

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Istorie, Filosofie și Teologie
1.3 Catedra	Istorie, Filosofie și Sociologie
1.4 Domeniul de studii	Științe sociale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Filosofie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Filosofia matematicii						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	Verificare	2.7 Regimul disciplinei	DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	3.5 curs	28	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						15
Tutoriat						2
Examinări						2
Alte activități.....						
3.7 Total ore studiu individual	44					
3.9 Total ore pe semestru	100					
3.10 Numărul de credite	4					

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Identificarea și aplicarea adecvată a fundamentelor teoretice și istorice ale filosofiei: presupozii, principii, valori, etici, modalități de gândire și practici.</p> <p>C4. Evidențierea cauzelor, principiilor și semnificațiilor acțiunilor, experienței și existenței umane.</p>
--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Competențe transversale	CT1. Abordarea în mod realist și prin argumentare atât teoretică, cât și practică a unor situații-problemă cu grad mediu de dificultate în vederea soluționării lor eficiente
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea specificului problematic al filosofiei matematicii și a curentelor istorice respective; distincția dintre realism/platonism, logicism, conceptualism/ nominalism/ intuiționism, constructivism și familiarizarea cu concepțiile reprezentanților acestora; Evidențierea aspectelor filosofice ale conceptelor și procedeele de bază ale matematicii, privind chestiuni de ontologie și epistemologie ale matematicii pure și aplicate.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea distincțiilor de fundamentare a matematicii în: Grecia antică (pitagorism, platonism, aristotelism), în filosofia modernă a matematicii (Descartes, Leibniz), în filosofia kantiană a matematicii, și în filosofia contemporană a matematicii (Cantor, Frege, Russell, Whitehead, Hilbert, Brouwer, Weyl, Wittgenstein etc.). - Familiarizarea cu curentele actuale de filosofie a matematicii și cu concepțiile reprezentanților acestora; logicism, formalism, intuiționism, conceptualism, constructivism, verifiționism; - Operarea cu concepte specifice filosofiei matematicii (număr, funcție, limită, adevăr, demonstrabilitate, calcul), cu statutul filosofic al unor termeni ideali (infinit, zero, numere reale și complexe etc).

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Filosofia antică a matematicii: cadru general, concepte specifice, axiomatică, ontologie și gnoseologie, problema infinitului la Pitagora, Platon, Aristotel.	prelegerea, dezbaterea, explicația, comparația, exemplul, conversația euristică	4h
2. <i>Mathesis universalis</i> în perioada modernă a filosofiei matematicii: Descartes și Leibniz.	prelegerea, dezbaterea, demonstrația, explicația, comparația, exemplul, conversația euristică	2h
3.Concepția kantiană asupra filosofiei matematicii.	prelegerea, dezbaterea, demonstrația, explicația,	2h

	comparația, exemplul, conversația euristică	
4.Curente actuale în filosofia matematicii (realism, nominalism, conceptualism) și legătura lor cu problema universalilor.	prelegerea, dezbaterea, demonstrația, explicația, comparația, exemplul, conversația euristică	4h
5.Logicismul: încercare de reducere a matematicii a logică.	prelegerea, dezbaterea, demonstrația, explicația, comparația, exemplul, conversația euristică	2h
6. Formalismul: încercare de fundare a matematicii ca sistem formal.	prelegerea, dezbaterea, demonstrația, explicația, comparația, exemplul, conversația euristică	2h
7.Intuiționismul: încercare de fundare a matematicii independentă de limbaj și de logică.	prelegerea, dezbaterea, demonstrația, explicația, comparația, exemplul, conversația euristică	2h
8.Filosofia wittgensteiniană a matematicii.	prelegerea, dezbaterea, demonstrația, explicația, comparația, exemplul, conversația euristică	2h
9. Matematicul – domeniu aparte al meditației filosofice.	prelegerea, dezbaterea, demonstrația, explicația, comparația, exemplul, conversația euristică	4h
<p>Bibliografie</p> <p>1.Aristotel: (1) <i>Categorii</i>, traducere și interpretare de Constantin Noica, ed. Humanitas, București 1994 (2) <i>Metafizica</i>, traducere Ștefan Bezdechi, ed. IRI, București 1996 (3) <i>Analitice prime</i>, în <i>Organon</i>, vol. II, ed. Științifică, București 1958 (4) <i>Analitice secunde</i>, în <i>Organon</i>, vol. III, ed. Științifică, București 1964</p> <p>2.Augustin: (1) <i>De Dialectica</i>, traducere, introducere, note, comentarii și bibliografie de Eugen Munteanu, ed. Humanitas 1991</p> <p>3.Becker, Oskar: (1) <i>Fundamentele Matematicii</i>, traducere Alexandru Giuculescu, prefață Corneliu Vilt, ed. Științifică, București, 1968 (2) <i>Măreția și limitele gândirii matematice</i>, traducere Emeric Toth și Ioana Toth, ed. Științifică, București, 1968</p>		

- 4. Benaceraff, P.:** (1) *Philosophy of Mathematics*, Prentice Hall, 1964
- 5. Brouwer, L.E.J.:** (1) *On the Foundations of Mathematics*, în *Collected works*, vol 1, Philosophy and Foundations of mathematics, North-Holland Amsterdam 1975
 (2) *Intuitionism and Formalism*, idem
 (3) *The Unreliability of the Logical Principles*, idem
 (4) *Cunoștință, filosofie și matematică*, în Pârnu (ed.), *Epistemologie, Orientări contemporane*, ed. Politică, București 1974
 (5) *Cadrul istoric, principiile și metodele intuiționismului*, în Pârnu (ed.), *Istoria științei*
- 6. Cantor, G.:** (1) *Teoria mulțimilor*, în Becker, O., *Fundamentele matematicii*, ed. Științifică, București 1968
- 7. Cartan, H.:** (1) *Despre fundamentele logice ale matematicii*, în vol. *Logică și filosofie*, ed. Politică, București 1966
- 8. Dumitriu, Anton:** (1) *Mecanismul logic al matematicilor*, ed. Academiei, București 1968
 (2) *Eseuri, Știință și Cunoaștere*, ed. Eminescu 1986
 (3) *Istoria logicii*, vol I, II, III, ediția a III-a revăzută și adăugită, ed. Tehnică, București 1993, 1995, 1997
- 9. Enescu, Gh.:** (1) *Dicționar de logică*, ed. Științifică și Enciclopedică, București 1985
- 10. Frege, Gottlob:** (1) *Fundamentele aritmeticii, O cercetare logico-matematică asupra conceptului de număr*, traducere din limba germană, cuvânt înainte, note și tabel cronologic de Sorin Vieru, ed. Humanitas, București 2000
- 11. Gödel, K.:** (1) *Collected Works (1929-1936)*. Oxford : Clarendon Press, 1986
 (2) *Ce este problema continuului a lui Cantor?* în *Epistemologie, Orientări contemporane*, ed. Politică, București 1986
- 12. Grattan-Guinness, I.:** (1) *History and Philosophy of Logic (2 vols.)*, Tunbridge Wells, Abacus Press, 1980
- 13. Grigoriu, Iulian:** (1) *Wittgenstein – Prolegomene pentru o filosofie a matematicii*, Ed. Eikon, București 2017
- 14. Heyting, A.:** (1) *Les fondements des mathématiques. Intuitionisme. Theorie de la démonstration*, Gauthier-Villars, Paris 1955
- 15. Hilbert-Bernays:** (1) *Gândirea axiomatică*, în *Logică și filosofie*, ed. Politică, București 1966
- 16. Kant, Immanuel:** (1) *Critica rațiunii pure*, traducere Nicolae Bagdasar și Elena Moisuc, ed. IRI, București 1994
- 17. Körner, Sthepan:** (1) *Introducere în filosofia matematicii*, traducere Al. Giuculescu, ed. Științifică, București 1965
- 18. Leibniz:** (1) *Monadologia*, traducere Constantin Floru, studiu introductiv Dan Bădărău, ed. Humanitas, București 1994
- 19. Pârnu, Ilie:** (1) *Existență și realitate în știință și filosofie*, ed. Politică, București 1977
 (2) *Epistemologie. Orientări contemporane*, ed. Politică, București 1974
 (3) *Introducere în epistemologie*, ed. Științifică și enciclopedică, București 1984
 (4) *Infinitul și infinitatea lumii*, ed. Politică, București 1985
- 20. Platon,** dialogurile *Parmenide, Timaios, Theaitetos, Republica, Sofistul*
- 21. Poincaré, Henry:** (1) *Știință și ipoteză*, traducere din limba franceză de Constantin Popescu-Ulmu, cuvânt introductiv, acad. Octav Onicescu, ed. Științifică și enciclopedică, București 1986
- 22. Quine, W.V.:** (1) *Două dogme ale empirismului*, în *Epistemologie, Orientări contemporane*, București, ed. Politică 1974
 (2) *Ontological Relativity and Other Essays*, Columbia University, 1969
 (3) *Foundations of mathematics*, în *Ways of Paradox*, Random House, New York 1969
- 23. Ramsey, F.P.:** (1) *The Foundation of Mathematics*, Harcourt, Brace & co., London – New York 1931
- 24. Riemann, B.:** (1) *Ipotezele care stau la baza geometriei (1854)* ed. Tehnică, Buc, 1963
- 25. Russell, Bertrand:** (1) *Problemele filosofiei*, traducere Mihai Ganea, studiu introductiv Mircea Flonta, ed. All, București 2004
- 26. Surdu, Alexandru:** (1) *Neointuiționismul*, Ed. Academiei, București 1977
- 27. Țurlea, Marin:** (1) *Logic și epistemologic – aspecte relevante în programele fundaționiste ale matematicii* în vol. *Epistemologia și analiza logică a limbajului*, București, ed. Politică 1975
 (2) *Filosofia și fundamentele matematicii*, ed. Academiei 1982
 (3) *Construcția axiomatică a matematicii*, ed. Academiei 1998
 (4) *Existență și adevăr în matematică*, ed. Universității București 1996
 (5) *Ludwig Wittgenstein, anti-filosof al matematicii?*, ed. Universității București 1996
- 28. Vieru, Sorin:** (1) *Gotlob Frege, Fundamentele aritmeticii (traducere, cuvânt înainte)*, ed. Humanitas, București 2000
- 29. Wang, Hao:** (1) *Studii de logică matematică*, traducere din limba engleză de S. Vieru, U. Morgenstern, ed. Științifică București, 1972
- 30. Whitehead, A.N. și B. Russell:** (1) *Principia Mathematica*, Cambridge University Press, ed. a doua, 1968
- 31. Weyl, H.:** (1) *Philosophy of Mathematics and Natural Science*, Princeton Univ. Press, 1949
- 32. Wittgenstein, L.,** (1) *Tractatus Logico-Philosophicus*, trad., cuvânt introductiv și note de Alexandru Surdu, Ed. Humanitas, București

(2) *Remarks on the Foundation of Mathematics*, ed. G.H. von Wright, Rush Rhees, G.E.M. Anscombe, trad. G.E.M. Anscombe; Basil Blackwell, Oxford, 1998
 (3) *Philosophical Investigation*, editia a treia, trad. G.E.M. Anscombe Oxford, Blackwell Publishing, 2001.

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1.Elemente de filosofie a matematicii în vechea filosofie greacă: pitagorism, platonism, aristotelism.	exemplul, comparația, explicația, problematizarea	4h
2.Elemente de logică și filosofia matematicii în perioada Evului Mediu.	exemplul, comparația, explicația, problematizarea	2h
3. Elemente de filosofia matematicii în perioada modernă: Leibniz, Newton, Descartes, Spinoza.	exemplul, comparația, explicația, problematizarea	2h
4. Specificul filosofiei kantiene a matematicii. Concepția filosofică asupra aritmeticii și geometriei.	exemplul, comparația, explicația, problematizarea	4h
5. Dispute antice și moderne asupra naturii obiectelor matematicii și felul în care se reflectă în teoriile filosofice actuale.	exemplul, comparația, explicația, problematizarea	2h
6. Logicismul și fundarea aritmeticii. Programul eucidian al lui Frege și Russell.	exemplul, comparația, explicația, problematizarea	2h
7. Fundarea matematicii pe baza intuiției logice. Intuiționismul.	exemplul, comparația, explicația, problematizarea	2h
8.Anti-filosofia matematicii de tip wittgensteinian.	exemplul, comparația, explicația, problematizarea	2h
9.Legătura esențială între matematică și filosofie: obiecte matematice, matematică pură și aplicată, perspective și limitări.	exemplul, comparația, explicația, problematizarea	4h

Bibliografie

- 1.Aristotel:** (1) *Categorii*, traducere și interpretare de Constantin Noica, ed. Humanitas, București 1994
 (2) *Metafizica*, traducere Ștefan Bezdechi, ed. IRI, București 1996
 (3) *Analitice prime*, în *Organon*, vol. II, ed. Științifică, București 1958
 (4) *Analitice secunde*, în *Organon*, vol. III, ed. Științifică, București 1964.
2.Becker, Oskar: (1) *Fundamentele Matematicii*, traducere Alexandru Giuculescu, prefață Corneliu Vilt, ed. Științifică, București, 1968
 (2) *Măreția și limitele gândirii matematice*, traducere Emeric Toth și Ioana Toth, ed. Științifică, București, 1968
3.Dumitriu, Anton: (1) *Mecanismul logic al matematicilor*, ed. Academiei, București 1968
 (2) *Eseuri, Știință și Cunoaștere*, ed. Eminescu 1986
 (3) *Istoria logicii*, vol I, II, III, ediția a III-a revăzută și adăugită, ed. Tehnică, București 1993, 1995, 1997
4.Enescu, Gh.: (1) *Dicționar de logică*, ed. Științifică și Enciclopedică, București 1985
5.Frege, Gottlob: (1) *Fundamentele aritmeticii, O cercetare logico-matematică asupra conceptului de număr,*

traducere din limba germană, cuvânt înainte, note și tabel cronologic de Sorin Vieru, ed. Humanitas, București 2000

6. Grigoriu, Iulian: (1) *Wittgenstein – Prolegomene pentru o filosofie a matematicii*, Ed. Eikon, București 2017

Kant, Immanuel: (1) *Critica rațiunii pure*, traducere Nicolae Bagdasar și Elena Moisuc, ed. IRI, București 1994

7. Körner, Sthepan: (1) *Introducere în filosofia matematicii*, traducere Al. Giuculescu, ed. Științifică, București 1965

8. Leibniz: (1) *Monadologia*, traducere Constantin Floru, studiu introductiv Dan Bădărău, ed. Humanitas, București 1994

9. Pârvu, Ilie: (1) *Existență și realitate în știință și filosofie*, ed. Politică, București 1977
 (2) *Epistemologie. Orientări contemporane*, ed. Politică, București 1974
 (3) *Introducere în epistemologie*, ed. Științifică și enciclopedică, București 1984
 (4) *Infinitul și infinitatea lumii*, ed. Politică, București 1985

10. Platon, dialogurile *Parmenide, Timaios, Theaitetos, Republica, Sofistul*

11. Poincaré, Henry: (1) *Știință și ipoteză*, traducere din limba franceză de Constantin Popescu-Ulmu, cuvânt introductiv, acad. Octav Onicescu, ed. Științifică și enciclopedică, București 1986

12. Quine, W.V: (1) *Două dogme ale empirismului*, în *Epistemologie, Orientări contemporane*, București, ed. Politică 1974

Riemann, B.: (1) *Ipotezele care stau la baza geometriei (1854)* ed. Tehnică, Buc, 1963

25. Russell, Bertrand: (1) *Problemele filosofiei*, traducere Mihai Ganea, studiu introductiv Mircea Flonta, ed. All, București 2004

26. Surdu, Alexandru: (1) *Neointuiționismul*, Ed. Academiei, București 1977

27. Țurlea, Marin: (1) *Logic și epistemologic – aspecte relevante în programele fundaționiste ale matematicii* în vol. *Epistemologia și analiza logică a limbajului*, București, ed. Politică 1975
 (2) *Filosofia și fundamentele matematicii*, ed. Academiei 1982
 (3) *Construcția axiomatică a matematicii*, ed. Academiei 1998
 (4) *Existență și adevăr în matematică*, ed. Universității București 1996
 (5) *Ludwig Wittgenstein, anti-filosof al matematicii?*, ed. Universității București 1996

28. Wittgenstein, L., (1) *Tractatus Logico-Philosophicus*, trad., cuvânt introductiv și note de Alexandru Surdu, Ed. Humanitas, București
 (2) *Remarks on the Foundation of Mathematics*, ed. G.H. von Wright, Rush Rhees, G.E.M. Anscombe, trad. G.E.M. Anscombe; Basil Blackwell, Oxford, 1998
 (3) *Philosophical Investigation*, ediția a treia, trad. G.E.M. Anscombe Oxford, Blackwell Publishing, 2001.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Punctaj obținut la evaluarea finală	Lucrare scrisă și verificare orală	70%
10.5 Seminar/laborator	Punctaj obținut la evaluarea continuă (teme, teste, referate)	Test, proiect seminar, observație sistematică	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - întrunirea condițiilor regulamentare în privința seminarului; - cunoașterea și utilizarea corectă a conceptelor specifice domeniului ontologiei, cunoașterea metodelor de bază, recunoașterea interogațiilor specifice, depistarea domeniului ontologiei dintre alte domenii ale filosofiei. 			

Data completării
30. sept.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră
30. sept. 2023

Semnătura Directorului Departament