthon Funck, Odense
- Gunnar Eriksen, Horsens
- Lars Mathiesen, Horsens
- Bruno Larsen, Aalborg
- Mogens Præst, Esbjerg

Indhold

Del 1 Fælles del	5
1. De omfattede uddannelser	5
1.1. Bygningskonstruktør	5
1.2. Byggetekniker	5
1.3. Kort- og landmålingstekniker	6
1.4. Fælles for uddannelserne	6



7

2. Lovgrundlag for uddannelserne	7
2.1 Dansk lovgivning	7
2.2 Øvrigt grundlag	8
2.2.1 ECTS (European Credit Transfer System)	8
2.2.2 Den danske kvalifikationsramme	8
2.2.3 Uddannelseselementer	8
3. Adgang	8
4. Uddannelsen til kort- og landmålingstekniker	9
4.1 Uddannelsens formål og mål	9
4.2 Uddannelsens varighed og specialiseringer	9
4.3 Uddannelsens læringsmål	10
5. Uddannelsens indhold	11
5.1 Kerneområder	11
5.1.1 Indhold	11
5.1.2 ECTS-omfang	11
5.1.3 Læringsmål	11
5.1.4 Oversigt over ECTS point fordelt på semestre	15
6. Obligatoriske uddannelseselementer	15

6.1	1. Semester (30 ECTS-point)	15
6.2	2. semester (30 ECTS-point)	16
6.3	3. semester (30 ECTS-point)	17
6.4	4. semester (30 ECTS-point)	19
7.	Praktikken (15 ECTS-point)	19
8.	Prøveform og bedømmelse	20
9.	Krav til afsluttende eksamensprojekter	21
10.	Merit og videreuddannelse	21
10.1	Indenfor samme uddannelse	21
10.2	Til andre uddannelser	21
	Studieordning Institutionsdel	22
	Del 2 Studieordning institutionsdel	23
1.	Valgfrie uddannelseselementer	23
2.	Praktikperiode (15 ECTS-point)	24
2.1	Skolens opgaver	24
2.2	Krav og forventninger til praktiksted	25
2.3	Krav og forventninger til praktikanten	25
2.4	Formål med praktikken	26
2.5	Mål	26
2.6	Læringsmål	27
3.	Prøveform og bedømmelse	27
3.1	Eksamensregler for Bygningskonstruktør, Byggetekniker og Kort- og Landmålingstekniker uddannelserne på Københavns Erhvervsakademi	28
4.	Udvekslingssemester på Københavns Erhvervsakademi	28
4.1	Information	28
4.2	Krav til udvekslingsstuderende	28
5.	Krav til opgaver og prøver der knytter sig til de valgfrie uddannelseselementer	29
6.	Undervisnings- og arbejdsformer	29
6.1	Projekt- og problembaseret undervisning og arbejdsform	29
6.2	Uddannelsesspiralen	30
6.3	Praksis	30
6.4	Forskning og udvikling	30
6.5	Tværfaglighed	30
6.6	Undervisningens organisering	31
6.6.1	Studielederen	31
6.6.2	Lærerteamet	31
6.6.3	Facilitator, mentor og administrators rolle	31
6.6.4	Lærerrollen	32

6.7 Semesterplan, fagplan og lektionsplan	32
6.7.1 Semester plan	32
6.7.2 Fagplan	32
6.7.3 Lektionsplan	32
7. Retningslinjer for eventuel differentieret undervisning	33
8. Merit og videreuddannelse	33
8.1 Indenfor samme uddannelser	33
9. Fremmøde	33
9.1 Deltagelsespligt - KEA Week.....	33
10. Mulighed for orlov	34
11. Fremmedsprog	34
12. Studievejledning	34
Øvrigt grundlag	35
ECTS (European Credit Transfer System)	35
Den danske kvalifikationsramme	35
Uddannelseselementer	35

Del 1 Fælles del

1. De omfattede uddannelser

1.1. Bygningskonstruktør

Formålet med uddannelsen til bygningskonstruktør er at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne planlægge, lede og varetage teknisk og administrativt arbejde inden for projektering og udførelse af bygge- og anlægsområdet.

Uddannelsen er en professionsbacheloruddannelse og kvalificerer den studerende til at kunne fortsætte i videreuddannelse.

Uddannelsen til bygningskonstruktør har en varighed på 3 år og 6 måneder (210 ECTS). Uddannelsens engelske titel er *Bachelor of Architectural Technology and Construction Management*.

I 6. semester gennemføres 20 ugers praktik.

1.2 Byggetekniker

Formålet med uddannelsen til byggetekniker er at kvalificere den uddannede til i samarbejde med andre at planlægge og varetage teknisk administrative opgaver inden for bygge- og anlægsarbejder samt industrielt fremstillede byggekomponenter.

Uddannelsen er en erhvervsakademiuddannelse der giver mulighed for at den studerende kan fortsætte i videreuddannelse på uddannelsen til bygningskonstruktør.

Uddannelsen til Byggetekniker AK har en varighed på 2 år (120 ECTS). Uddannelsens engelske titel er *AP Degree in Construction Technology*. Der samlæses med bygningskonstruktør-uddannelsen de første 1½ år.

I 4. semester indgår 10 ugers praktik.

1.3 Kort- og landmålingstekniker

Formålet med uddannelsen til kort- og landmålingstekniker er at kvalificere den uddannede til at kunne indsamle, bearbejde og formidle stedbestemt information samt besidde erhvervs-kompetence som kort- og landmålingstekniker AK.

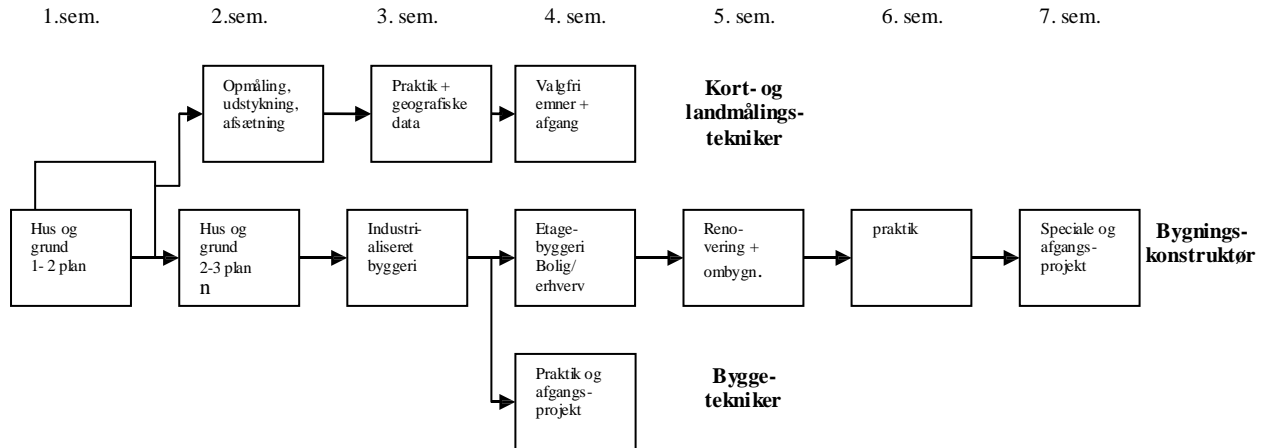
Uddannelsen er en erhvervsakademiuddannelse, der giver mulighed for, at den studerende kan fortsætte med videreuddannelse.

Uddannelsen til kort- og landmålingstekniker (120 ECTS) har en varighed på 2 år. Uddannelsens engelske titel er *AP Degree in Surveying and Mapping*.

I 3. semester indgår 10 ugers praktik.

1.4 Fælles for uddannelserne

I overensstemmelse med Lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbachelor-uddannelser er der en vis grad af fælles indhold i de tre uddannelser. Skematisk kan dette beskrives på følgende måde:



2. Lovgrundlag for uddannelserne

2.1 Dansk lovgivning

Uddannelsen reguleres af følgende love og regler:

- Lovbekendtgørelse nr. 214 af 27/02/2013 af lov om erhvervsakademier for videregående uddannelser.
- **Erhvervsakademiuddannelser:** Bekendtgørelse nr. 636 af 29/06/2009 om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.
- **Uddannelsesbekendtgørelsen:** Bekendtgørelse nr. 715 af 07/07/2009 om uddannelsen til professionsbachelor som bygningskonstruktør, erhvervsakademiuddannelsen til byggetekniker AK samt erhvervsakademiuddannelsen til kort- og landmålingstekniker AK.
- **Adgangsbekendtgørelsen:** Bekendtgørelse nr. 1212 af 17/12/2012 om adgang erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.
- **Akkrediteringsbekendtgørelsen:** Bekendtgørelse nr. 684 af 27/06/2008 om akkreditering og godkendelse af erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser mv. med ændringer ifølge bekendtgørelse nr. 691 af 30/06/2009, bekendtgørelse nr. 568 af 26/05/2010 og bekendtgørelse nr. 1150 af 01/10/2010.
- **Kvalitetsbekendtgørelsen:** Bekendtgørelse nr. 1146 af 01/10/2010 om kvalitetssikring af erhvervsrettet videregående uddannelse.
- **Eksamensbekendtgørelsen:** Bekendtgørelse nr. 714 af 27/06/2012 om prøver og eksamen i erhvervsrettede videregående uddannelser.
- **Karakterbekendtgørelsen:** Bekendtgørelse nr. 262 af 20/03/2007 om karakterskala og anden bedømmelse.

- **Åben Uddannelse:** Lovbekendtgørelse nr. 881 af 08/08/2011 om erhvervsrettet grunduddannelse og videregående uddannelse (videreuddannelsessystemet) for voksne med ændringer ifølge lov nr. 1372 af 28/12/2011, § 2, og lov nr. 1373 af 28/12/2011, § 13.
- **Vejledningsbekendtgørelsen:** Lovbekendtgørelse nr. 671 af 21/6/2010 af lov om vejledning om uddannelse og erhverv med ændringer ifølge lov nr. 326 af 11/04/2012, § 22.

Lovene og bekendtgørelserne er tilgængelige for studerende på www.retsinfo.dk

Studieordningen er udarbejdet i henhold til reglerne i ovenstående bekendtgørelser.

2.2 Øvrigt grundlag

2.2.1 ECTS (European Credit Transfer System)

Med udgangspunkt i ovenstående lovgivning beskrives hvert semester i øvrigt efter retningslinjerne i ECTS (European Credit Transfer System). Dette betyder bl.a., at emneområder beskrives med hensyn til indhold (kvalitativ beskrivelse) samt varighed/studiebelastning (kvantitativ beskrivelse), idet det forudsættes, at et ECTS-point svarer til en gennemsnitlig arbejdsindsats for en studerende på cirka 27-28 timer.

Et semesters arbejdsbelastning svarer til omkring 825 timers studieindsats eller ca. 41 timer pr. uge i 20 uger.

ECTS systemet anvendes til at dokumentere den studerendes "studiebagage" (portfolio) f.eks. ved skoleskift, udvekslingsophold eller videreuddannelse. Det dokumenterer således den studerendes uddannelsesmæssige arbejdsindsats, men ikke det faglige niveau.

Yderligere oplysninger om ECTS systemet kan findes på www.iu.dk

2.2.2 Den danske kvalifikationsramme

Kvalifikationsrammen er et bilag til lov om akkreditering og godkendelse af de erhvervsakademiuddannelser og professionsbachelor uddannelser.

I kvalifikationsrammen beskrives uddannelsesniveauerne på tre dimensioner: Viden, færdigheder og kompetencer.

Denne beskrivelsesramme anvendes systematisk i beskrivelse af de enkelte uddannelser og semestrets læringsmål.

2.2.3 Uddannelseselementer

Et uddannelseselement er en uddannelsesdel med egne læringsmål.

Et uddannelseselement kan være obligatorisk eller valgfrit.

I de uddannelser, som beskrives i denne studieordning udgør et semester et uddannelseselement.

I nogle semestre er indeholdt valgfrie uddannelseselementer. Disse udgør en del af semestret.

3. Adgang

Følgende uddannelser giver adgang til uddannelserne

Adgang via gymnasial uddannelse:

Specifikke adgangskrav:

Matematik på C-niveau

Engelsk på C-niveau

Adgang via erhvervsuddannelse:

En af følgende uddannelser:

En erhvervsuddannelse som murer

En erhvervsuddannelse som brolægger

En erhvervsuddannelse som anlægsstruktør

En erhvervsuddannelse som bygningsstruktør

En erhvervsuddannelse inden for de VVS-tekniske uddannelser

En erhvervsuddannelse som maskinsnedker

En erhvervsuddannelse som snedker

En erhvervsuddannelse inden for træfagenes byggeuddannelse

Erhvervsuddannelse som teknisk designer

Ingen specifikke adgangskrav

Adgang via erhvervsuddannelse:

Anden relevant erhvervsuddannelse

Specifikke adgangskrav:

Engelsk på C-niveau og Matematik på C-niveau

Anden adgang:

Adgangseksamen til ingeniøruddannelserne

Ingen specifikke adgangskrav

Der er på uddannelserne en kvoteordning, jf. Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser. Kvotefordelingen er i 2009 således, at 65 % af pladserne er reserveret til ansøgere med en adgangsgivende erhvervsuddannelse og 35 % af pladserne er reserveret til studenter.

4. Uddannelsen til kort- og landmålingstekniker

4.1 Uddannelsens formål og mål

Formålet med kort- og landmålingsteknikeruddannelsen er at kvalificere den uddannede til at kunne indsamle, bearbejde og formidle stedbestemt information og besidde erhvervskompetence som kort- og landmålingstekniker AK.

Den uddannede skal have viden, færdigheder og kompetencer som angivet nedenfor.

Uddannelsen er en akademiuddannelse og kvalificerer den studerende til at kunne fortsætte med videreuddannelse.

4.2 Uddannelsens varighed og specialiseringer

Uddannelsen til kort- og landmålingstekniker er fuldtidsuddannelse, som er normeret til 2 års studenterårsværk, svarende til 120 ECTS-point.

Uddannelsen giver ret til at anvende titlen kort og landmålingstekniker AK. Den engelske titel er AP Graduate in Surveying and Mapping.

Uddannelsen skal være afsluttet senest 4 år efter studiestart.

Hvert semester er på 20 uger svarende til 30 ECTS-point.

I 4. semester indgår der valgfrie uddannelseselementer svarende til 15 ECTS-point.

I 3. semester indgår et praktikophold på 10 uger, svarende til 15 ECTS-point. Praktikforløbet er ulønnet og gennemføres i en eller flere virksomheder.

4.3 Uddannelsens læringsmål

Mål for læringsudbyttet omfatter den viden, de færdigheder og kompetencer, som en kort- og landmålingstekniker skal opnå gennem uddannelsen.

Viden

Den uddannede har

- 1) viden om og forståelse af erhvervets praksis og de centralt anvendte teorier og metoder til indsamling, bearbejdning og præsentation af geografiske data inden for landmåling og kortlægning
- 2) viden om erhvervets kommunikationsformer og metoder til formidling af landmålingstekniske problemstillinger og geografiske data
- 3) viden om erhvervets principper og modeller for virksomhedsetablering, -drift og -organisation
- 4) viden om samfundsmæssige og teknologiske forhold, der har indflydelse på landmåling og kortlægning samt
- 5) viden om styringsmæssige, sociale, sproglige, kulturelle og etiske aspekter i forhold til løsningen af opgaver indenfor landmåling og kortlægning.

Færdigheder

Den uddannede kan

- 1) anvende relevante metoder til indsamling, bearbejdning og præsentation af geografiske data inden for landmåling og kortlægning, herunder geografiske informationssystemer
- 2) løse matrikulære opgaver og undersøge ejendomsretlige forhold
- 3) vurdere opmålings- og afsætningsdata
- 4) kvalitetssikre egne indsamlede data og udførte beregninger og præsentationer
- 5) vurdere og kombinere kendt viden til indsamling, bearbejdning og præsentation af stedbestemte data og opstille relevante løsningsmuligheder i forbindelse med opgaver inden for landmåling og kortlægning samt
- 6) vurdere praksisnære virksomhedsmæssige og organisatoriske problemstillinger.

Kompetencer

Den uddannede kan

- 1) deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang
- 2) deltage i udviklingsorienterede sammenhænge inden for landmåling og kortlægning
- 3) håndtere administrative opgaver og projektstyring inden for landmåling og kortlægning
- 4) inddrage teoretisk og erfaringsbaseret faglig viden i løsning af praksisnære problemstillinger samt afgrænse og definere sit professionelle handlerum i forbindelse med matrikulære opgaver
- 5) tilegne sig færdigheder og kompetencer i relation til landmåling og kortlægning i en struktureret sammenhæng
- 6) betjene tidssvarende landmålingsinstrumenter.

5. Uddannelsens indhold

Kort- og landmålingsteknikeruddannelsen består af en obligatorisk del, der har et omfang svarende til 75 ECTS-point, og en valgdelt, der har et omfang svarende til 45 ECTS-point.

5.1 Kerneområder

Kort- og landmålingsteknikeruddannelsen tilrettelægges inden for følgende kerneområder:

5.1.1 Indhold

- 1) **Alment**, herunder kommunikation, arbejdsmetodik, organisation, samarbejde, informationsteknologi, talforståelse og anvendt matematik samt fremmedsprog.
- 2) **Virksomhed**, herunder virksomhedsdrift, administration, retsforhold.
- 3) **Produktion**, herunder kort- og dataproduktion, præsentation af geografiske informationer og projektstyring samt kvalitetssikring.
- 4) **Projektering**, herunder fysisk planlægning, matrikulær sagsbehandling og projektstyring.
- 5) **Registrering**, herunder opmåling, afsætning og indsamling af stedbestemte data.

5.1.2 ECTS-omfang

1)	<i>Alment</i>	15 ECTS
2)	<i>Virksomhed</i>	5 ECTS
3)	<i>Produktion</i>	15 ECTS
4)	<i>Projektering</i>	15 ECTS
5)	<i>Registrering</i>	25 ECTS

5.1.3 Læringsmål

Læringsmål kerneområdet *Alment (15 ECTS point)*

Herunder: Kommunikation, arbejdsmetodik, organisation, samarbejde, informationsteknologi, talforståelse og anvendt matematik samt fremmedsprog.

Viden

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker skal have viden om

- relevante kommunikationsformer og forståelse af fagområdets praksis inden for kommunikation
- erhvervets anvendelse af teorier og metoder inden for kommunikation
- metoder til arbejdsmetodik og planlægning af fælles opgaver
- samarbejdsformer samt principper og metoder for organiseringen af eget arbejde og forståelse af metoder til processen "livslang læring"
- projektarbejdsformer
- portfolio og læringsstile
- relevant software
- matematiske begreber og løsninger anvendt i praksis inden for erhvervet og fagområdet
- dansk og engelsk fagterminologi.

Færdigheder

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker kan

- mundtligt og skriftligt formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere
- vælge en velegnet kommunikationsmetode til formidling af praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere
- deltage i struktureringen af projektarbejdsformer
- anvende det for erhvervet relevante software
- gennemføre for erhvervet relevante beregninger på et velfunderet matematisk grundlag
- bedømme talresultaters rigtighed og betydning i den sammenhæng de indgår
- anvende fagligt betonedede tekster på engelsk
- foretage en præsentation af praksisnære problemstillinger overfor samarbejdspartnere.

Kompetencer

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker kan

- deltage relevant og professionelt i argumentationen for faglige og tværfaglige løsninger
- deltage ved anvendelse af projektorienterede arbejdsformer til opgaveløsningen med en professionel tilgang
- tilegne sig viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet.

Læringsmål for kerneområdet *Virksomhed (5 ECTS point)*

Herunder: Virksomhedsdrift, administration og retsforhold.

Viden

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker har viden om

- de organisatoriske forhold og virksomhedstyper inden for erhvervet
- administrative og ledelsesmæssige rutiner
- regler for etablering af virksomhed
- ansattes rettigheder
- udarbejdelse af time- og ressourcere registrering
- viden om den lærende organisation.

Færdigheder

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker kan

- beherske projektarbejdsformer der anvendes i praksis
- indgå i de organisatoriske og administrative rutiner der gennemføres i en virksomhed
- i en struktureret sammenhæng håndtere de samarbejdsformer der anvendes i en virksomhed
- anvende kommunikationsformer i en virksomhed.

Kompetencer

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker kan

- selvstændigt og i samarbejde med andre håndtere styringen af projekter i en struktureret sammenhæng
- kvalitetssikre eget arbejde.

Læringsmål for kerneområdet *Produktion (15 ECTS point)*

Herunder: Kort- og dataproduktion, præsentation af geografiske informationer, projektstyring og kvalitetssikring.

Viden

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker skal have viden om og forståelse af praksis og anvendt teori samt metode for

- løsning af opgaver inden for branchen vedrørende bearbejdning og præsentation af geodata i såvel offentligt som privat regi
- lagring, organisering og genanvendelse af geodata
- geodataudveksling og –konvertering
- formidling, præsentation og visualisering af geodata
- kvalitetssikring af geodata og produkter afledt heraf
- projektstyring.

Færdigheder

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker kan

- anvende de metoder og redskaber der bruges til løsning af opgaver inden for branchen ved bearbejdning og præsentation af geodata i såvel offentligt som privat regi
- anvende den ovenfor beskrevne viden til at kunne vurdere praksisnære problemstillinger samt vælge løsningsmuligheder indenfor faglige og tværfaglige projekter, hvor geodata har en central rolle i løsningen
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere af løsninger, hvor geodata har en central rolle i løsningen
- anvende metoder til kvalitetssikring af geodata.

Kompetencer

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker kan

- håndtere udviklingsorienterede situationer ved bearbejdning og præsentation af geodata
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang ved bearbejdning og præsentation af geodata
- i en struktureret sammenhæng at tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til bearbejdning og præsentation af geodata.

Læringsmål for kerneområdet *Projektering (15 ECTS point)*

Herunder: Fysisk planlægning, matrikulær sagsbehandling og projektstyring.

Viden

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker har viden om og forståelse af praksis og anvendte teorier samt metoder

- ved ejendomsdannelse og fremtidige arealanvendelser, herunder især relevante regler fra planloven, bygge-loven og andre arealregulerende love, som er bestemmende for fremtidig anvendelse af arealer og ejendomme i Danmark
- ved matrikulær sagsbehandling
- til projektstyring i forbindelse med arealanvendelse.

Færdigheder

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker kan

- medvirke ved løsningen af konkrete opgaver ved gennemførelse af simple matrikulære sager og andre simple ejendomsretlige opgaver, hvor indsamling, bearbejdning og formidling af geodata har en central rolle
- anvende den ovenfor beskrevne viden til at kunne vurdere praksisnære problemstillinger samt vælge relevante løsningsmuligheder ved opgaver relateret til ejendomsdannelse, hvor indsamling, bearbejdning og formidling af geodata har en central rolle
- medvirke til at formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere ved matrikulære sager og andre sager omkring ejendomsdannelse, hvor indsamling, bearbejdning og formidling af geodata har en central rolle.

Kompetencer

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker kan

- håndtere udviklingsorienterede situationer ved indsamling, bearbejdning og formidling af geodata ved ejendomsdannelse
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang ved indsamling, bearbejdning og præsentation af geodata ved opgaver relateret til ejendomsdannelse
- tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer omkring indsamling, bearbejdning og præsentation af geodata til ejendomsdannelse og andre matrikulære sager i en struktureret sammenhæng.

Læringsmål for kerneområdet Registrering (25 ECTS point)

Herunder: Opmåling, afsætning og indsamling af stedbestede data.

Viden

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker har viden om og forståelse af praksis og anvendte teorier samt metoder om

- planlægning og udførelse af opmålingsopgaver
- teori og datagrundlag, der ligger til grund for og kan understøtte registrering af bygningsdele.

Færdigheder

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker kan

- planlægge, udføre og kvalitetsvurdere opmålings- og afsætningsopgaver i forbindelse med bygge- og anlægsopgaver samt matrikulære opgaver

- indsamle stedbestede data til geografiske informationssystemer.

Kompetencer

Den færdiguddannede kort- og landmålingstekniker kan

- professionelt at deltage i komplekse og udviklingsorienterede opgaver og indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring opmåling, afsætning og registrering af stedbestede data
- i en struktureret sammenhæng at identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionen og kerneområdet kan tilegne sig ny viden og færdigheder i relation til erhvervet
- udføre og kvalitetssikre opmålings- og afsætningsopgaver selvstændigt.

5.1.4 Oversigt over ECTS point fordelt på semestre

Kerneområderne fordeler sig som følger over semestre:

ECTS-point	ECTS-point	ECTS-point	ECTS-point
Alment 10	Alment 3	Alment 2	Alment 0
Virksomhed 2	Virksomhed 2	Virksomhed 1	Virksomhed 0
Produktion 6	Produktion 4	Produktion 5	Produktion 0
Projektering 8	Projektering 5	Projektering 2	Projektering 0
Registrering 4	Registrering 16	Registrering 5	Registrering 0
Valgfrie elem 0	Valgfrie elem 0	Valgfrie elem 0	Valgfrie elem 15
Afgangprojekt 0	Afgangprojekt 0	Afgangprojekt 0	Afgangprojekt 15
Praktik 0	Praktik 0	Praktik 15	Praktik 0
1. semester	2. semester	3. semester	4. semester

Skolen kan ændre rækkefølgen af de obligatoriske uddannelseselementer angivet i tredje semester inden for det pågældende semester.

6. Obligatoriske uddannelseselementer

6.1 1. Semester (30 ECTS-point)

Tema: Hus på grund og På KEA – at lære at studere

Læringsmål for 1. semester

Viden

Ved udgangen af 1. semester skal den studerende

- have viden om, samt kunne reflektere over erhvervets grundlæggende faglige tekniske discipliner samt den hertil hørende relevante dokumentation
- have viden om og kunne reflektere over metoder og praksis til brug for planlægning og styring samt samarbejde og læring
- have viden om almene matematiske principper af betydning for professionen
- have viden om og forståelse for almindelige udførelsesmetoder i relation til semesterets tema
- have viden om almindelig kommunikationsmetoder, værktøjer og standarder i forbindelse med semesterets tema
- have viden om relevante love og regler
- have viden om dataindsamling i forbindelse med projekteringsopgaver og myndighedsansøgning samt udarbejdelse af dokumentation.

Færdigheder

Ved udgangen af 1. semester skal den studerende

- have kendskab til branchens parter, professionsområder og indsigt i byggeprocessen i relation til semesterets tema
- kunne anvende projekteringsfaglige metoder til en bolig i 1 plan, samt anvende metoder vedrørende tilrettelæggelse af byggeprocessen
- have opnået begyndende færdigheder i at anvende metoder og redskaber til indsamling og analyse af information indenfor professionens område
- kunne formidle praksisnære og faglige problemstillinger, der relaterer til semesterets tema, til relevante samarbejdspartnere

Kompetencer

Ved udgangen af 1. semester skal den studerende

- skal de studerende kunne udføre relevant konstruktions- og dokumentations-materiale i relation til semesterets tema
- være i stand til at kunne forstå sammenhængen mellem de forskellige faglige problemstillinger i relation til semesterets tema
- kunne identificere eget læringsbehov med afsæt i den viden, de færdigheder og de kompetencer, der er tilegnet i løbet af semesteret.

6.2 2. semester (30 ECTS-point)

Tema: Opmåling, udstykning og afsætning

Læringsmål for 2.semester

Viden

Efter afslutningen af uddannelseselementet har den studerende viden om og forståelse af

- landmålerens ansvar ved opmålings- og afsætningsopgaver
- fejlteori og de beregningsmæssige principper ved statistiske størrelser og udjævning efter mindste kvadraters princip
- udvekslingsformater anvendt inden for landmåling
- digitale terrænmodeller
- de beregningsmæssige principper ved detailpunktsberegning, transformation og volumenberegning
- matrikulære sagsgange, herunder skelkonstatering, fastlæggelse af skel og hævd samt servitutfordeling
- formålet med fysisk planlægning samt arealanvendelseslovgivningen i øvrigt
- de bebyggelsesregulerende bestemmelser i byggeoven og bygningsreglementet samt disses betydning for et givent areals mulige bebyggelse og udstykning
- kortprojektioner
- principperne i kvalitetssikring ved afsætning
- principperne ved at undersøge, hvorvidt en bygning vil være i modstrid med gældende lovgivning, fysisk planlægning samt tinglyste servitutter
- viden og forståelse af principperne ved udarbejdelsen af temakort til en defineret målgruppe.

Færdigheder

Efter afslutningen af uddannelseselementet kan den studerende

- etablere, beregne og kvalitetssikre hovedpunktnet
- udføre, beregne og kvalitetssikre detailmålinger samt flade- og linienivellement
- udføre afsætninger af bygninger, skelpunkter og vejstrækninger
- vurdere hvilke opmålings- og afsætningsmetoder, der bedst egner sig til en given opgave og kombinere forskellige metoder
- anvende kvalitetssikringssystemer til at sikre, at en opmålingsopgave udføres til en given kvalitet
- transformere koordinater mellem forskellige koordinatsystemer
- konstruere højdekurver i et CAD-program
- anvende relevante udvekslingsformater
- udføre volumenberegninger i et CAD-program og kvalitetssikre den beregnede mængde ved et overslag
- Udarbejde længde- og tværprofiler i et CAD-program
- Udarbejde afsætningsplaner samt IBS-attester
- Analysere hvilke areal- og bebyggelsesregulerende bestemmelser, der influerer på et givent areals anvendelse, herunder at undersøge kommuneplaner, lokalplaner, byggelinier, tinglyste servitutter og bygningsreglementet
- Udarbejde temakort til en given målgruppe, herunder indhente data til de udvalgte temaer
- Udarbejde simple matrikulære sager
- Gennemføre en servitutundersøgelse og foretage en servitutfordeling og udarbejde ejendomskort
- Foretage simple skelkonstateringer i marken
- Beregne koordinater til eksisterende skelpunkter ud fra måleblade.

Kompetencer

Efter afslutningen af uddannelseselementet kan den studerende

- Planlægge et projekts hovedforløb, herunder styre et projekt
- Styre et læringsprojekt, så de opstillede mål opfyldes bedst muligt
- Foretage en tidsregistrering af den anvendte tid på projektet og holde dette op imod det planlagte tidsforbrug
- Samarbejde med andre i en gruppe om et konkret projekt
- Forstå sin egen rolle i samarbejdet i faglige studiegrupper.

6.3 3. semester (30 ECTS-point)

Tema: Bearbejdning og præsentation af geografiske data (10 ECTS-point)

Læringsmål for 3. semester

Viden

Efter afslutningen af uddannelseselementet har den studerende viden om og forståelse af

- metoder for opbygning af geodatabaser og metoder til at forespørge/analysere i databaserne
- gængse metoder til beskrivelse af geodatabaser (geodatamodeller)
- eksisterende digitale geodatabaser som det digitale matrikelkort, DDOLand, planDK o.lign.
- erhvervets brugte teorier og metoder for kartografisk design
- gængse informationssystemer, hvori geodata spiller en central rolle (GIS)
- metoder til kvalitetsvurdering og kvalitetssikring af udarbejdede produkter
- software, der anvendes af erhvervet ved bearbejdning og præsentation af geodata og
- software, der kan anvendes til hjælp til projektstyring (til hjælp til at styre processen).

Færdigheder

Efter afslutningen af uddannelseselementet kan den studerende

- opstille mål for løsningen af specifik problemstilling
- opbygge og forespørge/analysere i vektorbaserede geodatabaser
- vælge løsningsmuligheder til specifikke opgaver, hvor geodata har en central rolle
- vælge den rigtige genre af software til hjælp til at nå løsningen af de specifikke opgaver/problemstillinger
- vælge, genanvende og/eller indsamle og bearbejde nye data til brug for løsningen, herunder geokode data
- udføre udveksling og konvertering af geodata med de af erhvervets mest brugte metoder
- udføre kvalitativ kartografisk design
- kvalitetsvurdere og kvalitetssikre udarbejdede produkter og
- kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere af løsninger, hvor geodata har en central rolle.

Kompetencer

Efter afslutningen af uddannelseselementet kan den studerende

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang ved bearbejdning og præsentation af geodata og
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden og færdigheder samt kompetencer i relation til bearbejdning og præsentation af geodata.

Tema: Landmåling og landmålingsopgaver (5 ECTS-point)

Læringsmål for 3. semester

Viden

Efter afslutningen af uddannelseselementet har den studerende viden om og forståelse af

- principper ved maskinstyring inden for anlægsbranchen og de filformater, der anvendes for at overføre digitale terrænmodeller til maskinstyringssystemer
- relevante kvalitetssikringssystemer
- tolerancer for afsætning inden for byggebranchen
- principper og metoder anvendt ved afsætning af større bygge- og anlægsarbejder
- verifikation af landmålingsinstrumenter og
- principperne ved deformationsmåling, statisk GNSS opmåling, laserscanning og hydrografisk opmåling samt fotogrammetriske opmålinger.

Færdigheder

Efter afslutningen af uddannelseselementet kan den studerende

- verificere nivellerinstrumenter og totalstationer
- forberede digitale terrænmodeller til indlæsning i maskinstyringsprogrammer
- udføre og kvalitetssikre afsætningsopgaver på etagebyggerier og ved større anlægsarbejder
- deltage i udførelsen af deformationsmålinger
- udføre, beregne og kvalitetsvurdere statistiske GNSS opmålinger
- kvalitetssikre geodata ud fra givne kvalitetskriterier
- vurdere om afsætningers nøjagtighed opfylder de anvendte standarder inden for byggebranchen

- udpege og etablere paspunkter i forbindelse med løsningen af fotogrammetriske opgaver.

Kompetencer

Efter afslutningen af uddannelseselementet kan den studerende

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang ved større bygge- og anlægsopgaver
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til fotogrammetriske opgaver, deformationsmålinger, hydrografiske opmålinger og erhvervets opgaver inden for bygge- og anlægssektoren.

Tema: Praktik (15 ECTS-point)

Se punkt 7 – Praktikken.

6.4 4. semester (30 ECTS-point)

Tema: Valgfrie uddannelseselementer (15 ECTS-point)

Se under institutionsdelen, side 23.

Tema: afgangsprøve (15 ECTS-point)

Der henvises punkt 9 på side 20, Afgangsprøvet, samt til slutmål i uddannelsesbekendtgørelsen – bilag 3 – Mål for læringsudbytte for erhvervsakademiuddannelse til kort- og landmålingstekniker.

7. Praktikken (15 ECTS-point)

Praktikken retter sig mod den fremtidige beskæftigelse som kort- og landmålingstekniker og skal afvikles i en privat eller offentlig virksomhed i Danmark eller i udlandet. Praktikstedet skal kunne tilbyde praktikopgaver med et arbejdsindhold, der er relevante for uddannelsen, med dertil hørende vejledning.

Nedenfor er læringsmålene for praktikken beskrevet. For en yderligere beskrivelse af praktikken forløb henvises til institutionsdelen.

Viden

Efter afslutning af praktikken i 3. semester skal den studerende have viden om og forståelse af

- krav og forventninger en virksomhed har til kort- og landmålingsteknikere
- organisation og administrative rutiner i en virksomhed
- samarbejdsformer og kommunikationen i en virksomhed
- hvorledes kort- og landmålingsteknikerens viden og færdigheder indgår i løsningen af arbejdsopgaver i en virksomhed
- de faglige emner den studerende inden praktikopholdet har opstillet som vidensmål.

Færdigheder

Efter afslutning af praktikken skal den studerende kunne

- samarbejde om løsningen af arbejdsopgaver inden for erhvervet
- foretage valg af speciale emne

- anvende de færdigheder, der er opstillet som mål inden praktikopholdet.

Kompetencer

Efter afslutning af praktikken skal den studerende have

- kompetencer til at identificere egne læringsbehov i forhold til sit videre studieforløb.

8. Prøveform og bedømmelse

En prøve er en eksamensbegivenhed, der resulterer i en eller flere karakterer, som optræder på beviset for, at en uddannelse er gennemført. Prøver afholdes normalt i forlængelse af et afsluttet undervisningsforløb.

Formålet med at afholde prøver er at få dokumenteret, i hvilken grad eksaminanden opfylder de mål og krav, der er fastsat for faget/uddannelsen.

Omfanget af prøver er bestemt af Bekendtgørelse om Erhvervsakademiuddannelser og Professionsbacheloruddannelser, ifølge hvilken der skal afholdes mindst 3 prøver i løbet af studiet.

Uddannelse	Semester	Prøveform
BK, BT, KLT	1. sem.	Intern evaluering
BK, BT, KLT	2. sem.	Ekstern prøve
BK, BT, KLT	3. sem.	Intern
KLT	3. sem., praktik	Intern
BT	4. semester praktik	Intern
BT, KLT	4. semester afgangprojekt	Ekstern

Alle prøver, der er fastlagt på grundlag af bekendtgørelsen, skal være individuelle prøver, det vil sige, at de studerende bedømmes individuelt, eventuelt på baggrund af et fælles projekt i kombination med den enkelte studerendes eget arbejde.

Prøverne er hovedsagelig flerfaglige prøver, hvor der eksamineres i flere fagområder samtidig. Der gives karakter efter 7 trins-skalaen, og prøver skal bestås hver for sig, for at den studerende kan fortsætte. Karakteren påføres eksamensbeviset.

Omfanget af øvrige prøver er bestemt af den enkelte uddannelsesinstitutions studieordning. Dette er i overensstemmelse med aftaler i den nationale studieordningsgruppe.

På uddannelsen til bygningskonstruktør er der 2 eksterne prøver.

På uddannelsen til byggetekniker er der 2 eksterne prøver.

På uddannelsen til kort- og landmålingstekniker er der 2 eksterne prøver.

For uddannelsen gælder, at 2. semester skal være bestået indenfor 2 år, før uddannelsen kan fortsættes.

Uddannelsen til kort- og landmålingstekniker skal være afsluttet senest 4 år efter påbegyndelse.

9. Krav til afsluttende eksamensprojekter

9.1 Afgangspjektet (15 ECTS-point)

Det afsluttende eksamensprojekt er de studerendes hovedværk, der, (citat fra "Bekendtgørelse nr. 636 af 29/06/2009 om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser"), "skal dokumentere den studerendes forståelse af praksis og centralt anvendt teori og metode i relation til praksisnær problemstilling, der tager udgangspunkt i en konkret opgave inden for uddannelsens område. Problemstillingen, der skal være central for uddannelsen og erhvervet, formuleres af den studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen godkender problemstillingen.

Med udgangspunkt i uddannelsens kerneområder skal afgangspjektet dokumentere, at de i læringsmålene for uddannelse nævnte kompetencer er opnået.

Disse er:

Kompetencer

Den uddannede kan

- 1) deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang
- 2) deltage i udviklingsorienterede sammenhænge inden for landmåling og kortlægning
- 3) håndtere administrative opgaver og projektstyring inden for landmåling og kortlægning
- 4) inddrage teoretisk og erfaringsbaseret faglig viden i løsning af praksisnære problemstillinger samt afgrænse og definere sit professionelle handlerum i forbindelse med matrikulære opgaver
- 5) tilegne sig færdigheder og kompetencer i relation til landmåling og kortlægning i en struktureret sammenhæng.

Afgangspjektet udarbejdes individuelt og skal udarbejdes på grundlag af en praksisnær problemstilling, der er godkendt af institutionen, præsenteres og forsvares uden forudgående gennemsyn af lærere og censorer. Den studerende udvælger og formulerer problemstillingen alene eller i samarbejde med en virksomhed. På baggrund af problemstillingen udføres projektet således, at den studerende kan dokumentere forståelse af praksis og centralt anvendt teori og metode. Den studerende udvælger selv dokumenterne fra sit projektmateriale til digital præsentation og /eller ophængning på tavler opstillet i lokaler til formålet.. Der gives én karakter efter 7-trinsskalaen.

10. Merit og videreuddannelse

10.1 Indenfor samme uddannelse

Der gives fuld merit ved overflytning fra en uddannelsesinstitution til en anden.

10.2 Til andre uddannelser

Ved overflytning fra bestået kort- og landmålingstekniker til bygningskonstruktør uddannelsen gives 2 semestres merit.

Studieordning Institutionsdel

For

KORT- OG LANDMÅLINGSTEKNIKER

Københavns Erhvervsakademi

E 2010

Del 2 Studieordning institutionsdel

1. Valgfrie uddannelseselementer

I uddannelsen til kort- og landmålingstekniker indgår 15 ECTS point (inkl. 10 ECTS-point til specialeskrivning) til valgfrie uddannelseselementer på 4. semester.

På Københavns Erhvervsakademi er der 2 professionsretninger:

- a. Kortteknik
- b. Landmålingsteknik

De valgfrie uddannelseselementer bygger på den obligatoriske del og har til formål, at den studerende kan tone sit studie efter mere specifikke interesseområder og demonstrere problemløsning gennem rapportskrivning samt anvendelse af grundlæggende videnskabsteoretiske analysemetoder.

Den studerende vælger i slutningen af 3. semester den professionsretning, som ønskes. Undervisningen er tilrettelagt som kurser i 4. semester, som afsluttes med en intern prøve.

Vedrørende afgangsspecialet henvises der til punkt 5 "Krav til opgaver og prøver der knytter sig til de valgfrie uddannelseselementer" på side 28.

2. Praktikperiode (15 ECTS-point)

Praktikken er placeret i 3. semester. Praktikperioden er på 10 uger, svarende til 15 ECTS-point. I praktikken skal den studerende arbejde i en eller flere virksomheder indenfor branchen.

Ved at placere praktikken sent på uddannelsen sikres både en god progression i uddannelsesforløbet og gode muligheder for at virksomheden kan inddrage den studerende i virksomhedens opgaver.

Praktikken er ulønnet. Den studerende får udbetalt sin sædvanlige SU under praktikopholdet.

Praktikken retter sig mod den fremtidige beskæftigelse som kort- og landmålingstekniker.

Praktikken tilrettelægges med udgangspunkt i erhvervsforhold og kompetencebehov, således at den i kombination med de øvrige uddannelseselementer bidrager til, at de studerende udvikler professionel kompetence.

2.1 Skolens opgaver

På skolen varetages arbejdet med planlægning og gennemførelse af praktikopholdene af praktikkoordinatoren, idet den enkelte studerende selv skal være opsøgende.

Det er praktikkoordinators opgave at

- koordinere praktikopholdene, herunder at samarbejde med de øvrige skoler, der udbyder kort- og landmålingsteknikeruddannelsen
- vejlede de studerende i forbindelse med søgning af praktikpladser
- sikre, at praktikaftaler bliver udfærdiget, herunder at læringsmål i de enkelte praktikaftaler er i overensstemmelse med praktikens formål, mål, indhold, omfang og niveau
- godkende praktikpladser
- fremskaffe nye praktikpladser
- sikre, at praktikken tilrettelægges, så der er sammenhæng mellem erfaringsdannelse og teoridannelse, og så den studerende får mulighed for at reflektere over dette forhold.
- vedligeholde kontakten til eksisterende praktiksteder
- udsende spørgeskemaer og evalueringsskemaer
- foretage evaluering af de studerende i praktikforløbet på baggrund af kendte kriterier og procedurer
- godkende den studerendes rapport om praktikforløbet

Praktikkoordinatoren skal efter behov følge de studerende i hele praktikforløbet.

Praktikkoordinatoren er praktikantens kontaktperson på institutionen og skal således være til rådighed i forbindelse med støtte til løsning af problemer af faglig eller personlig karakter.

Det er op til praktikkoordinator at vurdere, om der er behov for at aflægge praktikstedet et eller flere besøg, eller om kommunikationen mellem praktiksted/studerende og uddannelsesinstitutionen alene kan baseres på e-mail, telefon og lignende.

2.2 Krav og forventninger til praktiksted

Virksomhedens opgave er blandt andet at skabe sammenhæng mellem uddannelsen og den virkelighed, de studerende kommer ud i efter eksamen.

Godkendelse af praktiksteder sker efter en konkret vurdering af arbejdspladsens muligheder for at fungere som uddannelsessted for den studerende. Godkendelse af praktikstedet påhviler praktikkoordinator og foregår formelt ved godkendelse af praktikaftale.

Praktikstedet skal kunne opfylde følgende krav/forventninger

- det er et krav, at virksomheden har kendskab til uddannelsen og kort- og landmålingsteknikerens arbejdsområder
- det er et krav, at der skal være et teknisk miljø med relation til bygge-/anlægsbranchen eller landinspektørbranchen
- der vil normalt skulle være mindst én person ansat på arbejdspladsen, som er uddannet landinspektør inden for det aktuelle uddannelsesområde, eller som har en tilsvarende kompetence opnået gennem uddannelse og/eller flerårig praksis. Det er dog vigtigt, at det tekniske miljø på arbejdspladsen ikke alene er båret af denne ene person
- praktikstedet skal være forberedt på og i stand til at tilbyde praktikanten den nødvendige coaching, vejledning og efterkritik
- praktikken skal have karakter af et læringsforløb med tilhørende vejledning, refleksion og evaluering. Forløbet finder sted efter en plan, som udarbejdes af den studerende i samarbejde med praktikstedet. Planen skal godkendes af praktikkoordinatoren
- der skal foreligge en skriftlig ansættelsesaftale mellem den studerende og praktikstedet, som indeholder en beskrivelse af de opgaver, der skal udføres, og en angivelse af, hvornår praktikken finder sted, dens omfang (i arbejdstimer) samt navn m.v. på den ansvarlige kontaktperson på praktikstedet. Beskrivelsen af opgaverne skal have en sådan karakter, at det er muligt på dette grundlag at afgøre praktikkens faglige relevans og niveau. Praktikkoordinator kan evt. udbede sig supplerende oplysninger
- praktikstedet kan forlange, at den studerende underskriver en fortrolighedserklæring
- forsikrings-, arbejdsmiljø- og sikkerhedsforhold gælder som for virksomhedens øvrige ansatte
- praktikvirksomheden skal medvirke ved evaluering og godkendelse af praktikforløbet ved udfyldelse af evalueringsskema og underskrift på praktikrapport
- virksomheden skal udpege en kontaktperson, som er praktikantens praktikvejleder.

2.3 Krav og forventninger til praktikanten

Det forventes at praktikanten, efter bedste evne, løser de opgaver virksomheden stiller i forbindelse med praktikopholdet og indgår i virksomhedens dagligdag på lige fod med virksomhedens øvrige medarbejdere.

Praktikanten har selv ansvaret for (med bistand fra skolens praktikkoordinator) at

- etablere kontakt til en praktikvirksomhed
- få indgået en praktikaftale, før praktikopholdet påbegyndes.
- tage initiativ til at få lagt en plan for praktikopholdet i samarbejde med virksomheden, herunder at få formuleret læringsmål og at få planen godkendt af praktikkoordinatoren.
- føre "logbog" over dit praktikophold til brug for praktikrapport

- udarbejde en praktikrapport og få den godkendt af virksomheden og afleveret rettidigt til skolen.

2.4 Formål med praktikken

Praktikken er en integreret del af uddannelsen. Formålet er at give den studerende viden om og forståelse for praktiske forhold og metoder, processer og arbejdsmæssige funktioner i en virksomhed, således at den studerende kan sætte disse i relation til uddannelsen og det efterfølgende arbejde inden for professionen.

2.5 Mål

For den studerende er målet med praktikken

- at få indsigt i de krav og forventninger virksomhederne har til kort- og landmålingsteknikerens viden, færdigheder og holdninger til arbejdet
- at opleve en kort- og landmålingsteknikers dagligdag og arbejdsopgaver gennem en længere periode
- at få lov til at arbejde med erhvervets opgaver i praksis
- at få afprøvet den viden og de færdigheder, der er opnået på uddannelsen, i praksis
- at få erfaring med andre synsvinkler, arbejdsmetoder og arbejdsredskaber til løsning af konkrete opgaver

Herudover evt.

- at få ideer til emne for speciale, og ideer til hvor der kan søges viden om emnet
- at få ideer til et afgangprojekt
- at få knyttet kontakt med henblik på en mulig senere ansættelse efter afsluttet uddannelse.

For virksomheden er målet

- at få mulighed for at medvirke til uddannelse af de nye kort- og landmålingsteknikere i en praktisk virkelighed samtidig med at praktikanten kan løse konkrete opgaver for virksomheden.
- at få kontakt med studiet og skolen og herigennem få indblik i de emner, arbejdsmetoder og arbejdsredskaber der indgår i undervisningen og studiet.

Herudover evt.

- at få knyttet kontakt med henblik på en mulig senere ansættelse efter afsluttet uddannelse

For skolen er målet

- at få udbygget og styrket kontakten med virksomhederne og herigennem få indsigt i de krav og forventninger virksomhederne har til de færdiguddannedes viden, færdigheder og holdninger til arbejdet.
- at få løbende opdateret indsigt i den viden og de arbejdsmetoder og arbejdsredskaber, der anvendes i virksomhederne.

Herudover evt.

- at få udbygget skolens netværk af erhvervscensorer
- at få knyttet kontakt til mulige projektsamarbejder
- at få knyttet kontakt om efteruddannelsesbehov for kort- og landmålingsteknikere.

2.6 Læringsmål

De konkrete læringsmål for praktikperioden formuleres i en plan for praktikopholdet ud fra nedenstående, af den studerende i samarbejde med praktikværten og godkendes af skolens praktikkoordinator.

Læringsmålene fastlægges med udgangspunkt i følgende generelle punkter

- praktikken tilrettelægges med udgangspunkt i erhvervets forhold og kompetencebehov, sådan at den i kombination med uddannelsens øvrige dele bidrager til, at de studerende udvikler professionel kompetence.
- det betyder, at praktikanten skal **medvirke** i virksomhedens aktuelle opgaver på en måde, som kan pege frem mod de **arbejdsopgaver** en kort- og landmålingstekniker har/vil have i virksomheden.
- praktikken tilrettelægges med en progression mod det selvstændigt udførende.
- praktikanten skal **opleve**, at der stilles stigende **krav og forventninger** til den selvstændige udførelse af hans/hendes opgaver i virksomheden.
- praktikken tilrettelægges således, at der sikres sammenhæng mellem erfaringsdannelse og teoridannelse.
- gennem praktikperioden skal praktikanten **registrere og notere** forløb, arbejdsopgaver og arbejdsmetoder m.v. som grundlag for en personlig **erfaringsopsamling**. Registrering og notater og erfaringsopsamling skal danne grundlag for praktikantens **refleksion** over sin læring i praktiktiden i forhold til teori og metoder på studiet i øvrigt.
- praktikken skal føre til udveksling af viden, færdigheder og værdier mellem uddannelse og profession/erhvervsliv.
- praktikanten skal **udarbejde en praktikrapport**, som kan danne grundlag for en intern prøve, der skal bestås før den studerende kan fortsætte sit studie.
- skolens praktikvejledere og undervisere skal gennemlæse de studerendes afrapportering fra praktikken, således at undervisningen løbende kan inddrage viden, færdigheder og værdier.
- skolen sikrer gennem evaluering og tilbagemelding fra praktikværterne, at der sker en løbende kvalitetssikring af praktikforløbene.

3. Prøveform og bedømmelse

En prøve er en eksamensbegivenhed, der resulterer i en eller flere karakterer, som optræder på beviset for, at en uddannelse er gennemført. Prøver afholdes normalt i forlængelse af et afsluttet undervisningsforløb.

Formålet med at afholde prøver er at få dokumenteret, i hvilken grad eksaminanden opfylder de mål og krav, der er fastsat for faget/uddannelsen.

Omfanget af prøver er bestemt af Bekendtgørelse om Erhvervsakademiuddannelser og Professionsbacheloruddannelser, ifølge hvilken der skal afholdes mindst 3 prøver i løbet af studiet.

Uddannelse	Semester	Prøveform	Prøver på KEA
KLT	1. sem.	Intern evaluering	Intern evaluering
KLT	2. sem.	Ekstern prøve	Ekstern prøve

KLT	3. sem., praktik	Intern	Intern prøve
KLT	4. sem. valgdel		Intern prøve
KLT	4. semester afgangprojekt	Ekstern	Ekstern prøve

Alle prøver, der er fastlagt på grundlag af bekendtgørelsen, skal være individuelle prøver, det vil sige, at de studerende bedømmes individuelt, eventuelt på baggrund af et fælles projekt i kombination med den enkelte studerendes eget arbejde.

Prøverne er hovedsagelig flerfaglige prøver, hvor der eksamineres i flere fagområder samtidig. Der gives karakter efter 7 trins-skalaen, og prøver skal bestås hver for sig, for at den studerende kan fortsætte. Karakteren påføres eksamensbeviset. Omfanget af øvrige prøver er bestemt af den enkelte uddannelsesinstitutions studieordning. Dette er i overensstemmelse med aftaler i den nationale studieordningsgruppe.

For uddannelsen gælder, at 2. semester skal være bestået indenfor 2 år, før uddannelsen kan fortsættes.

Uddannelsen til kort- og landmålingstekniker skal være afsluttet inden 4 år.

3.1 Eksamensregler for Bygningskonstruktør, Byggetekniker og Kort- og Landmålingstekniker uddannelserne på Københavns Erhvervsakademi

Med udgangspunkt i Bekendtgørelse nr. 1016 af 24/08/2010 om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser og Bekendtgørelse nr. 262 af 20/03/2007 om karakterskala og anden bedømmelse er udarbejdet et sæt eksamensregler for uddannelserne på Københavns Erhvervsakademi. Reglerne er publiceret særskilt på skolens hjemmeside sammen med studieordningen.

4. Udvekslingssemester på Københavns Erhvervsakademi

Uddannelsen er tilrettelagt, så udgående udveksling kan finde sted i 3. semester på kort- og landmålingsteknikeruddannelsen som en international praktik.

4.1 Information

I begyndelsen af hvert semester (april og oktober), bliver alle 1., 2. og 3. semester studerende inviteret til et informationsmøde, hvor uddannelsesinstitutionerne som KEA har udvekslingsaftaler med præsenteres, ligesom der orienteres om ansøgningsproceduren. Inden mødet har den studerende orienteret sig på hjemmesiden om samarbejdspartnerne og eventuelt drøftet udvekslingsønskerne med proceslæreren.

4.2 Krav til udvekslingsstuderende

For at komme i betragtning i forbindelse med udveksling skal følgende kriterier være opfyldt

- den studerende skal have deltaget i et informationsmøde i 1., 2. og 3. semester
- ansøgningsfristen, der annonceres på hjemmesiden, skal være overholdt

- den studerende skal mindst have opnået et karaktergennemsnit på 7 på 2. og 3. semesters projektarbejdet for at kunne komme i betragtning. Studielederen kan give særlig dispensation ved lavere karakterer, men dette bør være undtagelsen

For praktik i udlandet følges Erasmus programmet regler og betingelserne formuleret af EU kommissionen.

- For at kunne opnå fuld merit for sit udenlandske praktikophold, skal den studerende indgå en learning agreement, godkendt af den studerende, praktikvirksomheden og skolen.

5. Krav til opgaver og prøver der knytter sig til de valgfrie uddannelseselementer

Afgangsspecialet er en individuel opgave, som skal udarbejdes på grundlag af en praksisnær problemstilling, der er godkendt af institutionen. Den studerende udvælger og formulerer problemstillingen alene eller i samarbejde med en virksomhed. På baggrund af problemstillingen udføres projektet således, at den studerende kan dokumentere forståelse af praksis og centralt anvendt teori og metode. Specialet skal afrapporteres skriftligt og i rapportform. Denne rapport gennemlæses og kommenteres af vejleder efter aflevering. Vejlederen fremsender disse kommentarer til institutionen. Censor får kommentarerne tilsendt, og eksamination gennemføres ved et møde mellem vejleder og censor, overværet af den pædagogiske konsulent for klassen. Den studerende er ikke til stede. Der gives en karakter efter 7-trinsskalaen.

Vedrørende professionsretningerne henvises der til punkt 1 "Valgfrie uddannelseselementer" på side 23.

6. Undervisnings- og arbejdsformer

Undervisningen gennemføres med udgangspunkt i følgende principper

6.1 Projekt- og problembaseret undervisning og arbejdsform

På uddannelserne undervises ud fra den forståelse, at læring bedst sker ved, at de studerende får mulighed for at arbejde med så virkelighedstro opgaver som muligt.

Derfor tages i undervisningen udgangspunkt i virkelighedsnære opgaver, ofte hentet fra virksomheder i branchen. I valg af projekt tages hensyn til, at projektet skal kunne rumme semestrets faglige udfordringer.

De studerende får mulighed for at bearbejde det givne projekt i flere af dets faser fra den indledende analyse til den konkrete realisering af projektet.

I tilknytning til arbejdet med projektet stilles den studerende overfor realistiske problemstillinger, som skal løses med udgangspunkt i den givne teori.

Projektarbejdet sker normalt i grupper på mellem 3 og 5 studerende, der i fællesskab skal planlægge og organisere arbejdet, så tidsfristerne holdes. Undervejs trænes den studerende i også at kunne arbejde selvstændigt, således at han/hun er forberedt til at kunne gennemføre **afgangsprojektet** som en selvstændig opgave.

Igennem denne arbejdsmetode tilegner den studerende sig en forståelse for, hvorledes problemer afdækkes og analyseres, løsningsmodeller opstilles og den rigtige løsning vælges. Hermed lærer den studerende også at lære og at reflektere over eget arbejde.

6.2 Uddannelsesspiralen

Uddannelsesforløbet fra semester til semester kan ses som et opadstigende forløb i en spiral, hvor hvert semester udgør et kredsløb. Indenfor hvert kredsløb formuleres en konkret problemstilling, der analyseres. Herefter opstilles løsningsmuligheder. På grundlag af en grundig argumentation vælges den bedste løsning af problemet. Når opgaven er afsluttet evalueres arbejdsresultatet og arbejdsformen enten i projektgruppen eller i en dialog mellem lærerteam og projektgruppe. På næste semester konfronteres de studerende med en ny problemstilling med forøget kompleksitet og processen gentager sig.

6.3 Praksis

I henhold til hovedbekendtgørelsen om erhvervsakademi- og professionsbacheloruddannelser, skal undervisningen være praksisrelateret og baseret på nyeste forskning og udvikling indenfor professionen.

De studerendes arbejde er organiseret på en sådan måde, at det i stor udstrækning som overhovedet muligt afspejler virkeligheden for en landinspektørs virke..

I arbejdet med semestrets projekt introduceres de studerende til de arbejdsmetoder og løsninger, der er almindelige i professionen. Ved at gøre brug af professionens arbejdsmetoder og løsninger, lærer de studerende også at forholde sig kritisk til disse og udvikle nye muligheder.

Kendskab til professionens praksis udvikles også gennem den løbende virksomhedskontakt, der finder sted gennem hele studiet, f.eks. i form af virksomhedsbesøg, byggepladsbesøg og inddragelse af gæstelærere.

Endelig er alle studerende i praktik. I gennem praktikken bliver den studerende introduceret til arbejdet i en virksomhed indenfor branchen og får mulighed for at afprøve det lærte.

6.4 Forskning og udvikling

Som underbygning for praksis introduceres den studerende til forsknings- og udviklingsresultater indenfor professionen og i tilstødende professioner.

Herigennem får den studerende opbygget et skelet af teoretisk viden som i kombination med praksisviden virker som det grundlag, opgaverne løses på.

Den studerende får også selv mulighed for at arbejde med udvikling af nye løsninger på problemer knyttet til semestrets projekt. På denne måde introduceres den studerende til også selv at kunne medvirke i udvikling.

Forsknings- og udviklingsresultater indgår i lærernes teoretiske undervisning. Her udover har den studerende selv mulighed for at udbygge sin viden gennem gæsteforelæsninger, virksomhedskontakt og ved brug af f.eks. skolens bibliotek.

6.5 Tværfaglighed

I virkelighedens verden er det meste arbejde tværfagligt.

På studiet tilstræbes tværfaglighed i projektarbejdet. Dette sker ved, at lærerne beskriver projektet i fællesskab, ligesom planlægningen af undervisningen sker i tværfaglige lærerteams, hvor de forskellige fag kobles på projektet.

Tværfagligheden understøttes desuden gennem samundervisning mellem flere lærere og ved fælles projekter med andre uddannelsesinstitutioner og uddannelser.

6.6 Undervisningens organisering

6.6.1 Studielederen

Det er studielederens opgave at forestå den overordnede planlægning af undervisningen og sikre, at denne bliver gennemført i overensstemmelse med studieordningen og gældende love og bekendtgørelser.

6.6.2 Lærerteamet

Lærerteamet bemannes med de lærere, som underviser på et givet semestertrin.

Lærerteamet udformer med facilitator som koordinator, semesteropgaven og sikrer, at denne er i overensstemmelse med studieordningens beskrivelse af det pågældende semester.

Det er lærerteamets fælles opgave at sikre, at de studerende ved afslutning af semestret har opnået viden, færdigheder og kompetencer som beskrevet i læringsmålene for semestret.

Lærerteamet forbereder undervisningen på 2 planlægningsmøder, der gennemføres inden semestrets start. I løbet af semestret er lærerteamet i løbende kontakt med hinanden og afholder min. 2 møder.

Efter afslutning af semestret gennemfører lærerteamet et evalueringsmøde, hvor erfaringer fra semestret opsamles og videregives til andre lærerteam, ligesom der korrigeres i forhold til næste semester.

6.6.3 Facilitator, mentor og administrators rolle

Facilitator

Denne rolle varetages som en funktion, der er rettet indad mod underviserteamets tværfaglige undervisningsplanlægning i forhold til holdet.

Rollen fungerer dermed i en relation mellem de studerende og underviserteamet.

Facilitator er det koordinerende led mellem de studerende og teamets faglige indsats og udvikling omkring semesterets overordnede faglige mål og semesterprojekt i overensstemmelse med masterplanen

- Varetager kommunikationen mellem teamet og de studerende i forbindelse med semesterets overordnede faglige mål og projektet med særligt henblik på at sikre og synliggøre en helhedsforståelse mellem semesteret og de fastsatte uddannelsesmål.

Mentor

Denne rolle er rettet mod den enkelte studerende og dennes uddannelsesforløb.

Rollen fungerer dermed i relationen mellem mentor og den enkelte studerende.

- Fungerer som Study coach /bindeled til de studerende med fokus på klassen som helhed, klassens indbyrdes dynamik og arbejdsklima samt processen i forhold til den enkelte studerende, herunder gruppedannelser i dialog med det øvrige team.
- Er ansvarlig for dialog med de studerende ift. forventningsafstemning, studiemetodik og arbejdsformer, og sikrer overensstemmelse i kommunikationen mellem underviserteam og studerende, herunder kommunikation på Fronter
- Afholder mentorsamtaler (1. semester) og sikrer her et særligt fokus på den enkelte studerendes trivsel, evt. problemer, fravær o.a. og samarbejder med den studerende, underviserteamet og Studievejledning om løsninger.

Administrator

Med denne rolle varetages de administrative og koordinerende opgaver for teamets fælles, tværfaglige opgaveløsning, herunder koordination med studieledelse.

Rollen fungerer dermed i relationen mellem teamet og uddannelsen / studieledelsen.

- Er ansvarlig for mødeledelse, herunder udarbejdelse af mødeindkaldelse og mødereferater og sikrer struktur, kvalitet og effektivitet i teamets arbejdsform
- Er ansvarlig for planlægning, herunder sammenfletning af master- og lektionsplaner, opgavetekster mv. på baggrund af teamets aftaler, udarbejdelse af beslutningsnotater & aktionslister
- Koordinerer, på vegne af underviserteamet, overordnet skemainput i planlægningsfasen sammen med skemalægger og studieleder.

6.6.4 Læreren

Den enkelte lærer er ansvarlig for, at de studerende bliver introduceret til professionens praksis og den relevante teori indenfor det fagområde, som han/hun repræsenterer. Dette sker ved dialog-præget klasseundervisning og forelæsninger understøttet af lærerens undervisningsmaterialer, relevante lærebøger, artikler mv.

Med udgangspunkt i denne viden, virker læreren også som konsulent for de studerende i deres arbejde med projektet. Læreren rolle er her gennem dialog og spørgsmål at få de studerende i projektgruppen til selvstændigt at aktivere deres viden i arbejdet med projektet.

6.7 Semesterplan, fagplan og lektionsplan

6.7.1 Semester plan

Semesterplanen er lærerteamets overordnede plan for undervisningen på det enkelte semester. Altså en plan for, hvorledes lærerteamet vil muliggøre, at de studerende når de mål, som Studieordningen foreskriver for semesteret.

Semesterplanen beskriver helhedsorienteret det undervisningsforløb, som de studerende skal gennemgå i løbet af semesteret. Herunder beskrives projekt- eller kursusopgaver, enkeltopgaver og deres placering, teoriundervisningens placering, konsulentundervisningens placering samt evalueringer og eventuelle eksaminer i overensstemmelse med Studieordningen.

6.7.2 Fagplan

Fagplanen er enkeltlærerens plan for undervisningsforløbet på det enkelte semester indenfor det specifikke emneområde. Altså en plan for, hvorledes læreren vil muliggøre, at de studerende – inden for lærerens emneområde – i løbet af semesteret når de mål, som Semesterplanen foreskriver for semesteret.

Fagplanen beskriver emneorienteret det undervisningsforløb, som de studerende skal gennemgå i løbet af semesteret. Herunder beskrives mål, opgaver, teoriundervisning og konsulentundervisning.

Fagplanen udarbejdes i nøje overensstemmelse med Semesterplanen, således at Lektionsplanen understøtter Semesterplanen og hermed den helhedsorienterede undervisning.

6.7.3 Lektionsplan

Lektionsplanen er lærerens detailplan for undervisningen i de enkelte lektioner. Lektionsplanen er lærerens forberedelsesværktøj, hvor der i detaljer tages stilling til indholdet af lektionen, formen og undervisningsmidlerne.

7. Retningslinjer for eventuel differentieret undervisning

Der er på nuværende tidspunkt ingen systematisk differentieret undervisning når bortses fra valgemnerne.

8. Merit og videreuddannelse

8.1 Indenfor samme uddannelser

Der gives fuld merit ved overflytning fra en uddannelsesinstitution til en anden.

Københavns Erhvervsakademi giver af pladsmæssige årsager først merit efter bestået 2. semester prøve.

9. Fremmøde

Det er den studerendes eget ansvar at være studieaktiv.

Studiet er tilrettelagt som en kombination af flere undervisnings- og læringsformer. De beskrevne former betyder, at den studerendes tilstedeværelse og aktivitet på studiet er nødvendig i stor udstrækning.

Følgende forudsætninger er dog gældende:

Evalueringer og eksamen: Udeblivelse herfra bliver behandlet efter reglerne for eksamen

Statusevalueringer og andre aktiviteter med mødepligt, som er beskrevet i semesterbeskrivelserne eller lærerteamets planlægning som aktiviteter med mødepligt, skal den studerende give møde og deltage i

Virksomhedsbesøg

Deltagelse i statusevalueringer og andre aktiviteter med mødepligt er en forudsætning for at indstille sig til eksamen.

For at kunne indstille sig til eksamen kræves desuden, at de foregående prøver er bestået og, at den studerende har afleveret de stillede skriftlige arbejder til den fastsatte tid.

Det er den studerendes eget ansvar at sikre, at de foregående prøver er bestået og opgaverne er afleveret.

Den studerende har selv ansvaret for opbevaring af opgaver, materialer osv. på skolen og i hjemmet, bortset fra, når det er afleveret til bedømmelse. I så vid udstrækning som muligt sker aflevering elektronisk.

Hvis lærerne registrerer manglende studieaktivitet, sender skolen en meddelelse til den pågældende om den konstaterede manglende studieaktivitet. Den studerende vil typisk blive indkaldt til samtale.

Ved fortsat manglende studieaktivitet vil skolen meddele SU styrelsen/Udlændingestyrelsen, at den studerende ikke er studieaktiv.

9.1 Deltagelsespligt – KEA Week

Studerende på KEA har pligt til at deltage aktivt i KEA Week, der er et årligt fællesarrangement med et tema, der er fagligt relevant for alle studerende på KEA.

Studerende, der ikke deltager i hele arrangementet, skal i stedet deltage i en læringsaktivitet og gennemføre en vejledende prøve, der omhandler samme tema. Prøven er en multiple choice prøve, baseret på læsning af litteratur mv. indenfor samme tema som årets KEA Week. Prøven stilles ca. 2 uger efter KEA Weeks afslutning og efter gennemførelsen af den tilhørende læringsaktivitet. Prøven skal vise, om den studerende har tilegnet sig de centrale teorier, begreber og kompetencer indenfor KEA Weeks tema.

Studerende, der hverken deltager i KEA Week eller i læringsaktiviteten med tilhørende prøve, vil ikke have opfyldt kravet om deltagelsespligt til KEA Week, og konsekvensen er, at den studerende vil have forbrugt et eksamensforsøg på førstkommende ordinære eksamen (dvs. ikke re-eksamen) på sin uddannelse. Den studerende kan ikke gå til eksamen på sin uddannelse, før den studerende har deltaget i afløsningsopgavens læringsaktivitet og den tilhørende vejledende prøve.

Ovenstående gælder ikke, hvis den studerende bliver forhindret i at deltage i KEA Week og læringsaktivitet med tilhørende prøve på grund af deltagelse i praktikforløb, skrivning af afsluttende projekt, dokumenteret sygdom eller barsel.

10. Mulighed for orlov

Det er muligt at søge orlov fra uddannelsen, dog tidligst fra 2. semester. Ansøgning herom fremsendes til studieleder med angivelse af årsag, orlovens varighed samt CPR-nr. Orloven er ikke SU-berettiget.

Såfremt der er tale om en ansøgning om sygeorlov, skal der udover ovennævnte fremsendes dokumentation for sygdom, f.eks. i form af lægeerklæring eller journal fra sygehuset eller lignende. Den studerende bevarer sin SU under en sygeorlov.

11. Fremmedsprog

KEA ønsker at fremme international forståelse og forberede de studerende til at kunne arbejde i international sammenhæng.

I denne sammenhæng vil blive henvist til engelsk sproget litteratur og undervisning under studierne.

12. Studievejledning

Københavns Erhvervsakademi, byggeri/produktion, yder de studerende vejledning i forbindelse med optagelse, gennemførelse og afslutning af uddannelsen.

Der er studievejledere på alle enhedens adresser.

I forbindelse med optagelse rådgiver studievejledningen blandt om studieforhold, optagelseskrav, ansøgninger og merit samt job og erhvervsmuligheder.

Under studiet koordinerer studievejledningen tutorordningen for nye studerende og særlige tilbud som kursus i eksamensangst og stresshåndtering.

Studievejledning bistår den studerende i spørgsmål om praktiske forhold som eksamen, klagemuligheder, orlov og barsel, skift af uddannelsessted, revalidering og SU.

Studievejledningen hjælper også med valg af praktik, valg af professionsretning, usikkerhed om faglige niveau eller løsning af personlige problemer.

I forbindelse med afslutning af studiet koordinerer studievejledningen arrangementer med deltagelse af potentielle arbejdspladser og faglige organisationer.

Her udover rådgiver studievejledningen om efter/videreuddannelsesmuligheder og vedligeholder kontakten til gamle studerende.

Øvrigt grundlag

ECTS (European Credit Transfer System)

Med udgangspunkt i lovgivningen beskrives hvert semester i øvrigt efter retningslinjerne i ECTS (European Credit Transfer System) (se fællesdelen). Dette betyder bl.a., at emneområder beskrives med hensyn til indhold (kvalitativ beskrivelse) samt varighed/studiebelastning (kvantitativ beskrivelse), idet det forudsættes, at et ECTS-point svarer til en gennemsnitlig arbejdsindsats for en studerende på cirka 27-28 timer.

Et semesters arbejdsbelastning svarer til omkring 825 timers studieindsats eller ca. 41 timer pr. uge i 20 uger.

ECTS systemet anvendes til at dokumentere den studerendes "studiebagage" (portfolio) f.eks. ved skoleskift, udvekslingsophold eller videreuddannelse. Det dokumenterer således den studerendes uddannelsesmæssige arbejdsindsats, men ikke det faglige niveau.

Yderligere oplysninger om ECTS systemet kan findes på www.iu.dk

Den danske kvalifikationsramme

Kvalifikationsrammen er et bilag til lov om akkreditering og godkendelse af de erhvervsakademiuddannelser og professionsbachelor uddannelser.

I kvalifikationsrammen beskrives uddannelsesniveauerne på tre dimensioner: Viden, færdigheder og kompetencer.

Denne beskrivelsesramme anvendes systematisk i beskrivelse af de enkelte uddannelser og semestrets læringsmål.

Uddannelseselementer

Et uddannelseselement er en uddannelsesdel med egne læringsmål.

Et uddannelseselement kan være obligatorisk eller valgfrit.

I de uddannelser, som beskrives i denne studieordning udgør et semester et uddannelseselement.

I nogle semestre er indeholdt valgfrie uddannelseselementer. Disse udgør en del af semestret.

Studieordningen er revideret August 2015 i forhold til bundne forudsætninger om deltagelsespligt i KEA Week.