



## MENTAMÁLARÁÐIÐ

<b>Rundskriv</b>	Dgf.: 7. maí 2014	
Til <b>skúlar við gymnasialum miðnámsútbúgvingum</b>	Máltal: 12/00599	
Heiti <b>Rundskriv um fakligan færleika í gymnasialu miðnámsútbúgvingunum</b>		

Rundskrivið er sent út við heimlid í kunngerð nr. 23 frá 7. apríl 2014 um fakligan færleika hjá lærarum í gymnasialu miðnámsútbúgvingunum, § 3.

### **Fakligur færleiki í feroyskum:**

Minstu fakligu krøvini fyri at undirvísa á miðnámsstigi í lærugreinini feroyskum er exam.art.(120 ECTS), bachelor (180 ECTS), ella hjánám (90 ECTS) í feroyskum saman við aðrari høvuðsgrein. Hjánámið skal vera í minsta lagi 60 ECTS-stig á støðisnámi og 30 ECTS-stig á masterstigi.

Tey, sum hava eina hugvísindaliga høvuðsgrein, skulu á støðisnámi taka: norrønt I (5 ECTS), bókmentagreining I (5 ECTS), bókmentagreining II (6 ECTS), bókmentasøga I (5 ECTS), bókmentasøga II (6 ECTS), bókmentasøga III (6 ECTS), form- og ljóðlæra (6 ECTS), samskipti og fjølmiðlar (6 ECTS), málsøga (8 ECTS), málvísindi (5 ECTS) og eitt norðurlandamál (2 ECTS), tilsamans 60 ECTS, umframt ½ ár (30 ECTS) á masterstigi.

Tey, sum ikki hava eina hugvísindaliga høvuðsgrein, skulu taka: norrønt I (5 ECTS), bókmentagreining I (5 ECTS), bókmentagreining II (6 ECTS), bókmentasøga II (6 ECTS), bókmentasøga III (6 ECTS), form- og ljóðlæra (6 ECTS), samskipti og fjølmiðlar (6 ECTS), málsøga (8 ECTS), eitt norðurlandamál (2 ECTS) og vísindaástøði (10 ECTS), tilsamans 60 ECTS, umframt ½ ár (30 ECTS) á masterstigi.

### **Fakligur færleiki í øðrum lærugreinum:**

Í samsvari við samstarvsavtalu millum Mentamálaráðið og Undervisningsministeriet og við heimild í § 17, stk. 6 í lógtingslóg nr. 62 frá 15. maí 2012 um gymnasialar útbúgvingar, sbr. § 3 í kunngerð um fakligan færleika, verða donsku leiðreglurnar viðvíkjandi fakligum krøvum, sum lýst í rundskrivi ”Retningslinjer for universitetsuddannelser rettet mod undervisning i de gymnasiale uddannelser, Bilag 1”, nýttar sum grundarlag, tá metast skal um fakligan færleika í samsvarandi lærugreinum í breytaskipanini.

### **Mentamálaráðið**

Martin Næs (sign.)  
deildarstjóri

/

Sámal í Skorini (sign.)  
verkætlanarleiðari

## Bilag 1

- 1. Humanistiske fag**
  - 1.1. Billedkunst
  - 1.2. Dans
  - 1.3. Dansk (Dansk som andetsprog)
  - 1.4. Design
  - 1.5. Dramatik
  - 1.6. Filosofi
  - 1.7. Historie
  - 1.8. International teknologi og kultur
  - 1.9. Kulturførståelse
  - 1.10. Mediefag
  - 1.11. Musik
  - 1.12. Oldtidskundskab
  - 1.13. Religion
  - 1.14. Retorik
  
- 2. Fremmedsprogsgfag**
  - 2.1. De moderne fremmedsprog
    - Arabisk
    - Engelsk
    - Fransk
    - Italiensk
    - Japansk
    - Kinesisk
    - Russisk
    - Spansk
    - Tyrkisk
    - Tysk
  - 2.2. De klassiske sprog
    - Græsk
    - Latin
  
- 3. Naturvidenskabelige og tekniske fag**
  - 3.1. Biologi
  - 3.2. Datalogi
  - 3.3. Fysik
  - 3.4. Geografi
  - 3.5. Idræt
  - 3.6. Informationsteknologi
  - 3.7. IT
  - 3.8. Kemi
  - 3.9. Matematik
  - 3.10. Multimedier
  - 3.11. Programmering
  - 3.12. Kommunikation/IT
  - 3.13. Materialeteknologi
  - 3.14. Statik og styrkelære
  - 3.15. Teknikfag – byggeri og energi
  - 3.16. Teknikfag – design og produktion
  - 3.17. Teknikfag – proces, levnedsmiddel og sundhed
  - 3.18. Teknologi
  - 3.19. Astronomi
  - 3.20. Statistik
  - 3.21. Teknologihistorie
  
- 4. Samfundsvidenskabelige fag**
  - 4.1. Afsætning
  - 4.2. Erhvervsret
  - 4.3. Erhvervsøkonomi
  - 4.4. Finansiering
  - 4.5. Innovation
  - 4.6. International økonomi
  - 4.7. Markedskommunikation
  - 4.8. Organisation
  - 4.9. Psykologi
  - 4.10. Samfundsfag

#### 4.11. Virksomhedsøkonomi

##### 1. Humanistiske fag

###### 1.1. Billedkunst

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for billedkunst (herunder malerkunst, nyere medier, skulptur og installation), arkitektur samt andre visuelle fænomener med relevans for kunstfaglige problemstillinger.
- have kendskab til emneområderne kunsthistoriografi og museologi.
- have solid kunsthistorisk viden om samtidskunst og kunst fra tidligere perioder, herunder også kunst fra andre kultursfærer end den vestlige.
- have solid historisk viden om praktiske og teoretiske forhold vedrørende kunstneriske strategier (herunder gengivelsesstrategier) og bagvedliggende idéer for billedkunst og arkitektur.
- kunne anlægge forskellige analytiske perspektiver på stoffet med følgende spredning:
  - Formel analyse, herunder spørgsmål om form og stilistik.
  - Betydningsanalyse, herunder kunstens betydnings- og meningsbærende muligheder.
  - Social analyse, herunder kunstens sammenhæng med sociale kontekster, både aktuelt og historisk.
- kunne samle analytiske resultater i en sammenhængende tolkende og perspektiverende konklusion.
- kunne analysere kunstfaglige problemstillinger inden for billedkunst og arkitektur inden for en bestemt kunsthistorisk periode samt inden for et analytisk perspektiv. Kandidaten skal endvidere kunne perspektivere kunstfaglige problemstillinger på tværs af disse kategorier.
- have sikker viden om og bred erfaring med fagets praktiske discipliner og redskaber på gymnasialt niveau, således at kandidaten kan stille og udføre visualiseringsopgaver som del af en analyse eller som belysning af konkrete kunstanalytiske, kunststrategiske, kunstteoretiske eller kommunikative problemstillinger.
- kunne analysere og redegøre for forskellene mellem forskningsbaseret analyse og kunstoplevelse.
- kunne benytte IT som udtryksmiddel, som billedreproduktivt medie og som kunstnerisk billedmedie.

###### 1.2. Dans

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for dansevidenskab.
- kunne redegøre for de grundlæggende begreber, teknikker og metoder i arbejdet med kunstneriske, populære og folkelige danseformer.
- have sikker historisk viden om dansens historie og æstetik med særlig vægt på nyere europæisk dans.
- have kendskab til centrale sceniske og kulturelle problemstillinger inden for dans, herunder kunne redegøre for grundlæggende principper for bevægelse og sansemæssig koordinering, samt kunne planlægge og gennemføre en konkret og afgrænset koreografisk proces.
- kunne kombinere danseproduktion med et analytisk perspektiv.
- have kendskab til grundlæggende principper for reception og erkendelse gennem dans.

###### 1.3. Dansk

Sprog

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for områderne:
  - Skriftlig og mundtlig fremstilling, herunder argumentation og formidling.
  - Sprogdidaktik.
  - Grammatik.
  - Sprogbrugsbeskrivelse.
  - Stilistik.
- beherske dansk skrift- og talesprogsnorm korrekt.
- have kendskab til:
  - Det danske sprogs historie.
  - Sproglig variation i dansk.
  - Grundlæggende teorier inden for sprogpsykologi, sprogfilosofi og sociolingvistik.
- have kendskab til norsk og svensk sproghistorie samt kunne læse nyere norske og svenske tekster.

Litteratur

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for litterær analyse og have kendskab til de væsentligste litteraturanalytiske problemstillinger knyttet til de litterære hovedgenrer (fiktive som faktuelle).
- have sikker viden om et historisk bredt og genre-mæssigt varieret udvalg primært af danske skønlitterære tekster, skrevet inden for de sidste 1000 år.
- have viden om norsk og svensk litteratur samt kunne perspektivere centrale danske litterære værker i forhold til litteraturen i Norden, Europa og den øvrige verden.
- have kendskab til litteraturhistorieskrivningens teori og historie.
- have kendskab til litteratur-, kultur- og bevidsthedshistoriske problemstillinger knyttet til de væsentligste strømninger og perioder i litteraturhistorien.
- kunne analysere, fortolke, perspektivere og vurdere litterære og ikke-litterære tekster under inddragelse af et sprogligt perspektiv.
- have indsigt i den danske litteraturs historie og samspil med sprog, kultur og samfund.

Medier

Kandidaten skal

- have kendskab til grundlæggende teorier og metoder inden for medievidenskab.
- have kendskab til de væsentligste medieanalytiske problemstillinger knyttet til trykte og elektroniske medier med særlig vægt på forholdet mellem sprog, fremstillingsform og betydning.
- have kendskab til de væsentligste mediegenerer inden for fiktion og fakta, herunder spillefilm, dokumentarfilm og nyhedsgenererne, samt kunne analysere medieprodukter fra forskellige genrer og medier.
- have overblik over hovedtræk af den nyere medieudvikling i Danmark.

Generelt

Kandidaten skal have indsigt i væsentlige problemstillinger omkring sprogets, litteraturens og mediernes funktioner og disses betydning for bevidsthedsliv, samfund og samspil mellem mennesker.

#### 1.4. Design

Kandidaten skal

- beherske de grundlæggende teorier og praktiske arbejdsmetoder inden for og på tværs af følgende fagområder:
  - Produktdesign, herunder både håndværksbaserede og industrielle produkter, immaterielt design.
  - Kommunikationsdesign, herunder grafisk/visuelt design, digital kommunikationsdesign.
  - Design af fysiske omgivelser, herunder arkitektur og byplanlægning.
- have sikker viden om de tre fagområders historiske udvikling. Kandidatens viden skal omfatte teknologiske, kulturelle, æstetiske og øvrige historiske forholds indflydelse på udformningen af produkter, redskaber og omgivelser. Særlig vægt lægges på design fremstillet fra modernismen til i dag.
- beherske fagets analysemetoder og terminologi og kunne foretage beskrivelser, analyser og vurderinger af design ud fra:
  - Formmæssige, funktionelle og kommunikative kriterier.
  - Rumlige, materialemæssige, konstruktionsmæssige, teknologiske, perceptuelle og æstetiske kriterier.
  - Produktionsmæssige, samfundsmæssige, økonomiske, historiske, kulturelle, miljømæssige og etiske kriterier.

Kandidaten skal

- kunne beskrive, analysere og diskutere design som proces og som resultat.
- kunne gennemføre en selvstændig, struktureret designproces indeholdende identifikation af et designproblem, formulering og planlægning af et designprojekt (baseret på et hovedgreb, research, skitsering, visualisering, præsentation og formidling) og innovative elementer.
- kunne foretage, dokumentere og vurdere valg i løbet af en konkret designproces.
- have sikker viden om og de fornødne færdigheder i de metoder, der indgår i den visuelle formidling af designprocesser, herunder metoder til skitsering, perspektivtegning, målfast tegning (plan, opstalter), modellering i 3D samt IT-baseret visualisering.
- kunne benytte IT som fundamentalt arbejdsredskab i undervisningen i de forskellige faser af designprocessen: Research, efterprøvning af idéer, visualisering og formidling.

#### 1.5. Dramatik

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for teatervidenskab/dramaturgi.
- kunne redegøre for de grundlæggende begreber, teknikker og metoder i arbejdet med skuespil, skuespillkunst og teater.
- have sikker historisk viden om teatrets historie og iscenesættelsesprincipper med særlig vægt på nyere europæisk teater. Kandidaten skal kunne redegøre for mindst tre teaterhistoriske perioder – mindst én før og mindst én efter 1950.
- have kendskab til centrale teater- og dramapædagogiske problemstillinger, herunder kunne redegøre for grundlæggende principper for idéudvikling og realisation i forhold til iscenesættelse af en forestilling samt kunne planlægge og koordinere en konkret og afgrænset teaterproduktionsproces.
- kunne kombinere praktisk teaterproduktion med et analytisk perspektiv.
- have kendskab til grundlæggende principper for reception og erkendelse gennem scenekunst.

#### 1.6. Filosofi

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for:
  - Erkendelsesteori.
  - Human-, natur- og samfundsvidenskabernes videnskabsteori.
  - Metafysik.
  - Etik og anvendt etik.
  - Politisk filosofi og samfundsfilosofi.
  - Livsfilosofi.
  - Argumentationsteori og logik.

På disse områder skal kandidaten besidde solid viden om filosofihistorie, centrale filosofiske værker og diskussioner.

- have overblik over filosofi- og idéhistorien (omfattende bl.a. filosofiske problemers, begrebers og teories idéhistoriske og systematiske sammenhæng og udvikling).
- kunne analysere filosofiske problemstillinger og teorier vedrørende fundamentale opfattelser af menneske, samfund, teknologi og natur inden for såvel praktiske som teoretiske aspekter af faget.
- kunne analysere og skelne mellem forskellige vidensformer og vidensnormer (eksakte, empiriske, hermeneutiske, praktiske), sådan som de gør sig gældende på tværs af og inden for de forskellige fag og videnskabsområder.

#### 1.7. Historie

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for områderne historisk metode og forskningsteknik, almen bibliografi samt have kendskab til centrale begreber inden for økonomi, politologi og sociologi.
- have solid kronologisk forankret viden om centrale begivenheder og udviklingslinjer i Danmarks historie, Europas historie og verdenshistorie, om egen kulturel baggrund og andre kulturer fra oldtiden til i dag.
- kunne analysere følgende i historisk perspektiv:
  - Forhold vedrørende individ, natur og samfund samt samspillet herimellem.
  - Sammenhænge mellem den nationale, regionale, europæiske og globale udvikling.
  - Mennesket som historieskabt og historieskabende.
  - Brug og misbrug af historien.
- kunne anlægge et fortløbende kronologisk perspektiv samt såvel diakrone som synkron perspektiver på det historiske stof.

#### 1.8. International teknologi og kultur

Kandidaten skal

- have indsigt i forhold omkring internationale organisationer samt internationalt samarbejde og Danmarks deltagelse heri, herunder international produktion, konkurrenceforhold, arbejdsdeling og handel.
- have overblik over de væsentligste erhvervsstrukturer og teknologibaserede produktionsformer og deres sammenhæng med samfundsforhold som uddannelse, miljø, arbejdsvilkår og levevilkår.
- have indsigt i kultur og områdespecifik kulturteori, herunder kulturkonstitution, kulturforskelle, kulturligheder, kulturkonflikter og påvirkning.
- have kendskab til teknologiens udviklingstendenser og teknologiens sammenhæng med kultur og samfundsstruktur.
- kunne perspektivere internationalt samarbejde og international produktion ud fra en historisk og en organisatorisk dimension.

- kunne analysere og vurdere enkeltområder med vægt på samspillet mellem internationalt samarbejde, teknologi og kultur.

### 1.9. Kulturforståelse

Kandidaten skal

- beherske centrale begreber inden for kulturanalyse (antropologi, etnologi, sociologi, socialpsykologi og diskursanalyse).
- kunne analysere forskellige kulturelle udtryksformer i tid og rum.
- kunne analysere sammenhænge mellem individers værdier, identitetsforståelse og handlemuligheder i et bredt kulturhistorisk perspektiv.
- kunne analysere både synkrone, diakrone og komparative aspekter af kulturanalytiske problemstillinger, f.eks. under inddragelse af:
  - Interaktion og kommunikation (verbal og ikke-verbal) på tværs af kulturer.
  - Integration, assimilation og segregation.
  - Det nationale og det globale.
  - Det europæiske og det ikke-europæiske.
  - Majoriteter og minoriteter.
  - Identitetsdannelse som resultat af en kulturel og historisk proces.
  - Etik, moral og religion.

### 1.10. Mediefag

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for medievidenskab.
- have overblik over filmens og tv-mediets historie såvel nationalt som internationalt.
- have overblik over centrale genrer og programtyper inden for fakta, fiktion og blandinger af disse to former.
- kunne analysere og perspektivere mediefaglige problemstillinger ud fra produktionsforhold, sammenhængen mellem udformning, formidlingssituation og målgruppe samt mere generelle historiske, kulturelle og samfundsmæssige forhold i national og international sammenhæng.
- kunne anvende principper og arbejdsmetoder knyttet til faserne i en medieproduktions produktionsforløb, bl.a. omfattende følgende områder:
  - Informationssøgning og research.
  - Produktionstilrettelæggelse, herunder dramaturgi, synopsis, manuskript og storyboard.
  - Optagelse og optageteknik.
  - Redigering og redigeringsteknik.
  - Forholdet mellem produktionsform og indhold, formidlingssituation og målgruppe.
- kunne benytte IT i forbindelse med såvel teoretiske som praktiske/produktionsmæssige aktiviteter.

### 1.11. Musik

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for musikvidenskab.
- være bredt og sikkert musikhistorisk funderet og besidde et omfattende litteratur- og repertoirekendskab inden for vestlig kunst- og populærmusik.
- have kendskab til et varieret udvalg af enstemmige sange fra ind- og udland samt et varieret udvalg af flerstemmige vokal- og instrumentalsatser fra ind- og udland.
- kunne gennemføre analyser af både vestlig - herunder dansk - kunst- og populærmusik og ikke-vestlig musik på grundlag af musikteoretiske og hørelæremæssige kvalifikationer.
- være i stand til at inddrage og perspektivere følgende områder i relation til musikvidenskabelige problemstillinger:
  - Historiske og aktuelle vilkår.
  - Kulturelle og sociale forhold.
  - Genre- og stilmæssige forhold.
  - Psykologiske og receptions-mæssige forhold.
  - Formidlings-, mediemæssige og teknologiske forhold.
  - Tværkulturelle fremtrædelsesformer.
- kunne analysere og udarbejde forskellige satstyper og arrangementer på et bredt musikteoretisk grundlag.
- kunne akkompagnere på klaver til solo- og fællessang og ved sang- og instrumentalindstudering samt have kendskab til den gængse rytmegruppe.
- kunne instruere i følgende musikudøvelsesområder med brug af krop, stemme og et bredt spektrum af instrumenter samt kunne forbinde disse med historisk-teoretisk viden:

- Solo- og korsang, herunder stemmedannelse.
- Solo- og sammenspil, herunder instrumentale teknikker på akkord- og basinstrument og trommer.
- Arrangement, både teoretisk og praktisk.
- Indstudering, stilkendskab, fortolkning og fremførelse.

#### 1.12. Oldtidskundskab

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for klassisk arkæologi, tekstanalyse samt oversættelse, overlevering og konstituering af tekster fra oldtiden.
- besidde kvalifikationer svarende til et A-niveau i klassisk græsk.
- have solid historisk viden om værker inden for alle genrer og om de væsentligste forfatterskaber i den antikke græske og romerske litteratur med hovedvægt på Grækenland i klassisk tid.
- have fylldig viden om græsk-romersk arkæologi og kunsthistorie, herunder kendskab til de vigtigste monumenter inden for arkitektur, skulptur, maleri og numismatik.
- have sikker viden om 1) den græske og romerske historie, herunder de græske og romerske styreformer og hovedprincipperne i græsk og romersk politisk tænkning; 2) antik filosofi og retorik; 3) græsk og romersk mytologi og religion.
- have overblik over den antikke græske og romerske kulturs traditions- og receptionshistorie og betydning for europæisk kultur både alment og kunsthistorisk samt historisk og aktuelt.

#### 1.13. Religion

Kandidaten skal

- have solidt kendskab til religionsfænomenologiske kategorier og problemstillinger.
- beherske grundlæggende religionssociologiske teorier og metoder.
- have sikker viden om tekster fra Det Gamle og Det Nye Testamente og om kristendommens formative, historiske og nutidige skikkelser i et globalt perspektiv, herunder dens europæiske og danske fremtræden.
- have sikker viden om tekster fra Koranen, hadith (traditionen) og om nutidige tekster, og om islams formative, historiske og nutidige skikkelser i et globalt perspektiv, herunder i dens europæiske og danske kontekst.
- have sikker viden om yderligere et antal religioner, herunder buddhisme, hinduisme og jødedom.
- have kendskab til religionsfilosofiske grundproblemer samt overblik over hovedlinjer og grundproblemer i den europæiske debat for og imod kristendom og religion fra 1700-tallet til i dag, herunder kendskab til ikke-religiøse livsanskuelser og til alment filosofisk grundede holdninger til centrale etiske spørgsmål.
- kunne analysere religionshistoriske tekster med henblik på forståelse af den enkelte religion i dens historiske (sociale, kulturelle, politiske) kontekster. For mindst én religions vedkommende skal kandidaten kunne læse klassiske tekster på grundniveau og have indsigt i tekstkritik.

#### 1.14. Retorik

Kandidaten skal

- beherske grundlæggende teorier og metoder inden for retorik og hovedtræk af retorikkens historie.
- kunne analysere og vurdere kvalitet og effekt af fremherskende mundtlige og skriftlige ytringsformer med argumenterende eller formidlende funktion.
- kunne inddrage forholdene mht. kommunikationssituationens konstituent, herunder afsender, modtager og kontekst, i retorisk analyse og vurdering.
- kunne analysere og vurdere funktion, genre og hensigtsmæssighed i forbindelse med konkrete ytringer.
- kunne identificere og diskutere anvendelsen af retoriske virkemidler, argumentationsprincipper, appelformer og forarbejdningsfaser.
- have overblik over retoriske didaktiske principper for og metoder til instruktion, planlægning samt konstruktiv kritik i forbindelse med retoriske arbejdsprocesser.
- kunne vejlede i hensigtsmæssig produktion af skriftlige og mundtlige autentiske ytringer, herunder i mundtlig fremførelse og oplæsning.
- have overblik over og kunne diskutere retorikkens rolle i relation til demokrati, retssamfund og informationsamfund.

### 2. Fremmedsprogsfag

#### 2.1. De moderne fremmedsprog: arabisk, engelsk, fransk, italiensk, japansk, kinesisk, russisk, spansk, tyrkisk og tysk

Kandidaten skal

## Sprog og kommunikation

- kunne kommunikere mundtligt og skriftligt i en varieret og situationstilpasset form på fremmedsproget.
- kunne analysere sproglige udsagn med henblik på at kunne give sproglig vejledning på et systematisk grundlag (fonetik, grammatik, semantik og pragmatik).
- kunne oversætte en tekst fra fremmedsproget til dansk og fra dansk til fremmedsproget 1).
- have viden om tværkulturel kommunikation og formidling samt betingelserne herfor.
- have viden om sprogvariation (regional, social, funktionel, historisk).
- have nogen indsigt i teorier om sprog og kommunikation med henblik på at kunne inddrage dem i analyser af sprogbrug i forskellige genrer, registre og kontekster.

## Kultur, medier og litteratur

- kunne analysere, fortolke, vurdere og perspektivere tekster (litterære og ikke-litterære) i forskellige genrer og medier og fra forskellige perioder og kulturområder på baggrund af tekstanalytiske og kulturanalytiske teorier og metoder.<sup>2)</sup>
- have viden om centrale træk af sprogområdets kultur- og litteraturhistorie.
- have indsigt i et antal kulturhistorisk og æstetisk væsentlige tekster (i forskellige genrer og medier) inden for sprogområdet.

## Historie og samfund

- have viden om centrale træk af sprogområdets historie og samfundsforhold i nyere tid.
- have kendskab til samfundsteori og kulturteori med henblik på at kunne inddrage relevante teorier og metoder i analysen af samfunds- og kulturforhold.

## 2.2. De klassiske sprog: græsk og latin

### Kandidaten skal

#### Sprog og kommunikation

- kunne analysere sproglige udsagn med henblik på at kunne give sproglig vejledning på et systematisk grundlag (fonetik, grammatik, semantik og pragmatik).
- kunne oversætte begge veje (en græsk/latinsk tekst til dansk og en dansk tekst til græsk/latin).
- kunne kommentere og vurdere en oversættelse i forhold til den græske/latinske original.
- have viden om tværkulturel kommunikation og formidling og betingelserne herfor.
- have viden om sprogvariation (regional, social, funktionel, historisk).
- have kendskab til hovedlinjer i græsk/latins brug og udvikling gennem tiden, herunder sprogenes bidrag til de moderne videnskabssprog og til låne- og fremmedord i almindelighed.

#### Kultur og litteratur

- kunne analysere, fortolke, vurdere og perspektivere tekster (litterære og ikke-litterære) i forskellige genrer og fra forskellige perioder og kulturområder på baggrund af tekstanalytiske teorier og metoder.
- have viden om centrale træk af sprogområdets kultur- og litteraturhistorie.
- have indsigt i et antal kulturhistorisk og æstetisk væsentlige monumenter og tekster (i forskellige genrer) inden for sprogområdet.
- have kendskab til de lange linjer i de antikke kulturers betydning for og indflydelse på senere europæisk kultur.

#### Historie og samfund

- have viden om centrale træk af sprogområdets historie og samfundsforhold.
- have kendskab til samfundsteori og kulturteori med henblik på at kunne inddrage relevante teorier og metoder i analysen af samfunds- og kulturforhold.

## 3. Naturvidenskabelige og tekniske fag

Kandidatens uddannelse i de nedenfor beskrevne fag 3.1. til 3.18. omfatter videregående studieaktiviteter med et samlet omfang på mindst 120 ECTS-point. Uddannelsen i fagene 3.19. til 3.21. er beskrevet som en tillægskompetence til et eller flere andre fag og omfatter derfor kun studieaktiviteter med et omfang på 30 ECTS-point.



For fagene 3.1. til 3.11. gælder, at såfremt faget er tilvalgsfag i en to-faglig kandidatuddannelse med henblik på undervisning i de gymnasiale uddannelser, hvor det centrale fag er inden for naturvidenskab, forudsættes uddannelsen tilrettelagt således, at ca. 30 ECTS-point (herunder didaktik og videnskabsteori) kan godskrives fra det centrale fag, jf. uddannelsesbekendtgørelsens § 23, stk. 3.

Fagene 3.12. til 3.18. forventes normalt ikke tilrettelagt som et af fagene i to-faglige kandidatuddannelser med henblik på undervisning i de gymnasiale uddannelser. Her angives derfor ikke krav om hensyntagen til faglig sammenhæng med det centrale fag ved tilrettelæggelsen af uddannelserne.

### 3.1. Biologi

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget biologi i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenstående faglige mindstekrav.

Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- bredestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder

- analysere biologiske problemstillinger med anvendelse af tankegange, ræsonnementer og fagudtryk fra fagets centrale discipliner.
- kende biologiske teorier og kunne diskutere deres gyldighed.
- anvende naturvidenskabelig viden til at organisere, strukturere og gennemføre eksperimentelle biologiske undersøgelser i såvel laboratoriet som i felten.
- analysere, bearbejde og formidle resultater fra biologiske eksperimenter.
- perspektivere faglige indsigter og belyse biologiens samspil med den historiske, kulturelle og teknologiske udvikling.
- formidle biologifaglige emner til udvalgte målgrupper med inddragelse af såvel audiovisuelle hjælpemidler som levende biologisk materiale.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til

- biomolekylers og cellers opbygning og funktion (dette vil typisk være indeholdt i discipliner som biokemi, molekylærbiologi og cellebiologi).
- organismers systematik, opbygning, udvikling og funktion (dette vil typisk være indeholdt i discipliner som botanik, zoologi, mikrobiologi, plante- og dyrefysiologi, herunder menneskets fysiologi).
- interaktioner mellem organismer og med det omgivende miljø (dette vil typisk være indeholdt i discipliner som økologi, populationsbiologi, økotoxikologi og adfærd).
- livets udvikling (dette vil typisk være indeholdt i discipliner som genetik og evolutionsbiologi).

Kandidaten skal desuden beherske

- praktisk feltarbejde.
- biologiekspiriment med henblik på gymnasial undervisning.

##### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling og formidling. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Emnerne vælges inden for en af universitetet fastsat liste.

##### Bredestof

Kandidaten skal besidde et basalt kendskab til andre naturvidenskabelige fagområder, som er relevante og nødvendige for at forstå og anvende den biologiske viden i både teoretiske og eksperimentelle sammenhænge.

Breddeemnerne skal omfatte

- matematik (indeholdende differential-, integral- og sandsynlighedsteori).
- kemi (indeholdende organisk og uorganisk kemi såvel som elementær termodynamik).

og kan omfatte

- statistik.
- fysi k.

### 3.2. Datalogi

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget datalogi i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- breddestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

Mål

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder

- analysere datalogiske problemstillinger med anvendelse af modeller, ræsonnementer og repræsentationsmåder, der er karakteristiske for datalogi.
- specificere, designe, konstruere, analysere og verificere software samt integrere disse aktiviteter i en systematisk udviklingsproces.
- perspektivere faglige indsigter og belyse datalogiens aktuelle samfundsmæssige rolle samt fagets samspil med den historiske, kulturelle og teknologiske udvikling.
- beherske teknikker og metoder til formidling af datalogiske emner til en udvalgt målgruppe og med inddragelse af relevante hjælpemidler, herunder informationsteknologi.

Fagligt stof

Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til følgende faglige emner

- programmering.
- maskinarkitektur og operativsystemer.
- databaser.
- algoritmer og datastrukturer.
- datalogiske modeller, beregnelighed og kompleksitet.
- distribuerede systemer.
- menneske-maskin interaktion.

Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller formidling. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Stoffet vælges inden for en af universitetet fastsat liste, der bør omfatte programmeringssprog, oversættelse, netværk, sikkerhed, grafik og systemudvikling.

Breddestof

Breddeemnerne skal omfatte

- grundlæggende matematik.
- sandsynlighedsteori og statistik.
- datalogisk modellering fra et eller flere fagområder.

### 3.3. Fysik

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget fysik i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

- Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende
- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- breddestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder

- kunne analysere en naturvidenskabelig problemstilling ud fra en fysisk synsvinkel og kunne formulere spørgsmål, der kan løses eller belyses ved hjælp af fysik.
- kende, kunne udvikle og kunne anvende kvalitative og kvantitative modeller for fysiske systemer og kritisk kunne diskutere deres gyldighed.
- kunne analysere et fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og kritisk diskutere mulige løsninger.
- kunne gennemføre eksperimentelle undersøgelser af et komplekst fænomen og formidle resultaterne med inddragelse af relevante hjælpemidler, herunder informationsteknologi.
- kunne perspektivere faglige indsigter og belyse fysikkens samspil med den historiske, kulturelle og teknologiske udvikling.
- kunne formidle fysikfaglige emner til en valgt målgruppe med inddragelse af såvel teoretiske som eksperimentelle elementer.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- klassisk mekanik og relativitetsteori.
- termodynamik med elementer af statistisk mekanik.
- elektromagnetisme, herunder klassisk og moderne optik.
- kvantemekanik.

Kandidaten skal have kendskab til grundtrækkene i

- stofs opbygning, herunder faststoffysik og standardmodellen.
- astrofysik og kosmologi.

Kandidaten skal desuden beherske

- fysiske eksperimenter med henblik på gymnasial undervisning.

##### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller anvendelser. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Emnerne vælges inden for en af universitetet fastsat liste, der bør omfatte anvendelser af numerisk analyse i fysik, anvendelser af faget inden for fagets grænseområder mod teknologi og de andre naturvidenskaber og fordybelse inden for faglige enkeltdiscipliner.

##### Breddestof

Kandidaten skal have et grundlæggende kendskab til

- calculus og lineær algebra.
- statistik og sandsynlighedsregning.
- anvendelse af IT i fysik.
- fysiks samspil med de øvrige naturvidenskabelige fag.

### 3.4. Geografi

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget geografi i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

- Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende
- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
  - dybdestof på op til 30 ECTS-point,
  - breddestof på ca. 20 ECTS-point og
  - fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder

- kende, kunne udvikle og anvende kvalitative og kvantitative metoder og modeller og kritisk kunne diskutere deres gyldighed.
- analysere et geofagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og kritisk diskutere mulige løsninger.
- organisere, strukturere og gennemføre feltarbejde og andet eksperimentelt og problemorienteret arbejde.
- gennemføre undersøgelser af et komplekst geofagligt fænomen og formidle resultaterne.
- ud fra egne data, observationer og målinger kunne analysere og fortolke geofaglige udviklingsprocesser i naturen og menneskets omgivelser.
- være i stand til at formulere og bearbejde problemstillinger og løsninger med et geofagligt indhold med henblik på formidling af faget samt kunne anlægge et aktuelt og vedkommende samfundsperspektiv i arbejdet med disse problemstillinger.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt globalt og regionalt kendskab til fagområderne

- geologi, herunder geologiske resurser og deres anvendelse.
- klimatologi, herunder de natur- og samfundsmæssige faktorer, der påvirker vejr og klima.
- hydrologi, herunder vandressurser og deres anvendelse.
- energilære, herunder energiresurser og energiteknologi.
- demografi samt erhvervs- og miljøgeografi.
- by- og regionplanlægning.
- kartografi, herunder anvendelsen af GIS.

##### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller formidling. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Emnerne vælges inden for en af universitetet fastsat liste.

##### Breddestof

Kandidaten skal besidde et basalt kendskab til andre natur- og samfundsvidenskabelige fagområder, som er relevante og nødvendige for at forstå og anvende den geofaglige viden.

Disse kan omfatte

- matematik (bl.a. lineær algebra og sandsynlighedsteori).
- statistik (bl.a. de mest gængse tests).
- økonomi (resursekonomi, national- og regionaløkonomi, virksomhedsøkonomi).
- fysik og kemi.
- rummets sociologi.

Endelig kan breddestoffet omfatte indsigt i tværvideenskabeligt arbejde.

### 3.5. Idræt

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget idræt i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatoriske kernefaglige aktiviteter på mindst 80 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Faget idræt består af tre faglige områder: et praktisk-teoretisk, et naturvidenskabeligt og et humanistisk-samfundsvidenskabeligt.

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende fagets teoretiske og praktiske elementer i komplekse sammenhænge, herunder

- analysere og anvende fagets kerneområder, grundlæggende teorier, terminologi og arbejdsmetoder i relation til fagets institutionelle forankringer mellem stat, marked og civilsamfund.
- besidde idrætslige og bevægelsesmæssige egenfærdigheder samt kunne formidle og koble fagets praktiske og teoretiske discipliner.
- formulere og bearbejde fagets problemstillinger i forhold til en udvalgt målgruppe og udvise kommunikations- og organisationskompetence.
- perspektivere idræt og fysisk aktivitet i forhold til sundhed og funktionsevne på individ- og samfundsniveau.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til følgende faglige emner med omfangsmæssig hovedvægt på det praktisk-teoretisk område

- praktisk-teoretisk idræt med kobling til fagdidaktisk teori med fokus på såvel individuelle som holdaktiviteter samt inde- og udeaktiviteter med fokus på:
  - Kropsaktiviteter.
  - Boldaktiviteter.
  - Vandaktiviteter.
  - Friluftsliv.
- humanfysiologisk idrætsteori omfattende anatomi, fysiologi og biomekanik med henblik på forståelse af fysisk aktivitets betydning for funktionsevne og sundhed.
- humanistisk-samfundsvidenskabelig idrætsteori med fokus på forståelse af idrættens betydning på såvel individ som samfundsniveau.

##### Dybdestof

Kandidaten skal have et indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller formidling. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Emnerne vælges inden for en af universitetet fastsat liste, der bør omfatte følgende emneområder

- træning og fysisk aktivitets betydning for sundhed og livsstil på individ- og samfundsniveau.
- praktik-teori kobling med fokus på særlige målgrupper, særlige emneområder/problemstillinger og udvalgte idrætslige aktiviteter.
- den fysiske aktivitets, idrættens og kroppens historiske og kulturelle funktion.

### 3.6. Informationsteknologi

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget informationsteknologi i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- breddestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder

- analysere informationsteknologiske problemstillinger med anvendelse af modeller, ræsonnementer og repræsentationsmåder der er karakteristiske for informationsteknologi.
- analysere, specificere, designe, konstruere og verificere informationsteknologiske systemer samt integrere disse aktiviteter i en systematisk udviklingsproces.

- redegøre for samspillet mellem IT-komponenter og de fysiske omgivelser.
- analysere sikkerhedsbehov og risikofaktorer, der skal tilgodeses ved udvikling af IT-systemer.
- perspektivere faglige indsigter og belyse informationsteknologiens aktuelle samfundsmæssige rolle samt fagets samspil med den historiske, kulturelle og teknologiske udvikling.
- beherske teknikker og metoder til formidling af informationsteknologiske emner til en udvalgt målgruppe med inddragelse af relevante hjælpemidler.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til følgende faglige emner

- programmering.
- algoritmer og datastrukturer.
- menneske-maskin interaktion.
- grafiske brugergrænseflader.
- maskinarkitektur og operativsystemer.
- netværk og kommunikationsprotokoller.
- dataopsamling, overvågning, regulering og styring.
- databaser.
- IT-sikkerhed.

##### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller formidling. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Stoffet vælges inden for en af universitetet fastsat liste, der bør omfatte programmeringssprog, analyse og designmetoder, netværk, internetteknologi, interaktion med fysiske komponenter og systemudviklingsmetoder.

##### Bredestof

Breddeaktiviteterne bør omfatte

- grundlæggende matematik.
- sandsynlighedsteori og statistik.
- modellering af et eller flere heterogene IT-systemer.

### 3.7. IT

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget IT i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- bredestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder

- analysere komplekse organisatoriske og informationsteknologiske problemstillinger med anvendelse af relevante metoder, modeller, ræsonnementer og repræsentationsmåder.
- tilrettelægge, analysere, designe og implementere organisatoriske IT-systemer.
- vurdere informationssystemers potentialer og konsekvenser samt de forandringer som brugen af IT medfører for organisationen.
- beherske teknikker og metoder til formidling af IT til en udvalgt målgruppe og med inddragelse af relevante hjælpemidler, herunder også egen brug af IT-værktøjer.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til følgende faglige emner

- programmering.
- systemarkitektur.
- databaser og datamining.
- systemudvikling.
- IT-strategi.
- projektstyring og organisatorisk implementering.
- menneske-maskin interaktion.
- IT-sikkerhed.

Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for erhvervsliv, forskning, udvikling eller formidling. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Emnerne vælges inden for en af universitetet fastsat liste, der bør omfatte systemudvikling, programmering og virksomhedssystemer.

Bredestof

Bredestoffet bør omfatte

- organisation.
- kommunikation.

### 3.8. Kemi

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget kemi i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

- Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende
- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
  - dybdestof på op til 30 ECTS-point,
  - bredestof på ca. 20 ECTS-point og
  - fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

Mål

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder

- kunne analysere en problemstilling med et naturvidenskabeligt indhold ud fra en kemisk synsvinkel og i kemiske termer formulere et spørgsmål, som kan løses eller belyses under anvendelse af kemiske modeller og metoder og kemisk empiri.
- kende og kunne anvende kvalitative og kvantitative kemiske modeller og kemisk empiri kritisk.
- forsvarligt kunne tilrettelægge og gennemføre eksperimentelle undersøgelser af et komplekst fænomen med kemiske metoder og teknikker.
- kunne analysere, bearbejde og formidle resultater fra kemiske undersøgelser.
- kunne perspektivere faglige indsigter og belyse kemiens samspil med den historiske, kulturelle og teknologiske udvikling.
- formidle kemifaglige emner til en udvalgt målgruppe med inddragelse af visuelle og/eller eksperimentelle hjælpemidler.

Fagligt stof

Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- kemiske forbindelsers opbygning og kemisk binding.
- fysisk kemi (herunder kemisk termodynamik og kemisk kinetik).
- organisk og uorganisk kemi.
- analytisk kemi og spektroskopi.

Kandidaten skal have kendskab til grundlæggende biologisk kemi. Kandidaten skal desuden have indsigt i kemiske eksperimenter med henblik på gymnasial undervisning. Studiet af de enkelte emner skal tilrettelægges, så kemiens eksperimentelle sider træder tydeligt frem.

## Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller formidling. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Emnerne vælges inden for en af universitetet fastsat liste, der blandt andet bør omfatte anvendelser af faget inden for fagets grænseområder mod teknologi, sundhed og miljø og mod de andre naturvidenskaber, samt fordybelse inden for centrale kemiske emneområder.

## Bredestof

Kandidaten skal have et grundlæggende kendskab til

- matematik af betydning for formuleringen af kemiske modeller.
- fysik af betydning for kemi.
- anvendelse af IT i kemi.
- kemis samspil med de øvrige naturvidenskabelige fag.

## 3.9. Matematik

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget matematik i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- bredestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

## Mål

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder

- analysere en matematisk problemstilling med anvendelse af tankegange, ræsonnementer og repræsentationsmåder, der er karakteristiske for matematik.
- perspektivere faglige indsigter og belyse matematikkens samspil med den historiske, kulturelle og teknologiske udvikling.
- kende, kunne udvikle og behandle matematiske modeller og kritisk kunne diskutere deres gyldighed.
- formidle matematikfaglige emner til en udvalgt målgruppe med inddragelse af visuelle eller beregningstekniske hjælpemidler.

## Fagligt stof

### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til følgende faglige emner i nogenlunde samme omfang

- calculus.
- matematisk analyse.
- geometri.
- lineær algebra.
- algebra.
- sandsynlighedsteori og statistik.

## Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller formidling. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Emnerne vælges inden for en af universitetet fastsat liste, der bør omfatte matematisk modellering inden for naturvidenskab samt et eller flere videregående fag inden for emnerne i kernestoffet suppleret med diskret matematik, algoritmer eller dynamiske systemer.

## Bredestof

I breddeaktiviteterne skal indgå

- matematikkens historie.
- indledende programmering/IT.



- matematisk modellering fra et eller flere fagområder.

### 3.10. Multimedier

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget multimedier i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- breddestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder

- analysere tværfaglige multimedieproblemstillinger med anvendelse af modeller, ræsonnementer og repræsentationsmåder, der er karakteristiske for multimedier.
- specificere, designe, konstruere, analysere og evaluere multimedier samt integrere disse aktiviteter i en systematisk udviklingsproces.
- perspektivere faglige indsigter og belyse forskellige multimedieprodukters aktuelle samfundsmæssige rolle samt fagets samspil med den historiske, kulturelle og teknologiske udvikling.
- beherske teknikker og metoder til formidling af multimedieemner til en udvalgt målgruppe og med inddragelse af relevante hjælpemidler, herunder også egen brug af multimedieværktøjer i formidlingen.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til følgende faglige emner

- programmering.
- netværk og operativsystemer.
- hypermedier og databaser, herunder XML baserede teknikker.
- menneske-maskin-interaktion.
- teknikker til repræsentation og manipulation af digitale billeder, lyde og videostrømme.
- kommunikationsmodeller og fortælleteknikker.
- multimedieæstetik.
- designmetoder, herunder bl.a. storyboarding og grafisk layout.
- digital kulturteori.

##### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller formidling. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Stoffet vælges inden for en af universitetet fastsat liste. De valgfrie dybdeaktiviteter bør omfatte multimedieprogrammering, computergrafik, 3D modellering og animation samt lyd og videobehandlingsteknikker.

##### Breddestof

Breddeaktiviteter, hvor der kan indgå

- virtual reality.
- mobile medier og grænseflader.
- virtuel scenografi.
- computerspilsteori og produktionsteknikker.

### 3.11. Programmering

Der stilles de samme faglige mindstekrav som for faget datalogi.

### 3.12. Kommunikation/IT

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget kommunikation/IT i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

- Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende
- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
  - dybdestof på op til 30 ECTS-point,
  - breddestof på ca. 20 ECTS-point og
  - fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal kunne

- anvende videnskabelige teorier og metoder inden for IT-baseret kommunikation.
- arbejde praktisk og teoretisk med computermediernes anvendelsesmuligheder.
- udforme og implementere formidlingsstrategier.
- tilpasse sig den IT-baserede kommunikations stadigt skiftende teknologiske grundlag.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- medier og kommunikation, herunder teoretisk og empirisk analyse af computermedieret kommunikation.
- interaktionsdesign, herunder konceptudvikling med fokus på interaktivitet, brugervenlighed, brugergrænseflader og samspillet mellem menneske og maskine.
- konstruktion, programmering og værktøjer til 3D-grafik, grafisk design og multimediale former i computermedieret kommunikation.

Kandidaten skal have kendskab til

- teoretisk og praktisk digital videoproduktion.
- udvikling af computerspil.

Kandidaten skal desuden have indsigt i

- anvendelse af IT-baseret kommunikation inden for fagområderne humaniora, samfundsvidenskab samt naturvidenskab og teknik.

##### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller innovation. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet.

##### Breddestof

Kandidaten skal have et grundlæggende kendskab på bachelorniveau til

- medier og deres rolle i samfundet, og/eller
- designanalyse, designhistorie og designudvikling og/eller
- kendskab til international kommunikation.

##### Fagdidaktik og videnskabsteori

Kandidaten skal have kendskab til

- IT-undervisning og de didaktiske problemstillinger, der knytter sig til dette.

### 3.13. Materialeteknologi

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget materialeteknologi i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

- Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende
- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
  - dybdestof på op til 30 ECTS-point,
  - breddestof på ca. 20 ECTS-point og
  - fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal kunne

- omsætte tekniske forskningsresultater samt naturvidenskabelig og teknisk viden til praktisk anvendelse ved udviklingsopgaver og ved løsning af tekniske problemer.
- opstille og behandle modeller af komplekse tekniske systemer, herunder kunne arbejde med åbne tekniske problemstillinger, der inddrager samfundsmæssige, økonomiske, miljø- og arbejdsmiljømæssige elementer.
- kombinere en praktisk synsvinkel med abstrakte formuleringer.
- gennemføre eksperimentelle undersøgelser af komplekse tekniske fænomener og formidle resultaterne.
- arbejde projektorganiseret og indgå i forskellige typer af samarbejde, herunder sådanne, der inddrager andre vidensområder end det tekniske eller inddrager mennesker med forskellig uddannelsesmæssig og kulturel baggrund.
- formidle tekniske emner til en valgt målgruppe med inddragelse af såvel teoretiske som eksperimentelle elementer.
- anvende IT som et redskab til problemløsning og kommunikation.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- materialekarakterisering, herunder struktur, egenskaber, opførsel og holdbarhed.
- materialeprocessteknologi, herunder materialevalg, forarbejdning og sammenføjningsteknologi.

Kandidaten skal have kendskab til

- materialeteknologisk arbejde i laboratorier og værksteder, der vil kunne anvendes i gymnasial undervisning.
- anvendelse af IT i materialeteknologisk sammenhæng.
- miljømæssige aspekter i forbindelse med materialevalg.

Kandidaten skal desuden have indsigt i

- anvendelse af materialer til konstruktioner og produkter.

##### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller innovation. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet.

##### Bredestof

Kandidaten skal have et grundlæggende kendskab til

- matematisk analyse og lineær algebra.
- deskriptiv statistik.
- klassisk fysik.
- kemi.

#### 3.14. Statik og styrkelære

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget statik og styrkelære i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- bredestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal kunne

- omsætte tekniske forskningsresultater samt naturvidenskabelig og teknisk viden til praktisk anvendelse ved udviklingsopgaver og ved løsning af tekniske problemer.
- opstille og behandle modeller af komplekse tekniske systemer, herunder kunne arbejde med åbne tekniske problemstillinger, der inddrager samfundsmæssige, økonomiske, miljø- og arbejdsmiljømæssige elementer.
- kombinere en praktisk synsvinkel med abstrakte formuleringer.
- gennemføre eksperimentelle undersøgelser af komplekse tekniske fænomener og formidle resultaterne.
- arbejde projektorganiseret og indgå i forskellige typer af samarbejde, herunder sådanne, der inddrager andre vidensområder end det tekniske eller inddrager mennesker med forskellig uddannelsesmæssig og kulturel baggrund.
- formidle tekniske emner til en valgt målgruppe med inddragelse af såvel teoretiske som eksperimentelle elementer.
- anvende IT som et redskab til problemløsning og kommunikation.

#### Fagligt stof

### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- mekanik, herunder statik og styrkelære.
- laster på bærende konstruktioner.
- konstruktionslære, herunder design og udførelse af bygningskonstruktioner.

Kandidaten skal have kendskab til

- byggeteknisk arbejde i laboratorier og værksteder, der vil kunne anvendes i gymnasial undervisning.
- anvendelse af IT ved projektering af bærende konstruktioner.
- bygningsmaterialer, herunder træ, stål samt beton og andre porøse materialer.

Kandidaten skal desuden have indsigt i

- byggetekniske normer og standarder.

### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller innovation. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet.

### Bredestof

Kandidaten skal have et grundlæggende kendskab til

- matematisk analyse og lineær algebra.
- klassisk fysik.

### 3.15. Teknikfag – Byggeri og energi

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget teknikfag i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav. Herudover skal kandidaten - gennem uddannelse og erhvervmæssigt virke - have erhvervet sig en grad af professionalisme, der matcher sædvanlig praksis hos relevante erhvervsvirksomheder.

De faglige mindstekrav bygger på studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- bredestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

### Mål

Kandidaten skal kunne

- omsætte tekniske forskningsresultater samt naturvidenskabelig og teknisk viden til praktisk anvendelse ved udviklingsopgaver og ved løsning af tekniske problemer.
- opstille og behandle modeller af komplekse tekniske systemer, herunder kunne arbejde med åbne tekniske problemstillinger, der inddrager samfundsmæssige, økonomiske, miljø- og arbejdsmiljømæssige elementer.
- kombinere en praktisk synsvinkel med abstrakte formuleringer.
- gennemføre eksperimentelle undersøgelser af komplekse tekniske fænomener og formidle resultaterne.
- arbejde projektorganiseret og indgå i forskellige typer af samarbejde, herunder sådanne, der inddrager andre vidensområder end det tekniske eller inddrager mennesker med forskellig uddannelsesmæssig og kulturel baggrund.
- formidle tekniske emner til en valgt målgruppe med inddragelse af såvel teoretiske som eksperimentelle elementer.
- anvende IT som et redskab til problemløsning og kommunikation.

### Fagligt stof

#### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- planlægning.
- projektering.
- konstruktion.
- energi og miljø på det byggetekniske område.

Kandidaten skal have kendskab til grundtrækkene i

- materialelære.
- IT i byggeriet, herunder anvendelse af 3D CAD-programmer.

Kandidaten skal desuden have indsigt i

- tekniske forsøg inden for fagets områder og praktisk arbejde i laboratorier og værksteder.

#### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til mindst to af følgende emner, som skal videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet

- bygningskonstruktioner.
- elinstallationer.
- vvs-installationer.
- bygningsautomatisering.
- energianlæg.
- byggekomponenter.
- landmåling og anlægsarbejde.

#### Bredestof

Kandidaten skal have et grundlæggende kendskab til

- matematisk analyse og lineær algebra.
- deskriptiv statistik.
- klassisk fysik.

### 3.16. Teknikfag – design og produktion

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget teknikfag i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav. Herudover skal kandidaten - gennem uddannelse og erhvervmæssigt virke - have erhvervet sig en grad af professionalisme, der matcher sædvanlig praksis hos relevante erhvervsvirksomheder.

- De faglige mindstekrav bygger på studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende
- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
  - dybdestof på op til 30 ECTS-point,
  - bredestof på ca. 20 ECTS-point og
  - fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal kunne

- omsætte tekniske forskningsresultater samt naturvidenskabelig og teknisk viden til praktisk anvendelse ved udviklingsopgaver og ved løsning af tekniske problemer.
- opstille og behandle modeller af komplekse tekniske systemer, herunder kunne arbejde med åbne tekniske problemstillinger, der inddrager samfundsmæssige, økonomiske, miljø- og arbejdsmiljømæssige elementer.
- kombinere en praktisk synsvinkel med abstrakte formuleringer.
- gennemføre eksperimentelle undersøgelser af komplekse tekniske fænomener og formidle resultaterne.
- arbejde projektorganiseret og indgå i forskellige typer af samarbejde, herunder sådanne, der inddrager andre vidensområder end det tekniske eller inddrager mennesker med forskellig uddannelsesmæssig og kulturel baggrund.
- formidle tekniske emner til en valgt målgruppe med inddragelse af såvel teoretiske som eksperimentelle elementer.
- anvende IT som et redskab til problemløsning og kommunikation.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- produktudvikling.
- produktions- og procesovervågning.
- automation og styringsteknik.
- materialeteknologi.

Kandidaten skal have kendskab til grundtrækkene i

- IT som design- og produktionsværktøj, herunder anvendelse af 3D CAD-programmer.

Kandidaten skal desuden have indsigt i

- tekniske forsøg inden for fagets områder og praktisk arbejde i laboratorier og værksteder.

#### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til mindst to af følgende emner, som skal videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet

- processer inden for maskinområdet.
- konstruktion inden for maskinområdet.
- materialer inden for maskinområdet.
- automatisering inden for maskinområdet.
- analog- og digitalteknik inden for elområdet.
- programmerbar elektronik inden for elområdet.
- apparatteknik inden for elområdet.
- industriel elteknik inden for elområdet.
- bearbejdning inden for træområdet.
- konstruktion inden for træområdet.
- materialer inden for træområdet.
- automatisering inden for træområdet.
- produktudvikling og konstruktion inden for tekstilområdet.
- bearbejdningsteknologi inden for tekstilområdet.
- materialelære inden for tekstilområdet.
- automatisering inden for tekstilområdet.

#### Bredestof

Kandidaten skal have et grundlæggende kendskab til

- matematisk analyse og lineær algebra.
- klassisk fysik.

### 3.17. Teknikfag – proces, levnedsmiddel og sundhed

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget teknikfag i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder nedenfor beskrevne faglige mindstekrav. Herudover skal kandidaten - gennem uddannelse og erhvervs-mæssigt virke - have erhvervet sig en grad af professionalisme, der matcher sædvanlig praksis hos relevante erhvervs-virksomheder.

De faglige mindstekrav bygger på studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- bredestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal kunne

- omsætte tekniske forskningsresultater samt naturvidenskabelig og teknisk viden til praktisk anvendelse ved udviklingsopgaver og ved løsning af tekniske problemer.
- opstille og behandle modeller af komplekse tekniske systemer, herunder kunne arbejde med åbne tekniske problemstillinger, der inddrager samfundsmæssige, økonomiske, miljø- og arbejdsmiljø-mæssige elementer.
- kombinere en praktisk synsvinkel med abstrakte formuleringer.
- gennemføre eksperimentelle undersøgelser af komplekse tekniske fænomener og formidle resultaterne.
- arbejde projektorganiseret og indgå i forskellige typer af samarbejde, herunder sådanne, der inddrager andre vidensområder end det tekniske eller inddrager mennesker med forskellig uddannelsesmæssig og kulturel baggrund.
- formidle tekniske emner til en valgt målgruppe med inddragelse af såvel teoretiske som eksperimentelle elementer.
- anvende IT som et redskab til problemløsning og kommunikation.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- analysemetoder og kvalitetsvurdering.
- sundhed og miljø.

- bioteknologi.

Kandidaten skal have kendskab til grundtrækkene i

- IT som værktøj inden for proces- og produktionsteknologi.

Kandidaten skal desuden have indsigt i

- tekniske forsøg inden for fagets områder og praktisk arbejde i laboratorier og værksteder.
- lovgivning inden for området levnedsmiddel og sundhed.

#### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til mindst to af følgende emner, som skal videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet

- procesteknologi.
- kemisk produktion.
- miljøteknik.
- fødevarer.
- anvendt bioteknologi.
- mikrobiologi.
- livsstil – sundhed.
- træning, genoptræning og hjælpemidler.
- kost og ernæring.

#### Bredestof

Kandidaten skal have et grundlæggende kendskab til

- matematisk analyse og lineær algebra.
- deskriptiv statistik.
- klassisk fysik.
- kemi.

### 3.18. Teknologi

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget teknologi i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder nedenfor beskrevne faglige mindstekrav. Herudover skal kandidaten - gennem uddannelse og erhvervs-mæssigt virke - have erhvervet sig en grad af professionalisme, der matcher sædvanlig praksis hos relevante erhvervs-virksomheder.

De faglige mindstekrav bygger på studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,
- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- bredestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

#### Mål

Kandidaten skal kunne

- omsætte tekniske forskningsresultater samt naturvidenskabelig og teknisk viden til praktisk anvendelse ved udviklingsopgaver og ved løsning af tekniske problemer.
- opstille og behandle modeller af komplekse tekniske systemer, herunder kunne arbejde med åbne tekniske problemstillinger, der inddrager samfundsmæssige, økonomiske, miljø- og arbejdsmiljø-mæssige elementer.
- kombinere en praktisk synsvinkel med abstrakte formuleringer.
- gennemføre eksperimentelle undersøgelser af komplekse tekniske fænomener og formidle resultaterne.
- arbejde projektorganiseret og indgå i forskellige typer af samarbejde, herunder sådanne, der inddrager andre vidensområder end det tekniske eller inddrager mennesker med forskellig uddannelsesmæssig og kulturel baggrund.
- formidle tekniske emner til en valgt målgruppe med inddragelse af såvel teoretiske som eksperimentelle elementer.
- anvende IT som et redskab til problemløsning og kommunikation.

#### Fagligt stof

##### Obligatorisk kernestof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- produktionsteknologi, herunder procesteknik og materialeteknologi.

- produktionsstyring og markedsforhold, herunder planlægning, logistik og afsætning.
  - produktudvikling, herunder teknologianalyse, innovation og bæredygtighed.
- Kandidaten skal have kendskab til
- produktionsteknologisk arbejde i laboratorier og værksteder, der vil kunne anvendes i gymnasial undervisning.
  - teknisk tegning.
- Kandidaten skal desuden have indsigt i
- relevante tilgrænsende fag, eksempelvis samfundsfag, virksomhedsøkonomi og teknologihistorie.

#### Dybdestof

Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller innovation. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet.

#### Bredestof

- Kandidaten skal have et grundlæggende kendskab til
- matematisk analyse og lineær algebra.
  - deskriptiv statistik.
  - klassisk fysik.
  - videnskabsteori.

### 3.19. Astronomi

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget astronomi i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten har en uddannelse, der indeholder de samme faglige mindstekrav som for faget fysik, og at denne kombineres med eller indeholder studieaktiviteter i astronomi med et samlet omfang på mindst 30 ECTS-point, som dækker de(t) nedenfor nævnte mål og faglige stof.

#### Mål

- Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i forskellige sammenhænge, herunder
- kende og kunne anvende kvalitative og kvantitative modeller for astronomiske fænomener og processer og kunne diskutere deres gyldighed.
  - analysere et astronomisk problem ud fra forskellige repræsentationer af data og kunne diskutere mulige løsninger.
  - indsamle, bearbejde og fortolke astronomiske data fra forskellige datakilder og formidle resultaterne.
  - perspektivere faglige indsigter og belyse astronomiens samspil med den historiske, kulturelle og teknologiske udvikling.
  - formidle astronomiske emner til en valgt målgruppe med inddragelse af såvel teoretiske som eksperimentelle elementer.

#### Fagligt stof

- Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne
- galaksers struktur og udvikling.
  - stjerners struktur og udvikling.
  - solsystemets struktur og udvikling.
  - kosmologi, herunder Big Bang.
- Kandidaten skal have kendskab til grundtrækkene i
- astronomiens historiske udvikling.
- Kandidaten skal desuden have erfaring med
- observationer i astronomi.

### 3.20. Statistik

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget statistik i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten har enten

- en kandidatuddannelse, der indeholder de samme faglige mindstekrav som for faget matematik, eller
- en samfundsvidenskabelig kandidatuddannelse i økonomiske fag eller samfundsfag, og at disse indeholder eller kombineres med studieaktiviteter i statistik og sandsynlighedsteori på mindst 30 ECTS-point, som dækker de(t) nedenfor nævnte mål og faglige stof.

#### Mål



Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i forskellige sammenhænge, herunder

- indsamle, bearbejde og fortolke statistiske data.
- kende og kunne anvende kvalitative og kvantitative modeller for statistiske og sandsynlighedsteoretiske fænomener og kunne diskutere deres gyldighed.
- perspektivere faglige indsigter og belyse statistiks og sandsynlighedsteoris samspil med den historiske, samfundsmæssige og teknologiske udvikling.
- formidle emner fra statistik og sandsynlighedsteori til en valgt målgruppe.

Fagligt stof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- sandsynlighedsteori – sandsynligheder, stokastiske variable, uafhængighed, tætheder og fordelinger.
- lineær regression.
- modelkontrol.
- estimationsteori og testteori.

### 3.21. Teknologihistorie

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget teknologihistorie i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten har en uddannelse, der indeholder de samme faglige mindstekrav som for faget fysik, kemi, historie, samfundsfag eller teknologi, og at denne indeholder eller kombineres med studieaktiviteter i teknologihistorie på mindst 30 ECTS-point, som dækker de(t) nedenfor nævnte mål og faglige stof.

Mål

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder

- kunne analysere en problemstilling med et teknisk indhold ud fra en teknologihistorisk synsvinkel og kunne formulere spørgsmål, som kan belyses under anvendelse af teknologihistorisk værktøj.
- have et solidt kendskab til teknologi og teknologiopfattelser i forskellige perioder og kulturer.
- kende og anvende moderne teknologihistoriske begreber og modeller kritisk.
- forsvarligt kunne tilrettelægge og gennemføre undervisningsforløb i teknologihistorie i alle hovedperioderne: oldtid, middelalder, renæssance, den industrielle revolution, industrisamfundet og det moderne samfund, herunder kunne foretage sammenligninger mellem forskellige perioders og kulturers teknologi samt kunne vurdere fordele og ulemper ved diverse teknologier.
- kunne formidle teknologihistoriske emner til en udvalgt målgruppe med inddragelse af visuelle hjælpemidler.

Fagligt stof

Kandidaten skal have et solidt kendskab til fagområderne

- teknologihistorie fra oldtid til nutid.
- videnskab, teknologi og samfund.
- teknologifilosofi.

## 4. Samfundsvidenskabelige fag

### 4.1. Afsætning

Faget afsætning i de gymnasiale uddannelser giver viden om strategi, købsadfærd, markedsanalyse, markedskommunikation samt afsætningsledelse. Faget beskæftiger sig med virksomhedens forhold til den nationale og internationale omverden samt virksomhedens markedsføringsmæssige beslutninger.

Kandidaten skal have en viden dels om erhvervsøkonomis "kernefag" med tilknyttet metodefag, dels om mikro- og makroøkonomi og en videregående indsigt i strategi, købsadfærd, markedsanalyse, markedskommunikation samt afsætningsledelse:

Ledelse og organisation. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i virksomhedens omverden og virksomhedens samspil med omverdenen, virksomhedskultur, social ansvarlighed og ledelsesetik, beslutningsprocesser, planlægning, strategi og strategisk ledelse, organisation og design, adfærd i organisationer samt kontrol. Der skal opnås færdighed i at anvende disse begreber og teorier med henblik på at forklare virksomhedens idé, mål og hovedfunktioner samt i at analysere virksomhedens ledelse og organisation.

Regnskab og økonomistyring. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i årsregnskabsloven, årsregnskabsteori, regnskabsanalyse, omkostningsteori, investering og finansiering, plan- og budgetlægning samt budgetkontrol. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier i forbindelse med analyse og vurdering af konkrete virksomheder og virkelighedsnære problemstillinger.

Afsætning. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i marketing management, herunder købsadfærd på konsumentmarkedet og producentmarkedet, segmenteringsteori, positioneringsteori samt handlingsparameterteori

om prisfastsættelse, produktudformning, distribution og kommunikation. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier i forbindelse med analyse og vurdering af afsætningsøkonomiske problemstillinger.

IT, statistik og metode. Kandidaten skal have færdigheder i grundlæggende IT og statistik samt metoder med henblik på informationsindsamling.

Mikro- og makroøkonomi. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i mikro- og makroøkonomi. Der skal opnås færdigheder i at ræsonnere ved hjælp af de mikro- og makroøkonomiske begreber og teorier.

Strategi, købsadfærd, markedsanalyse, markedskommunikation samt afsætningsledelse. Kandidaten skal have en videregående indsigt i strategisk planlægning og strategisk ledelse, købsadfærd på konsumentmarkedet og producentmarkedet, planlægning og gennemførelse af markedsanalyser, planlægning og ledelse af markedskommunikation samt planlægning og ledelse af produktudvikling, prisfastsættelse og distribution.

Kandidaten skal have færdigheder i at anvende disse områders teorier, begreber og metoder og i at gennemføre videregående analyser og vurderinger af konkrete virksomheder og virkelighedsnære problemstillinger.

#### 4.2. Erhvervsret

Faget erhvervsret i de gymnasiale uddannelser omhandler viden om de generelle retlige principper og et bredt felt af erhvervsrettet lovgivning. Faget giver viden om de erhvervsrettede love og om, hvordan disse på en gang skaber muligheder og sætter rammer for den internationale og markedsorienterede virksomhed. Erhvervsret beskæftiger sig med regelsættene specielt af interesse for erhvervsvirksomheder og deres adfærd.

Kandidaten skal have viden om de generelle begreber, teorier og metoder inden for erhvervsret og skal kunne anvende disse på konkrete juridiske problemstillinger.

Erhvervsret omfatter:

- grundlæggende formueret, herunder aftaleret, køb og erstatning.
- kreditaftaleret, herunder kreditsikring og retsforfølgning.
- erhvervsreguleringsret, herunder markedsføringsret.
- EU-ret, herunder konkurrenceret.
- international privatret, herunder international handelsret.
- IT-jura.
- arbejdsret.

Metodologi. Kandidaten skal have viden om juridisk metode, retskildesøgning og retslære, herunder retsfilosofi.

#### 4.3. Erhvervsøkonomi

Faget erhvervsøkonomi i de gymnasiale uddannelser omfatter viden inden for strategi, økonomi, organisation og afsætning. Faget giver viden om de betingelser og de muligheder, der er for at etablere og udvikle en virksomhed i et internationalt og markedsorienteret samfund. Erhvervsøkonomi beskæftiger sig med virksomhedens beslutninger og adfærd i samspil med omverdenen.

Kandidaten skal have viden dels om erhvervsøkonomis "kernefag" med tilknyttet metodefag, dels om mikro- og makroøkonomi:

Ledelse og organisation. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i virksomhedens omverden og virksomhedens samspil med omverdenen, virksomhedskultur, social ansvarlighed og ledelsesetik, beslutningsprocesser, planlægning, strategi og strategisk ledelse, organisation og design, adfærd i organisationer samt kontrol. Der skal opnås færdighed i at anvende disse begreber og teorier med henblik på at forklare virksomhedens idé, mål og hovedfunktioner samt i at analysere virksomhedens ledelse og organisation.

Regnskab og økonomistyring. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i årsregnskabsloven, årsregnskabsteori, regnskabsanalyse, omkostningsteori, investering og finansiering, plan- og budgetlægning samt budgetkontrol. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier i forbindelse med analyse og vurdering af konkrete virksomheder og virkelighedsnære problemstillinger.

Afsætning. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i marketing management, herunder købsadfærd på konsumentmarkedet og producentmarkedet, segmenteringsteori, positioneringsteori samt handlingsparameterteorien om prisfastsættelse, produktudformning, distribution og kommunikation. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier med analyse og vurdering af afsætningsøkonomiske problemstillinger.

IT, statistik og metode. Kandidaten skal have færdigheder i grundlæggende IT og statistik samt metoder til informationsindsamling.

Mikro- og makroøkonomi. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i mikro- og makroøkonomi.

#### 4.4. Finansiering

Faget finansiering i de gymnasiale uddannelser omfatter viden inden for finansielle institutioner og finansielle markeder samt viden om virksomhedens kapitalfremskaffelse og kapitalanvendelse. Faget giver viden om virksomhedens muligheder for at fremskaffe og anvende kapital bedst muligt under hensyn til den prisdannelse, der finder sted på de internationale markeder. Finansiering beskæftiger sig med virksomhedens finansielle beslutninger og adfærd under hensyn til udviklingen i omverdenen.

Kandidaten skal have viden dels om erhvervsøkonomis "kernefag" med tilknyttet metodefag, dels om mikroøkonomi samt en videregående indsigt i finansiering:

Ledelse og organisation. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i virksomhedens omverden og virksomhedens samspil med omverdenen, virksomhedskultur, social ansvarlighed og ledelsesetik, beslutningsprocesser, planlægning, strategi og strategisk ledelse, organisation og design, adfærd i organisationer samt kontrol. Der skal opnås færdighed i at anvende disse begreber og teorier med henblik på at forklare virksomhedens idé, mål og hovedfunktioner samt i at analysere virksomhedens ledelse og organisation.

Regnskab og økonomistyring. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i årsregnskabsloven, årsregnskabsteori, regnskabsanalyse, omkostningsteori, investering og finansiering, plan- og budgetlægning samt budgetkontrol. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier i forbindelse med analyse og vurdering af konkrete virksomheder og virkelighedsnære problemstillinger.

Afsætning. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i marketing management, herunder købsadfærd på konsumentmarkedet og producentmarkedet, segmenteringsteori, positioneringsteori samt handlingsparameter teorien om prisfastsættelse, produktudformning, distribution og kommunikation. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier med analyse og vurdering af afsætningsøkonomiske problemstillinger.

IT, statistik og metode. Kandidaten skal have færdigheder i grundlæggende IT og statistik samt metoder til informationsindsamling.

Mikroøkonomi. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i mikroøkonomi. Der skal opnås færdigheder i at ræsonnere ved hjælp af mikroøkonomiske begreber og teorier.

Finansiering. Kandidaten skal have videregående indsigt i de finansielle markeder, herunder obligationsmarkedet, aktiemarkedet, derivatmarkedet samt markedet for bankfinansiering, som skal danne grundlag for forståelse og analyse af forbrugernes porteføljevalg og virksomhedernes investerings- og finansieringsbeslutninger, herunder en grundig indsigt i interessemodsætningerne mellem aktionærer, ledelse, gældsejere og øvrige fordringshavere.

#### 4.5. Innovation

Faget innovation i de gymnasiale uddannelser omfatter viden inden for invention, innovation og diffusion. Faget giver viden om idéudvikling og kommercialisering samt innovations betydning på såvel mikro- som makroniveau. Innovation beskæftiger sig med innovative processer, projektstyring og projektførløb eller forretningsplan.

Kandidaten skal have viden dels om erhvervsøkonomis "kernefag" med tilknyttet metodefag, dels om mikroøkonomi samt en videregående indsigt i innovation:

Ledelse og organisation. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i virksomhedens omverden og virksomhedens samspil med omverdenen, virksomhedskultur, social ansvarlighed og ledelsesetik, beslutningsprocesser, planlægning, strategi og strategisk ledelse, organisation og design, adfærd i organisationer samt kontrol. Der skal opnås færdighed i at anvende disse begreber og teorier med henblik på at forklare virksomhedens idé, mål og hovedfunktioner samt i at analysere virksomhedens ledelse og organisation.

Regnskab og økonomistyring. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i årsregnskabsloven, årsregnskabsteori, regnskabsanalyse, omkostningsteori, investering og finansiering, plan- og budgetlægning samt budgetkontrol. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier i forbindelse med analyse og vurdering af konkrete virksomheder og virkelighedsnære problemstillinger.

Afsætning. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i marketing management, herunder købsadfærd på konsumentmarkedet og producentmarkedet, segmenteringsteori, positioneringsteori samt handlingsparameter teorien om prisfastsættelse, produktudformning, distribution og kommunikation. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier med analyse og vurdering af afsætningsøkonomiske problemstillinger.

IT, statistik og metode. Kandidaten skal have færdigheder i grundlæggende IT og statistik samt metoder til informationsindsamling.

Mikroøkonomi. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i mikroøkonomi. Der skal opnås færdigheder i at ræsonnere ved hjælp af mikroøkonomiske begreber og teorier.

Innovation. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i en række innovationsteoretiske tilgange fra makro- til mikroniveau. På samfundsniveau skal dels sammenhænge mellem innovation og samfundsudvikling forstås, dels skal nationale og regionale innovationssystemer kunne analyseres. På virksomhedsniveau skal sammenhænge mellem innovation og virksomhedens konkurrenceevne kunne forstås, og strategier for teknologi, produkt- og markedsudvikling skal kunne udformes. På individniveau skal der være indsigt i kreative processer, idégenerering og mulighedsidentifikation, og der skal kunne arbejdes målrettet med såvel ledelsens som medarbejdernes rolle i innovationsprocesser.

#### 4.6. International økonomi

Faget international økonomi i de gymnasiale uddannelser er et samfundsvidenskabeligt fag, der omhandler den samfundsøkonomiske udvikling set i et nationalt, et europæisk og et globalt perspektiv. Faget giver således viden om og forståelse af den samfundsøkonomiske udvikling i en åben økonomi. International økonomi beskæftiger sig med beskrivende økonomi samt økonomisk teori og metode.

Kandidaten skal have viden om samfundsøkonomi samt relevante statistiske metoder:

Samfundsøkonomi. Kandidaten skal have en videregående indsigt i samfundsøkonomiens mikroøkonomi og makroøkonomi og skal kunne beskrive, analysere og vurdere samfundsøkonomiske forhold og problemstillinger, herunder samfundsøkonomiske målsætninger og velfærdspolitiske modeller, balanceproblemer, økonomisk politik, handel og udvikling, økonomisk integration og makroøkonomiske skoler.

Statistiske metoder. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i de statistiske metoder, der anvendes i samfundsøkonomi, herunder indsigt i økonometri samt kunne anvende disse metoder.

#### 4.7. Markedskommunikation

Faget markedskommunikation i de gymnasiale uddannelser er et samfundsvidenskabeligt fag, der omfatter viden inden for forbrugeradfærd, sociologi, målgruppevalg, kommunikation samt markedsføringsstrategi- og planlægning. Faget giver viden om virksomhedens muligheder for at kommunikere til kunder og andre interessenter gennem anvendelse af forskellige former for markedskommunikation. Markedskommunikation beskæftiger sig med virksomhedens planlægning af kommunikationen til omverdenen.

Kandidaten skal have viden dels om erhvervsøkonomis "kernefag" med tilknyttet metodefag, dels om mikroøkonomi samt en videregående indsigt i markedskommunikation:

Ledelse og organisation. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i virksomhedens omverden og virksomhedens samspil med omverdenen, virksomhedskultur, social ansvarlighed og ledelsesetik, beslutningsprocesser, planlægning, strategi og strategisk ledelse, organisation og design, adfærd i organisationer samt kontrol. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier med henblik på at forklare virksomhedens idé, mål og hovedfunktioner samt i at analysere virksomhedens ledelse og organisation.

Regnskab og økonomistyring. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i årsregnskabsloven, årsregnskabsteori, regnskabsanalyse, omkostningsteori, investering og finansiering, plan- og budgetlægning samt budgetkontrol. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier i forbindelse med analyse og vurdering af konkrete virksomheder og virkelighedsnære problemstillinger.

Afsætning. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i marketing management, herunder købsadfærd på konsumentmarkedet og producentmarkedet, segmenteringsteori, positioneringsteori samt handlingsparameter teorien om prisfastsættelse, produktudformning, distribution og kommunikation. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier med analyse og vurdering af afsætningsøkonomiske problemstillinger.

IT, statistik og metode. Kandidaten skal have færdigheder i grundlæggende IT og statistik samt metoder til informationsindsamling.

Mikroøkonomi. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i mikroøkonomi. Der skal opnås færdigheder i at ræsonnere ved hjælp af mikroøkonomiske begreber og teorier.

Markedskommunikation. Kandidaten skal på baggrund af en indsigt i forbrugeradfærd, modtageradfærd og receptionsanalyse kunne fastlægge målgrupper og kommunikationsmål samt på baggrund heraf vurdere, planlægge, implementere og kontrollere forskellige former for markedskommunikation. Der skal opnås færdigheder i at anvende områdets teorier, begreber og metoder samt i at gennemføre analyser og vurderinger af konkrete virksomheder og virkelighedsnære problemstillinger.

#### 4.8. Organisation

Faget organisation i de gymnasiale uddannelser er et samfundsvidenskabeligt fag, der omfatter viden inden for organisatoriske strukturer og processer, herunder ledelse i organisationer. Faget giver viden om ledelsens og de ansattes muligheder for at tilpasse organisationen under hensyn til udviklinger i det internationale samfund. Organisation beskæftiger sig med organisatoriske beslutninger og adfærd i samspil med omverdenen.

Kandidaten skal have viden dels om erhvervsøkonomis "kernefag" med tilknyttet metodefag, dels om mikro- og makroøkonomi samt en videregående indsigt i organisation:

Erhvervsøkonomi. Kandidaten skal have grundlæggende indsigt i organisation, regnskab og økonomistyring og afsætning.

Mikro- og makroøkonomi. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i mikro- og makroøkonomi. Der skal opnås færdigheder i at ræsonnere ved hjælp af de mikro- og makroøkonomiske begreber og teorier.

IT, statistik og metode. Kandidaten skal have viden om videnskabsteori og samfundsvidenskabelige metoder, herunder særligt metoder, der tjener til analyse af organisationer. Kandidaten skal have grundlæggende viden om statistiske metoder og anvendelse af IT.

Organisation og ledelse. Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i organisationens omverden og dens samspil med omverdenen, virksomhedskultur, social ansvarlighed og ledelsesetik, beslutningsprocesser, planlægning, strategi og strategisk ledelse, organisation og design, adfærd i organisationer samt kontrol. Der skal opnås færdighed i at anvende disse begreber og teorier med henblik på at forklare organisationens idé, mål og hovedfunktioner samt i at analysere dens ledelse og organisation. Kandidaten skal have en videregående indsigt i organisationsteori, organisatorisk adfærd samt projektledelse og skal kunne anvende disse områders begreber og teorier i forbindelse med analyser og vurderinger af konkrete problemstillinger.

Human resource management. Kandidaten skal have viden om HRM-opgaver, personaleledelse, personalepolitik, organisationspsykologi og teorier om organisatorisk forandring.

#### 4.9. Psykologi

Faget psykologi i de gymnasiale uddannelser skal give kundskaber i den videnskabeligt funderede psykologis teorier og metoder. Formålet er at opnå evne til at analysere og reflektere over psykologiske forhold af såvel faglig som almen karakter samt kompetence til at forholde sig kritisk til psykologiske teorier, deres tilblivelse og forklaringsværdi.

Kandidaten skal have viden om de generelle begreber, teorier og metoder inden for psykologi. Disse begreber, teorier og metoder skal kunne anvendes på konkrete problemstillinger.

Psykologi omfatter følgende discipliner: Socialpsykologi, Udviklingspsykologi, Personlighedspsykologi samt Læring og Kognition.

Kandidaten skal inden for alle disse discipliner have en viden om disse psykologiske fags teoretiske forudsætninger, for deres historie og udvikling.

Kandidaten skal have viden om psykologiens filosofi og videnskabsteori, have viden om psykologiens forskningsmetoder, herunder kunne identificere etiske problemstillinger i psykologisk forskning.

#### 4.10. Samfundsfag

Faget samfundsfag i de gymnasiale uddannelser omhandler danske og internationale forhold. Faget giver på et empirisk og teoretisk grundlag viden om de dynamiske og komplekse kræfter - nationalt, regionalt, globalt – der påvirker samfundsudviklingen. Ved at forbinde den aktuelle samfundsmæssige udvikling med sociologiske, økonomiske og politologiske begreber og teorier kvalificeres standpunkter og handlemuligheder.

Samfundsfag består af fire "discipliner" med tilknyttet metodefag. De faglige kompetencer inden for de enkelte fag er:

**Sociologi:** Kandidaten skal have viden om centrale sociologiske begreber og teorier på såvel makro- som mikroniveau og have oparbejdet kompetence til at kunne anvende disse begreber og teorier på konkrete samfundsmæssige problemstillinger

**Økonomi:** Kandidaten skal have viden om økonomisk teori, økonomisk politik og økonomisk samfundsbeskrivelse både i national og international sammenhæng. Kandidaten skal have kompetence til at anvende disse begreber og teorier på konkrete økonomiske og politologiske problemstillinger.

**Politologi:** Kandidaten skal have viden om politisk teori- og idéhistorie, politologiske teorier samt viden om det danske politiske system i lokale, nationale, regionale og globale sammenhænge. Denne viden skal kunne give kompetence til at forbinde teori og empiri.

**International politik:** Kandidaten skal have viden om det teoretiske grundlag for faget og viden om Danmarks suverænitæt og handlemuligheder, om aktører, magt, sikkerhed, konflikter og integration i Europa og internationalt, herunder globalisering. Kandidaten skal have kompetence til at forbinde teoretiske overvejelser med viden om de aktuelle internationale udviklingstendenser.

**Metodologi:** Kandidaten skal have viden om videnskabsteori og samfundsvidenskabelige metoder, herunder både kvantitative, kvalitative og komparative metoder. Kandidaten skal have grundlæggende viden om statistiske metoder og anvendelse af IT.

#### 4.11. Virksomhedsøkonomi

Faget virksomhedsøkonomi i de gymnasiale uddannelser omfatter viden inden for strategi, internt og eksternt regnskab, investering og logistik. Faget giver viden om virksomhedens muligheder for at anvende sine resurser bedst muligt under hensyn til virksomhedens mål og de internationale markedsforhold.

Virksomhedsøkonomi beskæftiger sig med erhvervsvirksomhedens økonomiske beslutninger og adfærd i samspil med omverdenen.

Kandidaten skal have viden dels om erhvervsøkonomis "kernefag" med tilknyttet metodefag, dels om mikroøkonomi samt en videregående indsigt i strategi, regnskab og økonomistyring, investering og logistik:

**Ledelse og organisation.** Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i virksomhedens omverden og virksomhedens samspil med omverdenen, virksomhedskultur, social ansvarlighed og ledelsesetik, beslutningsprocesser, planlægning, strategi og strategisk ledelse, organisation og design, adfærd i organisationer samt kontrol. Der skal opnås færdighed i at anvende disse begreber og teorier med henblik på at forklare virksomhedens idé, mål og hovedfunktioner samt i at analysere virksomhedens ledelse og organisation.

**Regnskab og økonomistyring.** Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i årsregnskabsloven, årsregnskabsteori, regnskabsanalyse, omkostningsteori, investering og finansiering, plan- og budgetlægning samt budgetkontrol. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier i forbindelse med analyse og vurdering af konkrete virksomheder og virkelighedsnære problemstillinger.

**Afsætning.** Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i marketing management, herunder købsadfærd på konsumentmarkedet og producentmarkedet, segmenteringsteori, positioneringsteori samt handlingsparameter teorien om prisfastsættelse, produktudformning, distribution og kommunikation. Der skal opnås færdigheder i at anvende disse begreber og teorier med analyse og vurdering af afsætningsøkonomiske problemstillinger.

**IT, statistik og metode.** Kandidaten skal have færdigheder i grundlæggende IT og statistik samt metoder til informationsindsamling.

**Mikroøkonomi.** Kandidaten skal have en grundlæggende indsigt i mikroøkonomi. Der skal opnås færdigheder i at ræsonnere ved hjælp af mikroøkonomiske begreber og teorier.

**Strategi, regnskab og økonomistyring, investering og logistik.** Kandidaten skal have viden dels om virksomheders og koncerners strategiske problemstillinger, dels om eksternt regnskab/Finansiel Accounting, internt regnskab/ Managerial and Cost Accounting, investering og finansiering samt logistik/ Supply Chain Management. Der skal opnås færdigheder i at anvende begreberne og metoderne og i at gennemføre videregående analyser og vurderinger af konkrete virksomheder og virkelighedsnære problemstillinger.

- 1) For fremmedsprogene arabisk, japansk, kinesisk og tyrkisk gælder, at kandidaten skal kunne oversætte en tekst fra fremmedsproget til dansk (i tyrkisk også fra dansk til fremmedsproget).
- 2) For fremmedsprogene arabisk, japansk, kinesisk og tyrkisk gælder, at kandidaten skal kunne analysere, fortolke, vurdere og perspektivere tekster (litterære og ikke-litterære) i forskellige genrer og medier og fra forskellige kulturområder på baggrund af tekstanalytiske og kulturanalytiske teorier og metoder.