

ALMEN STUDIEFORBEREDELSE I 1G

(revision 23. juni 2009/MN)

FALKONERGÅRDENS GYMNASIUM & HF 2009-2010

- Pædagogisk udvalg - juni 2009 -

Anne Thøger, Hanne Strunge, Lars Gråbæk, Morten Nielsen

INDHOLDSFORTEGNELSE

INDLEDENDE BEMÆRKNINGER	SIDE 3
EMNE 1: DEN MODERNE FAMILIE	SIDE 6
EMNE 2: ÅRSTIDER	SIDE 12
EMNE 3: STUDIERETNINGSFAG.....	SIDE 17
BILAG: STUDIEKOMPETENCER I 1G, AT-1 TIL AT-3:.....	SIDE 20

Indledning til kompendium i

ALMEN STUDIEFORBEREDELSE I 1G 2009-2010

De 3 emner i 1g er et obligatorisk forløb, som alle 1g elever fra august 2009 skal undervises i. Undervisningen skal derfor i store træk følge anvisningerne.

I efterårssemesteret 2009 gennemføres der ét At-forløb:

At-1: Den moderne familie (16 moduler). A-1 placeres inden for de første 6 uger efter efterårsferien.

I forårssemesteret 2010 er der to At-forløb:

At-2: Årstider (16 moduler) og At-3 (14 moduler). At-3 skal være et emne, hvori mindst ét studieretningsfag indgår.

AT2 placeres i uge 5-6, før vinterferien, og AT3 placeres i uge 20.

De almene studiekompetencer for disse tre emner er alle beskrevet i bilagene om studiekompetencer.

I forbindelse med At-3 er det det enkelte klasseteams opgave at aftale emne og deltagende fag, og det er det konkrete undervisningsteams opgave at planlægge emnerne i detaljer. Aftalerne indgås senest på 1g-klasse mødet i august 2009.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at der i undervisningen i almen studieforbereelse på hvert klassetrin skal være en rimelig fordeling på de tre videnskabelige hovedområder og på fag.

Interesserede kan orientere sig mere om videnskabsteori på emus hjemmeside:

<http://www.emu.dk/gym/fag/al/nyheder/videnskabsteori.html>

Som støtte til kompendiets angivelse af læringsmål og studiekompetencer udarbejder At-1g-arbejdsgruppen et bilagsmateriale, bl.a. med materiale om problemformulering, informationssøgning, videnskabsmateriale, en planlægningsoversigt m.v.

Studievejlederens opgave i studieteknik forud for arbejdet i almen studieforbereelse er at gennemgå med eleverne:

- "At lære": kapitel 2: At være aktiv
- "At lære": kapitel 4: At læse
- "At lære": kapitel 5: At tage noter

Birgit Abild Andersen et al.: At lære – en håndbog i studiekompetence", Samfundslitteratur 2004, hvortil der henvises under læringsmål og i bilag: studiekompetencer i 1g.

Beskrivelserne af alle At-emneforløbene er i store træk bygget op efter følgende hovedpunkter:

1. Fag og timetal
2. Fakulteter
3. Placering i grundforløbet
4. Produktkrav og evalueringsformer
5. Indholdsbeskrivelse
6. Faglige mål: Faglige mål, fælles læringsmål, flerfaglige mål
7. Arbejdsformer
8. Materialer

Selv om meget er fastlagt i de 3 AT-forløb, er der på flere punkter valg- og variationsmuligheder for det enkelte undervisningsteam, hvilket fremgår af sammenhængen og ofte udtrykt med ordene **f.eks.**, **evt.**, **kan**.

Det enkelte undervisningsteams opgave er:

- at introducere til Lectios conferencesystem; undervisningsbeskrivelse og studierapporten
- at lave en mere detaljeret fælles planlægning af det enkelte modul og det enkelte faglige forløbs præcise indhold, af den konkrete realisering af det flerfaglige perspektiv og af læringsmålene. Vær opmærksom på at afsætte tid til gennemgangen af læringsmaterialet og til fagenes metoder og videnskabsteori
- især kræver opnåelsen af de flerfaglige mål et intenst samarbejde, hvor det er nødvendigt, at alle de deltagende lærere kender relevante afsnit af kollegernes læreplaner, hvad der sker i kollegernes moduler, og fortløbende diskuterer det, så man i undervisningen kan henvise til forudgående og kommende undervisningsmoduler på tværs af enkeltfaget
- planlægge hvordan emnet introduceres for eleverne i en forståelig skriftlig (elevintroduktion) og mundtlig form (introduktionstiden indgår i emnets samlede modulantal)
- forudgående diskussion af relevante afsnit i læreplanen og i vejledningen for Almen studieforberedelse, herunder af de indledende videnskabsteoretiske og metodiske afsnit i vejledningen
- undervisningsteamet skal også koordinere den skemamæssige detailplacering af de enkelte forløb inden for At-ugerne. Den overordnede skemalægning varetages af kontoret. **Data-lokalerne** står til rådighed for At-undervisningen inden for undervisningsugerne og kan derfor **ikke** forhåndsreserveres
- i alle tre At-emner er der rettetarbejde i forbindelse med elevprodukterne. Der er afsat 15 timers elevtid til rettetarbejdet til fordeling på årsbasis. Fordelingen ser således ud: At-1 (5 elevtimer), At-2 (5 elevtimer), At-3 (5 elevtimer)

- den løbende evaluering, dvs. evalueringsformen efter hvert emne er kun kortfattet beskrevet i kompendiet, men skal diskuteres og detailplanlægges af det enkelte undervisningsteam. Evalueringen skal inddrage alle måltyper, de faglige og flerfaglige mål, samt læringsmålene for det enkelte emne. Løbende evaluering er beskrevet i læreplanen i 4.1.
- den tid, der medgår til den løbende evaluering skal indregnes i det samlede modultal for hvert enkelt emne
- **husk!** - efter hvert emne udfyldes – i samarbejde mellem lærere og elever – en studierapport i forbindelse med undervisningsbeskrivelsen i lectio

Emne 1: Den moderne familie

1. Fag og timetal: i alt 16 moduler

- matematik med 8 moduler
- samfundsfag med 8 moduler

2. Fakulteter:

I emnet indgår 2 fakulteter, det naturvidenskabelige og det samfundsvidenskabelige fakultet

3. Placering i grundforløb

Emnet er det eneste i almen studieforbereelse i grundforløbet. Det placeres efter efterårsferien.

4. Produktkrav og evalueringsformer:

Eleverne skal i grupper på baggrund af en spørgeskemaundersøgelse foretage en statistisk bearbejdning af data herfra. Der skal fremstilles en rapport indeholdende resultaterne heraf: dvs. grafer, skemaer og konklusioner. Se pkt. 9.2
Der gives 5 timer elevtid hertil.

4.1: Produktevaluering:

Rapporten bedømmes med skriftlig kommentar og en karakter af lærerne i samfundsfag og matematik.

4.2 Evaluering af målopfyldelse:

Undervisningsteamet reflekterer over om målene er nået. Det gælder kernefaglige mål, læringsmål og fællesfaglige mål

4.3 Elevevaluering af forløbet:

Der evalueres elektronisk via et spørgeskema i Lectio
Undervisningsteamet afgør om, der skal foretages yderligere evaluering.

5. Indholdsbeskrivelse:

Emnet "Den moderne familie" belyses statistisk og sociologisk.
Der indsamles datamateriale om familielivet via spørgeskemaer, som udfyldes af elevernes egne familier inden projektets start. Dette materiale behandles matematisk. Samfundsfag fokuserer både på det statistiske og det sociologiske aspekt.
Desuden fokuseres på metode. Der arbejdes med den kvantitative metode, og der foretages databehandling af selvproduceret materiale.

5.1: Præcisering af matematisk indhold

I første omgang kan den matematiske behandling give fortrolighed med typetal og middelværdi.

Begreberne frekvens og kumuleret frekvens kan komme i spil ved at se på antal børn i en familie.

Herved repeteres den simple procentregning; en repetition man kan styrke ved at stille simple spørgsmål til datamaterialet. Til begreberne frekvens og kumuleret frekvens hører stolpediagrammer og trappediagrammer. Det vil være oplagt at gruppere observationerne, således at eleverne opnår fortrolighed med histogrammer og sumkurver. I alle tilfælde skal eleverne aflæse diagrammerne. (hvilken andel af kvinderne føder før deres 25. år? Hvor mange får tre eller flere børn ? osv). Fraktiler introduceres i denne forbindelse.

Bemærk at emnet ikke kræver sandsynlighedsregning eller kendskab til sandsynlighedsfordelinger, omend det er en oplagt udvidelse eller genstand for fortsættelse i matematik C timerne. Til gengæld kræver emnet, at eleverne er fortrolige med procentregning og begreberne observationer og datasæt.

5.2 Præcisering af samfundsfags indhold.

Det er tænkt således at eleverne i timerne op til projektet i forbindelse med tema 1 i samfundsfag (Ungdomskultur i det moderne samfund) også har gennemgået grundlæggende familiesociologi.

Dernæst udføres en lille spørgeskemaundersøgelse inden projektugen. Se pkt. 9.1. Læreren kan evt. sammen med klassen revidere vedlagte forslag til spørgeskema. Eleverne får deres forældre – eller andre voksne med børn – til at udfylde et skema, således at hver elev medbringer 2 udfyldte skemaer. Spørgsmålene i skemaet er centreret om emner, som kan sammenlignes med tilgængelig statistik fra "Samfundsstatistik"; temaer som skilsmisse, familietype, hvem bor børnene sammen med? aldersbetinget fertilitet er i centrum.

Desuden introduceres i samfundsfag, hvordan man kan søge svar på sine undrespørgsmål ved at opsøge avisstof i Infomedias avisdatabase. Undrespørgsmålene bør ligge i forlængelse af temaerne fra spørgeskemaet og hænge sammen med det stof, der allerede er gennemgået i samfundsfag.

Den matematisk/statistiske bearbejdning af spørgeskemaerne skal resultere i en fælles rapport med matematik. I denne rapport skal spørgeskemaresultaterne sammenlignes med statistik fra "Samfundsstatistik", og rapporten skal desuden indeholde korte konklusioner på undrespørgsmålene.

(se 9.2: rapportoplæg til eleverne)

6. Faglige mål:

6.1 Kernefaglige mål: matematik

Matematik kan i dette forløb få dækket følgende fra læreplanens kernestof:

- simple statistiske metoder til håndtering af datamateriale, grafisk præsentation af et statistisk materiale, simple empiriske statistiske deskriptorer

og få delvist dækket

- regnearternes hierarki, ligningsløsning med simple grafiske og simple analytiske metoder, procent- og rentesregning, absolut og relativ ændring

Her tænkes især på statistiske deskriptorer (beskrivelserne af grupperede og ikke grupperede observationer), samt procentregning. Desuden berører man følgende i de faglige mål:

- anvende simple statistiske modeller til beskrivelse af et givet datamateriale, kunne stille spørgsmål ud fra modellen, have blik for hvilke svar der forventes og være i stand til at formulere konklusioner i et klart sprog.

Man **kan** berøre

- anvende variabelsammenhænge i modellering af givne data

Og endelig kan man få dækket følgende krav til supplerende stof:

- bearbejdning af autentisk datamateriale.

6.1. Kernefaglige mål: samfundsfag

Identitetsdannelse, som omfatter socialisationsprocessen med optikken på det enkelte individ. Dvs. hvilke elementer bidrager til dannelsen af individets selvopfattelse. Her arbejdes med hvilke faktorer der indgår i identitetsdannelsen: bl.a. familien.

Også de processer der påvirker identitetsdannelsen kan indgå (livsstil, forbrug osv.): de relevante sociologiske grundbegreber: normer, roller, rollekonflikter, social kontrol m.m. kan inddrages.

Samfundsfaglig metode. Metodiske overvejelser introduceres og eksemplificeres.

6.2 Fælles læringsmål (se bilag med oversigt over læringsmålene i 1.g)

"At lære – en håndbog i studiekompetence":

"Internet" uddrag af kapitel 8, s. 95-104

"at vide". Kapitel 9. s. 99-104, 107-109, der bla omhandler vidensniveauerne i læringen.

Eleverne skal ved emnets afslutning kunne:

- stille undrespørgsmål
- have opnået en bevidsthed om de taksonomiske niveauer
- søge i relevante artikeldatabaser
- disponere et stof i skriftlig form
- IT: gøre brug af Excel
- Kunne reflektere over hvilke metoder der har været anvendt

6.3: Flerfaglige mål

At introducere den taksonomiske tankegang. Udgangspunktet her er at eleverne skal formulere undrespørgsmål. I forsøget på at besvare disse, skal det klargøres at svarene kan befinde sig på forskellige niveauer. Målet er altså at eleverne påbegynder deres færd op ad den taksonomiske stige.

Desuden skal eleverne gerne have en oplevelse af, hvordan to fag kan arbejde sammen om at belyse et emne.

7. Arbejdsformer

Der vil være en kombination af klasseundervisning, hvor hvert fag arbejder med sit eget stof, og gruppearbejde, hvor der arbejdes med rapportskrivning.

Brugen af IT:

I dette emne bruges IT til informationssøgning i avisdatabasen.

Desuden bruges IT til databehandling, hvor elevernes data samles i et Excel ark

Endelig bruges IT til den skriftlige fremstilling af produktet

7.1: Undervisningsplan:

En undervisningsplan kunne se således ud: dog skal man også medregne tid til evt, introduktion (ud over det som allerede er sket inden forløbets start) samt afsluttende evaluering

Matematik:

1. modul: introduktion til Excel

modul 2-5: der arbejdes med at bearbejde de data, der stammer fra spørgeskemaundersøgelsen

modul 6-8: rapportskrivning

Samfundsfag:

1.modul: gennemgang af tekst 1: "Sociologi og modernitet" s. 99-105 ("Familien på nye opgaver")

2. modul: introduktion til infosøgning i Infomedia samt gennemgang af uddrag af kapitel 8, "Internet" s. 95-104

3. modul: "at vide". kapitel 9. S.99-109 samt arbejde med undrespørgsmål og avisartikler

4-8.modul: rapportskrivning

8. Materialer:

8. 1 Fagenes materialer

Matematik: Statistik afsnittet i Knud Erik Nielsen og Esper Fogh, Naturfag for 2.g, HAX-DATA 2002 s. 195-205

Data fra spørgeskemaundersøgelse

Samfundsfag:

Det forudsættes at der er gennemgået sociologisk stof inden emnet påbegyndes:

Liv i Danmark : s. 15- 23. ("Hvordan opbygges identiteten i barndommen".)

Spørgeskema: udarbejdet af læreren i samarbejde med eleverne

Data herfra. Statistikker fra Samfundsstatistik 2005

Sociologi og modernitet s. 99-105 ("Familien på nye opgaver")

Avisartikler som indsamles via Infomedia på baggrund af eleverne undrespørgsmål

Samfundsdfaglig metode. Uddrag af kapitel 8 i "Liv i Danmark" med hovedvægt på s. 151-158.

8.2: didaktiske materialer

At lære: uddrag af kapitel 8, s. 95-104 + Kapitel 9, s.99-104 og s.107-109

9. Bilag

9.1 Udkast til spørgeskema om familien. Samfundsfag og matematik bør i god tid færdiggøre det endelige skema.

Spørgeskema:

1. Køn: M___ K___

2. Nuværende familietype

Ægtepar

Samboende par

Enlig

3. Antal biologiske børn

1

2

3

4

5

6 og derover

4. Hvem bor dine børn samme med (angiv antal børn)

hos begge forældre

hos mor det meste af tiden

lige meget hos mor og far

hos far det meste af tiden

andet

5. Alder ved 1. barns fødsel:

under 20 år:

20-24 år

25- 29 år

30-34 år

35-39 år

over 40 år:

6. Ved mit første barns fødsel var min familietype

Ægtepar

Samboende par

Enlig

7. Jeg har været ude for at mit ægteskab blev opløst ved skilsmisse

Ja___ Nej___

9.2: Rapportoplæg til eleverne

I skal i grupper fremstille en rapport, der indeholder:

- Resultater fra spørgeskemaundersøgelse: Der skal være konklusioner + grafer og skemaer
- Jeres resultater skal sammenlignes med statistik fra "Samfundsstatistik 2007. s.6-10
- Korte konklusioner på undrespørgsmålene.
- Der skal være en oversigt over hvilke metoder I har brugt
- Der skal her være kildehenvisninger til de avisartikler/andet materiale, der er brugt.
- Der skal være en litteraturliste

Emne 2: Årstider

1. Fag og timetal: i alt 16 moduler

Fysik: 8 moduler
Dansk: 8 moduler

2. Fakulteter

Det naturvidenskabelige og det humanistiske hovedområde

3. Placering i 1g

Emnet er andet emne; lige før vinterferien 2010, uge 5-6

4. Produktkrav og evalueringsformer

En mundtlig fremlæggelse med en problemformulering, støttet af en skriftlig disposition i elektronisk form.

Den mundtlige fremlæggelse tager udgangspunkt i en skriftlig opgave med en problemformulering og en analyse og en fortolkning af 1-2 digte. Vælg desuden et fysisk fænomen, der optræder i (har relation) til et af de valgte digte, og giv en fysisk beskrivelse af fænomenet.

Et afsnit i opgaven skal indeholde en refleksion over samspillet mellem dansk og fysik (i alt 5 elevtimer).

Den skriftlige opgave kan på fremlæggelsesdagen foreligge i kladde-/stikordsform, men skal efterfølgende indskrives og afleveres.

Opgaven skrives i pargrupper

Materiale:

I produktet skal indgå faglige elementer fra begge deltagende fag – dvs. både digte og fysikmateriale

4.1. Produktevaluering

Dispositionen til fremlæggelsen og den skriftlige opgave rettes af lærerne. Rettetiden honoreres fra At – timepuljen (5 elevtimer)

Ved lodtrækning eller frivillighedens vej udpeges et antal elever, fx 8-10, til at fremlægge deres produkt for lærerne og for klassen. Der er afsat 1 ½-2 moduler til udvalgte eksempler på elevfremlæggelser, samt til diskussion heraf.

Den mundtlige fremlæggelse bedømmes med en kort udtalelse og evt. med en vejledende karakter

4.2. Evaluering af målopfyldelsen

Lærergruppen reflekterer over, i hvilken grad de faglige, de flerfaglige og læringsmålene er opnået.

4.3. Elevevaluering af emneforløbet

Der evalueres elektronisk via et spørgeskema i lectio og undervisningsteamet afgør hvordan yderligere evaluering foretages.

5. Indholdsbeskrivelse

Emnet er det andet emne i 1g og skal introducere til refleksion over samspillet mellem de faglige hovedområder. Konkret læser eleverne en elementær beskrivelse af det humanistiske og det naturvidenskabelige hovedområde. Samt materiale om samspil mellem fag.. Når det flerfaglige perspektiv skal slå igennem, kræver det et meget tæt samarbejde i undervisningsteamet, bl.a. med fokus på elementær metodeintroduktion

Det naturvidenskabelige fakultet (fysik)

Naturvidenskabens genstandsområde er fænomener og processer i naturen og teknologien, og den naturvidenskabelige forskning sigter mod beskrivelse, forklaring og evt. en instrumentel bearbejdning. Naturvidenskaben benytter sig af formaliserede sprogtyper (fx det matematiske sprog) og anvender beskrivende, hypotetisk-deduktive, empiriske og kvantitative metoder. Det videnskabelige ideal er, at det forskende subjekt, videnskabsmanden, er usynlig, mens det udforskede objekt er i centrum for den videnskabelige undersøgelse.

Det humanistiske fakultet (dansk)

Humanioras genstandsområde er kulturelle fænomener og processer i et historisk perspektiv, herunder menneskeskabte betydningssystemer af enhver art, både sproglige og ikke-sproglige. Humanioras særkende er den hermeneutiske forståelse af, hvordan menneskets subjektive virkelighedsopfattelser og eksistensfortolkninger kommer til udtryk i sprog, litteratur og i de øvrige kunstarter. Hermeneutiske og kvalitative metoder er de dominerende inden for den humanistiske fagrække. Mens det videnskabeligt humanistiske sprog sigter mod det abstraherende og begrebsbearbejdende, er de kunstneriske produkter ofte karakteriseret af en ekspresiv udtryksform.

Konkret kan en lærebog i fysik konfronteres med et digt om årstider.

I arbejdet med emnet om årstiden må **samspillet** mellem de 2 faglige hovedområder tydeliggøres på **to niveauer**:

1. som en markering af hvordan de 2 fag arbejder med emnet ud fra vidt forskellige erkendelsesforudsætninger – dvs. en afklaring af fagenes forskelligheder og afgrænsning
2. et forsøg på – på det aktuelle læringsniveau – at øge elevernes forståelse af, hvordan forskellige fags belysninger af samme emne bidrager til en dybere og gensidigt supplerende forståelse af de konkrete fænomener

Mennesket er på samme tid et videnskabeligt udforskende, et oplevende og et eksistentielt fortolkende væsen: vi sanser, føler, påvirkes af, gør os bevidst om og fortolker de skiftende årstider. Vi lever i parallelle virkeligheder: en konkret, eksistentiel livsverden og i en abstrakt systemverden af matematiske formler, der danner et videnskabeligt verdenskort. Solens cyklus kan beskrives videnskabeligt som en proces i en naturvidenskabelig terminologi, samtidig med at det enkelte menneskes mentalitet og sindstilstand påvirkes af årstidens gang og afstedkommer symbolske og mytologiserende fortolkninger. Inden for emnet

ligger desuden muligheden for at reflektere over forskellige tidsopfattelser, objektive, såvel som subjektive.

6. Faglige mål

6.1. De kernefaglige mål

6.1.1. Årstider og læreplanen for fysik

Fysik **kan** i dette emneforløb **dække** et eller flere af følgende fra læreplanens **kernestof**:

1. Jorden som planet i solsystemet som grundlag for forklaring af umiddelbart observerbare naturfænomener.
2. Beskrivelse af energi og energiomsætninger.
3. Fysiske egenskaber ved lys samt deres forbindelse til sanseindtryk.

Ad 1: Her tænkes på årstider (herunder solens højde og jordaksens hældning)

Ad 2: Her tænkes på energi fra solen, varmfylde, tilstandsformer og isens smeltevarme.

Ad 3: Her tænkes på farver og vores farveopfattelse

Af supplerende stof **kan** indgå: Metereologi.

Desuden **berøres** følgende inden for de **faglige mål**:

- kende og kunne anvende enkle modeller, som kvalitativt og kvantitativt kan forklare fysiske fænomener
- gennem eksempler kunne perspektivere fysikkens bidrag til såvel forståelse af naturfænomener...

6.1.2. Årstider og læreplanen for dansk

Med udgangspunkt i læreplanen i dansk er følgende citater relevante:

1.1. Identitet:

- "Gennem den intensive tekstlæsning, der forbinder sproglige, historiske og æstetiske synsvinkler, bringes oplevelse, analyse og fortolkning i samspil."
- "... tæt samspil i både den receptive og den produktive dimension af faget"

2.1. Faglige mål:

- "Eleverne skal kunne:...
- anvende et tekstanalytisk begrebsapparat..."

2.2. Kernestof - Det litterære stofområde:

De læste digte kan i et vist omfang dække nogle af de historiske – epokale nedslag, samt nogle af "kanonforfatterne".

3.1. Didaktiske principper:

- arbejde med både den receptive og den produktive dimension

Uddybning af læreplanen:

I dansk arbejdes der med en indføring i digtgenren gennem læsning af digte om årtiderne og om naturoplevelser. Der arbejdes med forskellige digtgenrer, herunder traditionelle digte, sange og friere digte, i et historisk perspektiv.

Indføringen i digtgenren **skal** bl.a. indeholde:

- en indkredsning af den lyriske genres særlige karakteristika
- det lyriske sprogs formler: rim, rytme, metafor, besjæling, personifikation, symbol, sammenligning mv.
- både den receptive/analytiske og den kreative/produktive tilgang kan anvendes
- øvelser og færdighed i digtoplæsninger
- man kan evt. i dansk sammenligne de sproglige koder og forskellige udtryksformer i en side fra lærebogen i fysik/naturgeografi med et digt eller dele heraf

Der er ikke taget stilling til om digtlæsningen skal organiseres historisk-kronologisk, efter årtiderne eller med fokus på arbejdet med de grundlæggende fagbegreber.

6.2. Fælles læringsmål (se også bilag: Studiekompetencer i 1g)

- Indføring i simpel problemformulering
- Indøve pararbejdsformen
- Anvende korrekt citatteknik
- Indøve oplæsninger af digte som led i mundtlig fremstilling
- Indføring i elementær videnskabsteori: de to fakulteter (læringskompendium)
- Indøve retorik og mundtlig fremstilling (Danskbog "Faglige forbindelser")
- Øge indsigten i samspillet mellem to videnskabelige hovedområder og deres arbejdsmetoder

6.3. Flerfaglige mål

"Årtider" introducerer et videnskabeligt perspektiv. Som nævnt er det vigtige flerfaglige mål at forsøge at tydeliggøre samspillet mellem de humaniora og naturvidenskab

- en markering af hvordan de to fakulteter arbejder med samme emne ud fra vidt forskellige erkendelsesmæssige forudsætninger og med forskellige metoder – dvs. en afklaring af fagenes forskelligheder og afgrænsninger
- et forsøg på at øge forståelse af, hvordan samspillet kan bidrage til en mere komplet forståelse af de samme fænomener

7. Arbejdsformer

Emnet lægger op til anvendelse af en bred vifte af arbejdsformer, som tilrettelægges i detaljer af de involverede lærere:

- lærerstyret klasseundervisning (er bedst egnet i forbindelse med indøvelse af fagbegreber i lyrik, samt i gennemgangen af visse dele af det naturvidenskabelige lærebogsstof)
- øvelser og evt. eksperimenter
- par- og gruppearbejde
- korte elevoplæg som oplæg til dybdarbejdet med digtene
- oplæsninger af digte
- mundtlig fremlæggelse som slutprodukt

8. Materialer

8.1. Fagenes materialer

8.1.1. Fysik

Muligt materiale:

Knud Erik Nielsen og Esper Foghs "Naturfag for 1g", HAX-DATA 2002, hovedsageligt side 31, 34, 36, 41; supplerende stof side 9, samt side 29-30. (om Jord/sol)

Tommy Gjøe et. al.: „Orbit1”, 2. udgave, 1. oplag: side 53-54 (om tilstandsformer)

Tommy Gjøe et. al.: „Orbit1”, 2. udgave, 1. oplag: side 195 (Jordens energiregnskab)

Tommy Gjøe et. al.: „Orbit1”, 2. udgave, 1. oplag: side 200-203 (om tryk)

Spectrum – fysik C, s. 116-117 (Jordens energiregnskab)

Appletter - solindstråling og dagslængde se fx. følgende side med virtuelle eksperimenter:

<http://hval.dk/web/bruger/eraun/virtex/>

Morten Brydensholt et al. „Orbit C” 1. udgave, 1. oplag: side 223-250 (om farver, farveblanding, komplementærfarver mv. – ingen omtale af lys som bølger).

8.1.2. Dansk

Kompendium indeholdende:

1. Introduktion
2. Indføring i lyrikgenren:
baseres på et kompendium med relevante begreber fra Lars og Andreas Tonnesen: "Litteraturens begreber", Gyldendal 2004: lyrik (111), besjæling (28), billedsprog (32), bogstavrim (34), digtet (44), metafor (117), personifikation (140), salme (167), sang (168), evt. sonet (173), stil (175)
3. Digte om årstider:
Kompendiet indeholder forskellige digte om årstider, med et historisk perspektiv, men alligevel med hovedvægt på digte fra 20.-21. årh.

8.2. Didaktisk materiale

Til både elever og undervisningsteam:

- At skrive en problemformulering (se læringskompendium)
- Repetition af de taksonomiske niveauer fra AT1 (relevante sider i "At lære", kap. 9)
- Indføring i det humanistiske og det naturvidenskabelige hovedområde (læringskompendium)
- Fag og samspil mellem fag (se læringskompendium med materiale)
- Bennicke m.fl: "Faglige forbindelser i dansk", om retorik og argumentation, side 195-203 (dansk bog udleveret til alle 1g-klasser)

Emne 3: AT-forløb med studieretningsfag

1. Timetal:

I alt 14 moduler

2. Fag og fakulteter:

Der skal indgå mindst 1 studieretningsfag og mindst 2 fakulteter i forløbet.

3. Placering

AT-forløbet placeres i uge 20.

4. Fokus for AT-forløbet

Det centrale aspekt i AT3 er at arbejde med, hvordan man ved hjælp af forskellige fag kan belyse et emne fra flere sider. Dette indbefatter, at man sammen med eleverne diskuterer, hvordan man arbejder indenfor forskellige fag samt hvilke videnskabelige metoder der anvendes. Der forventes ikke, at man går meget i dybden med den videnskabsteoretiske vinkel, men at man arbejder med at bevidstgøre eleverne om forskellige fags muligheder og begrænsninger.

Hvis der kun indgår 2 fakulteter i projektet, er det teamets opgave at sikre, at den videnskabelige metode for det sidste fakultet gennemgås i elevernes øvrige undervisning eller i et andet AT-forløb.

5. Produktkrav:

AT3-forløbet afsluttes med en rapport, hvor der både inddrages særfaglig teori samt overvejelser over, hvordan eleverne har anvendt de forskellige fag til belysning af emnet og dermed også hvilke videnskabelige metoder, der er blevet anvendt.

(der gives 5 timer skr. elevtid)

6. Fælles læringsmål:

Der er ikke knyttet særlige AT-faglige læringsmål til AT3, udover indføring i rapportskrivning.

Hensigten er, at man skal træne de kompetencer, som er tilknyttet AT1 og AT2, således at eleverne efter AT3 lever op til de "AT-faglige læringsmål ved udgangen af 1g". Det vil derfor være hensigtsmæssigt at rådføre sig med de lærere, der underviste i AT1 og AT2 om, hvilke kompetencer eleverne har behov for at få trænet igen.

7. Materialer

- Særfagligt pensum
- Videnskabelige metoder:
 - Naturvidenskabelig metode: Materialesamlingen s. 13
 - Samfundsvidenskabelig metode: Materialesamlingen s. 14-21
 - Humaniora: Materialesamlingen s. 22-24
 - Hvis der kun indgår 2 fakulteter i projektet er det teamets opgave at sikre, at den videnskabelige model for det sidste fakultet gennemgås i elevernes øvrige undervisning eller i et andet AT-forløb.
- Rapportskrivning: Materialesamlingen s. 11

8: Evaluering:

8.1: Produktevaluering:

Rapporten bedømmes med skriftlige kommentarer og en karakter af lærerne. Et forslag til et retteark til disse rapporter følger på næste side.

8.2 Evaluering af målopfyldelse:

Undervisningsteamet reflekterer over om målene er nået. Det gælder både de kernefaglige mål og de AT-faglige mål. Sidstnævnte findes på arket om "AT-faglige mål ved udgangen af 1g".

8.3 Elevevaluering af forløbet:

Der evalueres elektronisk via et spørgeskema i Lectio

Forslag til retteark til AT3 rapporter

Formalia	
Sideantal	
Sidehoved med navn, klasse, fag mv. Sidefod med sidetal	
Korrekt opbygning af rapporten med <ul style="list-style-type: none"> • Indholdsfortegnelse • Problemformulering • Dokumentationsdel (redegørelse, analyse, perspektivering) • Konklusion • Korrekt litteraturliste 	

Skriftlig formidling	
Sproglig korrekthed	
Læsevenlighed	
Brug af relevante fagudtryk	

Fagligt indhold	
Fag 1	
Fag 2	
Videnskabelige metoder <ul style="list-style-type: none"> • Gør eleverne rede for hvordan de arbejdede med emnet i de enkelte fag • Gør eleverne rede for hvilke videnskabelige metoder de har anvendt • Har eleverne haft et udbytte af fagsamarbejdet 	
Er der en klar rød tråd gennem hele rapporten	

Samlet vurdering af rapporten	

Kompetenceoversigt til AT1 og AT2

At-efterår/forår 2009/10, 1g	Studie- og arbejds-kompetencer	Formidlings-kompetencer	Videnskabelige kompetencer
<p>At-1: ”Den moderne familie” 16 moduler: samfundsfag (8) og matematik (8)</p> <p>Heraf går ca. 2 moduler til introduktion, læringsmateriale, evaluering og udfyldning af studierapport</p> <p>Produkt: En skriftlig gruppe-rapport (5 elevtimer)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kunne stille undre-spørgsmål, samt spørgsmål på de taksonomiske niveauer - IT: Brug af Excel - Stifte bekendtskab med informationssøgning og reflektere over brugbarheden af søgemaskiner. - ”At lære”: Kapitel 8 s. 95-98 Kapitel 9: At vide, s. 99-104 og s. 107-109 (bl.a. om taksonomi) - Kunne disponere stof i en skriftlig form 	<ul style="list-style-type: none"> - Kunne formulere faglige konklusioner - Formidle stof i en grafisk form 	<ul style="list-style-type: none"> - Introduktion til de taksonomiske niveauer. - Elementær forståelse af kvantitativ metode og data-behandling. - Elementær forståelse af samspil og forskelle mellem 2 fag fra hvert sit fakultet.
<p>Forår 2009, 1g At-2: ”Årstider” 16 moduler: fysik (8) og dansk (8). Heraf ca.2 moduler til introduktion, læringsmateriale, evaluering og udfyldning af studierapport, og ca.2 moduler går til den mundtlige fremlæggelse</p> <p>Produkt: En mundtlig fremlæggelse støttet af: en skriftlig disposition og en skriftlig opgave med analyse og fortolkning af 1-2 digte, samt en refleksion over samspillet (5 elevtimer)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indføring i simpel problemformulering - ”At lære”: Kapitel 9: At vide (repetition) - Evt. indøve pararbejdsformen - Klasseundervisning - Retorik: argument og ræsonnement 	<ul style="list-style-type: none"> - Øve oplæsninger af digte som led i mundtlig fremlæggelse - Elementære færdigheder i mundtlig fremlæggelse 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementær forståelse af det tværfakultære samspil mellem fagene (fysik, dansk)

AT-faglige mål ved udgangen af 1g

Ved udgangen af 1g bør den enkelte elev have tilegnet sig nedenstående kompetencer, som gradvist er blevet indlært gennem AT1, AT2 og AT3.

Eleven bør ud fra et givet emne

- Kunne stille spørgsmål om et emne ved at bruge forskellige fags indgang til emnet. Eksempelvis kan der stilles vidt forskellige spørgsmål til emnet jordens skabelse, afhængig af om man bruger fagene fysik, biologi, dansk eller billedkunst.
- Med hjælp fra en vejleder kunne lave en problemformulering, der indeholder spørgsmål på de forskellige taksonomiske niveauer.
- Have kendskab til hvordan man laver informationssøgning og forholde sig kildekritisk hertil.
- Vise kendskab til hvordan man arbejder videnskabeligt indenfor de forskellige fag, som eleverne har på det givne tidspunkt. Hermed lægges der op til, at teamet koordinerer det således, at alle klassens lærere forpligter sig på at lave en introduktion til, hvordan man arbejder videnskabeligt indenfor netop deres fag.
- Kunne formidle den opnåede viden mundtligt og skriftligt. Dette inkluderer en introduktion til rapportskrivning herunder hvordan man laver kildehenvisninger og en korrekt literaturliste.