

Наименование на учебната дисциплина Време, пространство и движение (XVII век)	
Титуляри на курса: гл. ас. д-р Васил Видински	
Вид на дисциплината: Избираема, спецкурс	Образователно-квалификационна степен: Бакалавър
Година на обучение: -	Семестър: Зимен (2009/2010)
Кредити: 2,5	Хорариум: 30 часа
Форма на обучението: Редовна	Език на обучението: Български
Метод на оценяване: Писмен, устен	

Въведение

Курсът се занимава с началото на модерната наука и ‘философия на физиката’. Именно от XVII век нататък се формулират и основните понятия, проблеми и тематични области. Някои от тях са все още актуални; и познанията в тази област са необходимо условие за разбирането на съвременните дебати във физиката.

Прочетете внимателно анотацията по-надолу.

I. Предварителни изисквания

А. Няма предварителни изисквания, но курсът е препоръчителен за студенти от III и IV курс (той директно подпомага дисциплината *Философия на Новото време – I част.*).

Б. Студентите от I и II курс трябва да погледнат *внимателно* темите, библиографията и да преценят дали биха могли да се справят.

В. Добре е всеки да има някакви *начални* познания по история на философията XVII-XVIII век. Не се изискват специални познания по математика или физика.

II. Цели на курса

А. Общи цели. Цялостен проект

A1 Преводи и книга: Курсът е част от по-голям проект, който включва превод на важни текстове от Декарт, Хюйгенс, Лайбниц, Кларк и Нютон. Откъсите ще излязат за първи път на български език и съставляват сърцевината на конфликта между *относителност и абсолютност* във физиката (това са дискусиите върху природата на времето, пространството и движението). Преводите ще бъдат *обсъждани на семинарите* и ще има възможност за среща със самите преводачи.

→ Целта е да се запознаят студентите със самия изследователски процес.

A2 Странични семинари: Редом с курса ще се проведат *допълнителни дискусии* върху посочените проблеми с участието на външни лица. Присъствието на студентите не е задължително, но може да бъде полезно, ако някой има действителен интерес към темата.

→ Целта е тези, които имат желание (и възможност), да задълбочат познанията си по-нататък.

Б. Конкретни цели. Понятия, история, система

B1 Овладяване на понятията: Курсът има намерение да представи, анализира и съпостави понятията за *време, пространство и движение* през Новото време. И да осмисли систематично-философското значение на други понятия, свързани с тях.

→ Целта е понятийна компетентност.

Б2 Схващане на историческия процес: Курсът е историко-философски и в този смисъл ще се цели схващането на *прехода* между отделните автори, като няма да бъде прилаган ‘парадигмален’, а ‘застъпващ’ подход.

→ Целта е изграждане на историко-философски усет за процесите и преходите през посочения период.

Б3 Различните теории и съвременното състояние: Ще се проследят преходите, приликите и разликите между различните теории, които ще станат водещи през следващите 200 години. Ще бъдат направени съпоставки със *съвременното състояние* на проблема във физиката и философията.

→ Целта е да се постигне цялостна и систематична идея върху проблема и да има възможност за самостоятелно занимание с темата впоследствие.

III. Лекционни и семинарни теми

I. Въведение в проблема

1. Време, пространство и движение през XVII век. → Въвеждане в историческия контекст.
2. Съвременната тридялба на абсолютно и относително (субстантивен-релационен; абсолютен-релативен; фиксиран-динамичен). → Въвеждане в съвременните критически понятия.
3. Ролята на Галилео Галилей и ‘принципът на относителността в тесен смисъл’. → Въвеждане в конкретния проблем за движението.

II. Рене Декарт (дървото на Декарт)

4. Радикалният релационизъм на Декарт: неговите основи и бъдещите научни последици.
5. Разликата между кинематика и динамика, реципрочното движение и примерът с лодката в писмото до Мор (1649).

III. Исак Нютон (ведрото на Нютон)

6. Краят на картезианската физика чрез радикалната критика на Исак Нютон.
7. Дискусия върху ръкописа „За гравитацията” (1685?), разглеждане на „Схолия към дефинициите” (от *Математически принципи*, 1687) и др. Ролята на експериментите и прочутия опит с ведрото.

IV. Кристиан Хюйгенс (часовникът на Хюйгенс)

8. Проблематичната интерпретация на Хюйгенс в негови ръкописи (1688?) и съвременните интерпретации върху нея. Дали Хюйгенс е единственият физик през XVII век, който осъзнава парадоксалността на движението?

V. Готфрид Лайбниц (монадата на Лайбниц)

9. Кореспонденцията на Лайбниц и Кларк (1715-1716). Конфликтът между релационизъм и абсолютизъм в неговата най-ясна форма. Връзката с метафизиката на Лайбниц.

VI. Заключение

10. Какво се случва с *абсолютизма* след това? Ролята на Джордж Бъркли (1685-1753), Ернст Мах (1838-1916) и Алберт Айнщайн (1879-1955).
11. Какво се случва с *релационизма* след това? Ролята на съвременната критика.

IV. Литература

Първичните текстове (преводи на Декарт, Хюйгенс, Лайбниц, Кларк и Нютон) ще бъдат предоставени в *електронен формат*. Това ще е достатъчно за подготовка и разбиране на курса.

За допълнителна информация, предлагам избрана критическа литература, която също може да бъде предоставена и ползвана по време на семинарите, но с която **не е задължително да бъдете запознати**. Тя обаче *ориентира* добре в проблемите и темите на курса.

Допълнителна, ориентиловъчна библиография

- Кун, Томас (1996) - *Структурата на научните революции*, преводач Иванка Томова; София: Петър Берон, 1996, 224 с.
- Поликаров, Азаря (1996) - *Революции във физиката. От Галилей до наше време*; София: Академично издателство "Проф. Марин Дринов", 1996, 182 с.
- Barbour, Julian B. (1989) - *Absolute or relative motion? A study from a Machian point of view of the discovery and the structure of dynamical theories*, том I; Cambridge: Cambridge University Press 1989, xv-746 с.
- DiSalle, Robert (2002) - Newton's Philosophical Analysis of Space and Time; във *Cambridge Companion to Newton*, редактор I. Bernard Cohen и George E. Smith, поредица "Cambridge Companions to Philosophy"; Cambridge: Cambridge University Press, 2002, с. 33-56
- (2006) - *Understanding Space-time. The Philosophical Development of Physics from Newton to Einstein*; Cambridge: Cambridge University Press, 2006, 173 с.
- Dorato, Mauro (2000) - Substantivalism, Relationism, and Structural Spacetime Realism; във *Foundations of Physics*, том 30, номер 10, октомври 2000, с. 1605-1628
- Earman, John (1989) - *World Enough and Space-Time. Absolute versus Relational Theories of Space and Time*; Cambridge/Massachusetts: A Bradford Book, The MIT Press, 1989, 233 с.
- Earman, John; Clark Glymour и John Stachel, ред. (1977) - *Foundations of space-time theories*; поредица "Minnesota Studies in the Philosophy of Science", под общата редакция на Herbert Feigl и Grover Maxwell; Minneapolis: University of Minnesota Press, 1977, xviii-459 с.
- Friedman, Michael (1983) - *Foundations of space-time theories : relativistic physics and philosophy of science*; Princeton: Princeton University Press, 1983, xvi-385 с.
- Hofer, Carl (1998) - Absolute versus Relational Spacetime: For Better or Worse, the Debate Goes on; във *The British Journal for the Philosophy of Science*, том 49, номер 3, септември 1998, с. 451-467
- Laymon, Ronald (1978) - Newton's Bucket Experiment; във *Journal of the History of Philosophy*, том 16, номер 4, октомври 1978, с. 399-413
- Newton, Isaac (2004) - *Philosophical Writings*, поредица "Cambridge Texts in the History of Philosophy"; Cambridge: Cambridge University Press, 2004, 190 с.
- Rynasiewicz, Robert (1996) - Absolute Versus Relational Space-Time: An Outmoded Debate?; във *The Journal of Philosophy*, том 93, номер 6, юни 1996, с. 279-306
- (2000) - On the Distinction Between Absolute and Relative Motion; във *Philosophy of Science*, том 67, номер 1, март 2000, с. 70-93
- Sklar, Lawrence (1974) - *Space, Time and Spacetime*; Berkeley: University of California Press, 1974, xii-423 с.
- (1992) - *Philosophy of Physics*, поредица "Dimensions of Philosophy", под общата редакция на Norman Daniels и Keith Lehrer; Boulder: Westview Press, 1992, 256 с.
- Slowik, Edward (2002) - *Cartesian Spacetime. Descartes' Physics and the Relational Theory of Space and Motion*, поредица "Archives Internationales D'Histoire des Idees (International Archives of the History of Ideas)"; Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002, 242 с.
- Stein, Howard (1970) - Newtonian space-time; във *The Annus Mirabilis of Sir Isaac Newton 1666-1966*, редактор Robert Palter [препечатано от: *Texas Quarterly* 10, 1967, с. 174-200]; Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1970, с. 258-284
- (1977) - Some philosophical prehistory of General Relativity; във *Foundations of space-time theories*, редактор John Earman, Clark Glymour и John Stachel, поредица "Minnesota studies in the Philosophy of Science", под общата редакция на Herbert Feigl и Grover Maxwell, том VIII; Minneapolis (Minnesota): University of Minnesota Press, 1977, с. 3-49
- (1993) - On Philosophy and Natural Philosophy in the Seventeenth Century; във *Philosophy of Science*, поредица "Midwest Studies in Philosophy", под общата редакция на Peter A. French, Theodore E. Uehling, Jr. и Howard Wettstein, том XVIII; Notre Dame (Indiana): University of Notre Dame Press, 1993, с. 177-201
- (ръкопис 2005) - Newtonian space-time (full text)
- Wilson, Mark (1993) - There's a Hole and a Bucket, Dear Leibniz; във *Philosophy of Science*, поредица "Midwest Studies in Philosophy", под общата редакция на Peter A. French, Theodore E. Uehling, Jr. и Howard Wettstein, том XVIII; Notre Dame (Indiana): University of Notre Dame Press, 1993, с. 202-243