

# Forelesningsplan for EXPH0004 (Examen philosophicum for naturvitenskap og teknologi), våren 2016

Gløshaugen:

Tid:	Auditorium:	Foreleser:
Torsdag kl. 10.15-12.00 og fredag kl. 10.15-12.00	R1 F1	Professor Lars Johan Materstvedt ( <a href="http://www.materstvedt.net">www.materstvedt.net</a> )

Forelesningene legges ut på It's learning som nedlastbare PowerPoint-filer; skriv dem ut og ta med til den aktuelle forelesningen.

**D&D:** Dybvig og Dybvig: *Det tenkende mennesket*.

**B&M:** Briggles and Mitcham: *Ethics and Science. An Introduction*.

---

## Uke 3

### 1. forelesning:

Introduksjon. Om formålet med ex.phil. – og om varianten for naturvitenskap og teknologi.

- Definisjon av "filosofi". Demokratiets utvikling fra og med antikkens Hellas. "Det liberale dilemma". Ytring og handling. Statens legitime voldsmonopol.

Tidlig gresk naturfilosofi. Fra myte til matematikk og atomteori (D&D: kap. 1).

- Forholdet mellom tenkning og sansning. Spørsmålet om virkelighetens grunnstruktur (ontologi).

### 2. forelesning:

Hva er etikk? (B&M: chap. 2).

- Definisjoner, og ulike typer etisk teori. Forholdet mellom metaetikk, normativ etikk og dagliglivets etikk ("allmennmoralen"). Anvendt etikk.

Sofistene, kulturel relativisme og Sokrates. Finnes det et sikkert grunnlag for viten og moral? (D&D: kap. 2).

- Retorikk og politikk. Kulturel relativisme kontra universalisme. "Den som vet hva som er rett, gjør det rette". Om lykke (eudaimonia). Begreps-analyse.

## Uke 4

### 3. forelesning:

Platon. Idéverden og politisk filosofi (D&D: kap. 2).

- Ontologi (læren om det som "er"). Hva henviser matematikkens og språkets begreper til? Epistemologi (erkjennelsesteori): hvordan oppnår vi viten? Menneskesyn: kjønn, kropp og sjel. Utdanning, etikk og totalitær idealstat (diktatur). Kosmologi.

### 4. forelesning:

Forts. Platon.

Aristoteles. Den biologiske orden og dygdsetikk (D&D: kap. 3, B&M: chap. 2).

- Artenes og tingenes form og stoff. Teleologisk forklaring. Menneskets natur. Selvrealisering i fellesskapet (mennesket som "politisk dyr"). Demokrati-teori.

## Uke 5

### **5. forelesning:**

**Aristoteles og astronomi i antikken (D&D: kap. 3 og kap. 4, s. 108-111).**

- Det aristoteliske verdensbildet i biologi, fysikk og astronomi. Aristarks heliosentrisme og Ptolemaios' geosentrisme.

### **6. forelesning:**

**Den vitenskapelige revolusjon. Et nytt paradigme: fra teleologi til mekanikk (D&D: kap. 5 og 7).**

- Kopernikus, Brahe, Kepler og Galilei. Matematikk som naturens språk. En ny astronomi og en ny fysikk. Samspillet mellom fysiske teorier, matematikk, teknologi, observasjon og eksperiment. Forutsigelse og matematisk formulerte naturlover. Newtons lære om krefter: metafysikk eller vitenskap?

## Uke 6

### **7. forelesning:**

**Descartes. Mennesket som kropp og sjel (D&D: kap. 6).**

- Rasjonalisme: tenkning er veien til sannhet. Metodisk tvil: kan vi ha sikker viten? Mekanistisk natursyn.

### **8. forelesning:**

**Machiavelli, Hobbes og Locke. Politikk som manipulasjon og statens legitimering (D&D: kap. 8).**

- Folkesuverenitets-prinsippet. Den liberale rettsstaten. Menneskerettigheter, demokrati og toleranse.

## Uke 7

### **9. forelesning:**

**Hume. Epistemologi og etikk (D&D: kap. 9).**

- Empirisme: alt starter med erfaringen. Induksjons-problemet. Skeptisisme. Naturlovene som hypoteser. Matematikk som begrepskunnskap. Kritikk av religion og metafysikk. Etikk og logikk: feilslutninger fra "er" til "bør". Fornuft og følelser.

### **10. forelesning:**

**Kant. Epistemologi: subjektet som grunnlag for naturvitenskapens sikkerhet (D&D: kap. 10).**

- Transcendentalfilosofi. Tid, rom og kausalitet. Forholdet mellom vitenskap og filosofi. Fornuftens muligheter og grenser. Skillet viten/tro.

## Uke 8

### **11. forelesning:**

**Kant. Etikk: fri vilje og determinisme/kausalt mekanikk (D&D: kap. 10, B&M: chap. 2).**

- "Det kategoriske imperativ". Moral som fornuftens naturlov. Begrunnelse for menneskerettigheter og det liberale samfunn. Skillet moral/juss.

### **12. forelesning:**

**Utilitarismen. "Størst mulig lykke for flest mulig" (D&D: kap. 13, B&M: chap. 2).**

- Begrunnelse for demokrati. Utilitarisme og krig. Utilitarisme og medisinsk forskningsetikk. Nyfødtmedisin og abort. Har gamle en plikt til å dø?

## Uke 9

### **13. forelesning:**

**Logisk positivisme og Popper: vitenskap og argumentasjon (D&D: kap. 17, kap. 18, appendiks 1 & 2).**

- Vitenskapelige forklaringsmodeller. Skillet mellom vitenskap og kvasi-vitenskap. Den hypotetisk-deduktive metode (HDM). Verifikasjon og falsifikasjon. Vitenskapelig dristighet.

### **14. forelesning:**

**Kuhn: hva er (natur-)vitenskapelige fremskritt? (kap. 19).**

- Normalvitenskap og revolusjonær vitenskap. Paradigmers usammenlignbarhet.

## Uke 10

### **15. forelesning:**

**Hvordan forske på menneskets handlinger? (D&D: kap. 11, s. 281-285, kap. 17 og kap. 20).**

- Forskjellen på naturvitenskap, humanvitenskap og samfunnsvitenskap. Historie og historisme. Språk, fornuft og kulturforståelse. Hermeneutikk (teorier om tolkning).

### **16. forelesning:**

**Vitenskapen og dens normer (B&M: chap. 3, D&D: kap. 1, kap. 17, s. 401-403, og kap. 18).**

- Fremveksten av naturfilosofi. Institusjonalisering av vitenskap: publiseringskrav. Vitenskapelige metoder og epistemologiske normer: Hempel, Popper. Sosiale normer i vitenskap: Mertons modell. Antropologi og krigføring.

## Uke 11

### **17. forelesning:**

**Forskningsetikk I: ansvarlig atferd (B&M: chap. 4).**

- En klonings-skandale. Kommersialisering av vitenskap. Fagfellevurdering og vitenskapelig publisering. Forskning på torturmetoder. Forskningsetikk i global sammenheng.

### **18. forelesning:**

**Forskningsetikk III: dyreforsøk og dyrs velferd (B&M: chap. 6, D&D: kap. 12, s. 295-309).**

- "Krig" om forskning på dyr. Dyrs moralske status: Descartes, Bentham, Darwin, Peter Singer og Tom Regan.

**Forholdet mellom vitenskap og etikk (B&M: chap. 7, D&D: kap. 9, s. 230-237 og kap. 12, s. 295-309).**

- Seksuell trakassering i vitenskapssamfunnet. En vitenskaps-basert etikk? Etikk og evolusjon. Darwin og Richard Dawkins. Egoistiske eller altruistiske gener? Psykologi og moralsk utvikling: Kohlberg. Etikk og logikk. Den naturalistiske feilslutning: Moore, Hume, Stephen Jay Gould. Sosialdarwinisme. Naturalisme og nevrovitenskap.

*(Ingen forelesninger i uke 12 og 13 p.g.a. påsken.)*

## Uke 14

### **19. forelesning:**

#### **Vitenskap og politikk I: forskningspolitikk (B&M: chap. 9).**

- Stamcelle-forskning. Forskning på befruktete egg og etikk. Uklart skille vitenskap/politikk. "Over"-salg av forskning: ESC og HUGO. Den linjære modellen: gir god vitenskap gode samfunn? Einstein, Oppenheimer og atombomben. Skjevheter i global helseforskning. Vitenskapens forhold til terrorisme-bekjempelse.

#### **Vitenskap og politikk II: vitenskap i politikkenes tjeneste (B&M: chap. 10).**

- Klimaforskning og klimaskeptikere. Eksperters innflytelse på politiske beslutninger. Vitenskap i militæret: moralsk betenkelig eller en nasjonal plikt? Ekspert-vitner i rettssalen. Vitenskap i mediene: overdrivelser og politisk påvirkning. Vitenskap og internett: blogger, Wikipedia. "Skremsels"-vitenskap: vaksinasjon og jordskjelv.

### **20. forelesning:**

#### **Forts. Vitenskap og politikk II.**

#### **Anvendt vitenskap: etikk og ingeniørkunst (B&M: chap. 12).**

- NASAs romferje-program og flyulykker: tekniske katastrofer. Ingeniør-etikk. Definisjon av "ingeniørkunst". Militær og sivil ingeniørkunst. Ingeniører og filosofer: tverrfaglig samarbeid. Tilliten til ingeniører. Ingeniørkunst redder liv og forårsaker død.