|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2021-2022 |  | Studieområdeprojektet - SOP |
|  |  |  |

# Flere afleveringer i den skriftlige del

Navn

Navn på elev

Fag

X

y

**Vejledere**

Navn og mailadresse

Version

Angiv her version -

Oversigt over faserne i SOP-skrivning på HCØ Lyngby 2021-2022.

Da der skal ske en omdannelse af elevens problemformulering til en opgaveformulering skrevet af lærerne, skal kommunikationen om elevens ønsker til indhold og lærernes tanker omkring dette være meget klar. Derfor skal hver elev udfylde en række skemaer.

**Figur 1:** Læg mærke til datoerne

**Valg af fag og emne**

*Afleveres hos Betina/Trine – udskrevet – senest d. 2/12 2021 inden kl. 12:00.*

Jeg ønsker at skrive SOP i følgende fag og med følgende emne:

Min beslutning er godkendt af følgende lærere:

|  |  |
| --- | --- |
| EMNE  (vær så specifik som muligt) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| FAG 1 |  |
| Lærergodkendelse |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Fag 2 |  |
| Lærergodkendelse |  |

**Klasse, navn, underskrift**

# Fra emne til fagligt problem

Det er meningen, at du skal slette det der står i de firkantede parenteser under elevnotater og udfylde det specifikt for dit emne. Det er vigtigt, at du bliver meget klar på din problemformulering, før vi går videre og se på teori og metoder, for ellers kan vi ikke rigtig få din opgave til at få en rød tråd. Du udfylder nedenstående til det første vejledningsmøde og sender det til vejlederne. (Skemaet kan evt. indgå som bilag i opgave for at kunne beskrive din proces, hvilket er et af målene for studieområdeprojektet.)

| Delelement | Elevnotater | Red.dato |
| --- | --- | --- |
| **Emne** | Emnet begriber simuleringer af væskedynamik ved hjælp af computerprogrammer. |  |
| **Opdel i relevante dele for de to fag** | Fra fysik kommer de relevante inden for væskedynamikken og hvilke forskellige formler og metoder der bruges til at modelere væskedynamik med. Der overvejes også præcisionen af simuleringen.  Fra DDU kommer selve udviklingen af et program med agoritmerne og hvordan tidskompleksiteten er anderledes blandt de forskellige algoritmer. |  |
| **Omformuler dit emne i en sætning.** | Algoritmer implementeret i computerprogrammer bruges til at modelere væskedynamik. |  |
| **Overordnet spørgsmål** | Er præcise simuleringer af væskedynamik |  |

Nu burde du stå med et klart fagligt problem af relevans for de to fag, som du har valgt at skrive i.

# Fagligt problem med teorier og metode

I nedenstående tabel skal du udvikle de metoder og teorier, du vil tage udgangspunkt i for at undersøge dit faglige problem. Det er fint at have flere teorier og metoder i starten, så kan vi i vejledningen diskutere, hvad vil fungere godt. Du skal huske, du skal have noget empiri med i opgaven, og du skal analysere et eller andet. Analyse sker ofte, når du forholder teoretiske vinkler op mod empiri. Empiri kan være casestudier, forsøg, interview, statistisk data med mere. Det centrale er, at du selv i en eller den form bearbejder empirien og får nogle resultater frem, der kan indgå i din opgave.

| Delelement | Elevnotater | Red.dato |
| --- | --- | --- |
| **Påstand** | [skriv den påstand, du har udviklet tidligere (”Fra emne til problem”) her] |  |
| **Teori** | [Beskriv de teorier eller teoretiske vinkler, du forestiller dig, du vil anvende i opgaven. Der skal være teoretiske vinkler/teorier til begge fag. Du kan godt i første omgang have flere bud.  Lav en litteraturliste, der viser hvor du får dine teorier fra. Det må gerne være dine lærebøger] |  |
| **Kernebegreber** | [Overvej, hvilke kernebegreber/hvilke faglige begreber der hører til de teorier, du har foreslået ovenfor. Definer begreberne[[1]](#footnote-1)] |  |
| **Påstand med kernebegreber** | [Omformuler din påstand, så den indeholder de begreber/det fagsprog, du har defineret ovenfor] |  |
| **Empiri i opgaven** | [Definer hvilken empiri du vil have med i opgaven. Der behøver ikke at være empiriske elementer for begge fag.] |  |
| **Metoder til opgaven** | [Hvilke faglige metoder vil du bruge for at nå frem til et resultat? Vil du udføre forsøg – hypotetisk-deduktivt eller induktivt? Vil du plotte grafer og sammenligne statistik? Hvordan producerer du ny viden i fagene?  Beskriv de metoder du vil benytte i opgaven. Læg særlig vægt på den metode, du vil bruge til at analysere din empiri.] |  |

**Om problemformulering**

|  |
| --- |
| Problemformuleringens vigtigste funktion er at angive fokus for opgavens undersøgelse. Den giver retning. Derfor skal den naturligvis være sprogligt præcis. Men det alene er ikke nok:   * En problemformulering udformes med et bærende spørgsmål og flere sammenhængende underspørgsmål. Spørgeformen hjælper med til at fastholde, at opgaven er en undersøgelse, der skal besvare et spørgsmål – den er ikke en fortælling, en lærebog eller et katalog over fænomener. * Den tværfaglige problemformulering skal lægge op til, at eleven skal bruge begge sine fag for at kunne besvare spørgsmålene. Man skal altså formulere et problem, som ikke kan løses af et fag alene. * Den fastlægger, hvad elevens skal bruge af fagenes teorier, hvilke undersøgelser eleven skal referere, hvilke undersøgelser eleven selv skal foretage, og hvilket objekt eleven skal analysere.  Få alle taksonomiske niveauer med  * Problemformuleringer, der spørger efter beskrivelse (hvad), sigter lavt på Blooms taksonomi. Problemformuleringer, der spørger efter årsager (hvorfor) og handlemuligheder (hvordan), vil være bedre egnede til at producere viden. * Problemformuleringen skal lægge op til en undersøgelse, der holder sig inden for fagenes grænser og gerne har fat i noget, der udgør et problem eller undren. Fx hvorfor tjener mænd i Danmark gennemsnitligt mest, når kvinder er de gennemsnitligt bedst uddannede?  Eleven skal have mulighed for argumentere for eller imod og for at kunne konkludere ved at spørge efter årsager og vurderinger  Hvordan kan underspørgsmål udformes? Se fx dette eksempel med fagene samfundsfag A og religion B: ”Hvorfor trives en bevægelse som Scientology så godt i det 21. årh.?  **1.**Foretag en kort karakteristik af Scientologybevægelsens struktur og organisationsform.  **2.**Med udgangspunkt i artiklen “Scientology kæmper for at bevare imperiet” fra Kristeligt Dagblad (21.11.2014) skal du undersøge forholdet mellem individet og fællesskabet i Scientology-bevægelsen. Foretag endvidere en undersøgelse af forholdet mellem bevægelsen og omverdenen.  **3.**Diskutér ved hjælp af sociologiske teorier bevægelsens tiltrækningskraft og eventuelle succes i det senmoderne samfund. |

Om empiri

Empiri er materialer, undersøgelser, tekster data.

Læs, hvad fagkonsulenten skriver - her står bl.a., hvad empiri er og ikke er.

"Det er i sagens natur elevens problemstilling og tilhørende problemformulering, der styrer valget af empiri. Processen starter ved elevens refleksion over, hvordan en given problemstilling kan undersøges. (...) Målet er at nå frem til et valg af empiri (materialer, tekster, data), der ved undersøgelse/analyse/fortolkning ved hjælp af valgte teorier og metoder fra fagene, giver svar på de i problemformuleringen stillede spørgsmål.

<https://emu.dk/sites/default/files/2019-09/htx%20-%20SOP%20-%20En%20kort%20afklaring%20af%20empiri-begrebet%20i%20studieomr%C3%A5det%2C.pdf>

Hjælpespørgsmål

* Find ud af, hvordan du vil undersøge din problemstilling
* Empiriindsamling: Hvor kan du finde din empiri?
* Sortering: Hvad kan du bruge? Hvad skal du være opmærksom på - hvad kan du have af forbehold?
* Empiribehandling: Hvad er det, du gør med det, du finder?

1. Det kan godt være svært at definere kernebegreberne, så kan du starte med at lave et begrebskort - for at afklare dine tanker. [↑](#footnote-ref-1)