

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI, CLUJ-NAPOCA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE ISTORIE SI FILOSOFIE
1.3 Departamentul	DPT. FILOSOFIE
1.4 Domeniul de studii	FILOSOFIE
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studiu / Calificarea	FILOSOFIE/FILOSOFIE

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	LOGICA MODALA						
2.2 Titularul activităților de curs	CONF. DR. VIRGIL DRAGHICI						
2.3 Titularul activităților de seminar	CONF. DR. VIRGIL DRAGHICI						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					13
Tutoriat					16
Examinări					4
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual	100 con				
3.8 Total ore pe semestru	42 fiz.				
3.9 Numărul de credite	4				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	• Se recomanda prezenta la cursuri
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Se recomanda prezenta la seminarii

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C3.1. Recunoașterea și definirea tehnicilor și strategiilor/tipologiilor raționamentului și argumentării filosofice.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CT1. Abordarea în mod realist și prin argumentare teoretică și practică a unor situații-problema cu grad mediu de dificultate în vederea soluționării lor eficiente.</li> <li>CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă într-o echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza conceptelor fundamentale ale Logicii Modale și asimilarea modului în care acestea funcționează în argumentarea filosofică.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Întelegerea structurii axiomatice a sistemelor modale principale.</li> <li>Analiza semanticii aferente</li> <li>Asimilarea mecanismului tehnic necesar demonstrațiilor de completitudine (modelele canonice și modelele finite).</li> <li>Întelegerea structurii demonstrațiilor de completitudine în logica modală</li> <li>Analiza principalelor teoreme de punct fix</li> <li>Explicitarea sensului incompletitudinii unor sisteme modale de logică cuantificată.</li> <li>Analize de texte filosofice, bazate pe argumente modale (nominalismul și realizmul)</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Sintaxa logicii modale propozitionale: limbajul Lmp, formula a Lmp.	Prelegere	
2. Sisteme de Lmp: K, T, D, K4, S4, S5, GL	Prelegere	
3. Semantica Lmp: conceptul S-validității.	Expunere cu caracter interactiv	
4. Cadrele sistemelor modale.	Prelegere	
5. Modele canonice.	Prelegere	
6. Completitudinea sistemelor modale.	Prelegere	
7. Modele finite.	Prelegere	
8. Sintaxa logicii modale a predicatelor: limbajul LMP, formula a LMP.	Expunere cu caracter interactiv	
9. Sisteme de LMP.	Prelegere	
10. Semantica LMP: model	Prelegere	

11. Corectitudinea sistemelor modale cu formula Barcan.	Prelegere	
12. Completitudinea si incompletitudinea in LMP.	Prelegere	
13. De dicto-De re.	Expunere cu caracter interactiv	
14. Relevanta filosofica a logicii modale.	Dialog	

## Bibliografie

1. Blackburn, P., M. De Rijke, Yde Venema, *Modal Logic*, Cambridge UP, 2001.
2. Boolos, G., *The Logic of Provability*, Cambridge UP, 1993, Cap. 1-8.
3. Buss, S. (ed), *Handbook of Proof Theory*, vol 137 in *Studies of Logic*, Elsevier, 1998.
4. Chagrov, A., M. Zakharyashev, *Modal Logic*, Oxford UP, 1997.
5. Field, H., *Realism, Mathematics & Modality*, Blackwell, 1989, Cap 2, 4, 7.
6. Forbes, G., *Languages of Possibility*, Blackwell, 1989.
7. Gabbay, D., F. Guenther (ed), *Handbook of Philosophical Logic*, D. Reidel Publ.Co, vol II, Cap 5, 6.
8. Goldblatt, R., *Mathematics of Modality*, CSLI Lecture Notes No. 43, Chicago UP, 1993.
9. Hintikka, J., „Modality and quantification”, *Theoria*, 27, 1961, 119-128.
10. Japaridze, G., Dick de Jongh, „The Logic of Provability”, in S. Buss(ed), 475-546.
11. Marx, M., Yde Venema, *Multi-Dimensional Modal Logic*, Kluwer AP, 1997.
12. Smorynski, C. *Self-Reference and Modal Logic*, Springer-Verlag, 1985.
13. Solovay, R., „Provability interpretations of modal logic”, *Israel Journal of Mathematics*, 25, 1976, 287-304.

## 8.2 Seminar

	Metode de predare	Observații
1. Demonstratii de teoreme in Lmp. Regula interschimbarii, aplicatii.	Exercitii la tabla	
2. S-validitatea, aplicatii.	Exercitii	
3. Formele normale conjunctive si S5-validitatea.	Analiza subiectului dat in prealabil	
4. Incompletitudinea in Lmp: sistemul KH.	Analiza subiectului dat in prealabil	
5. Logica implicatiei stricte.	Prezentare de referat	
6. Translatii polivalente ale conceptelor modale.	Prezentare de referat	
7. Logica modala a demonstrabilitatii.	Exercitii	
8. Teoreme de punct fix.	Expunere, dialog	
9. Onto-logica modalitatilor- nominalismul modal 1 (Rescher)	Prezentare de referat	
10 Onto-logica modalitatilor-nominalismul modal 2 (Quine)	Prezentare de referat	
11. Onto-logica modalitatilor-realismul modal 1 (Kripke)	Prezentare de referat	
12. Onto-logica modalitatilor- realismul modal 2 (Putnam)	Prezentare de referat	
13. Sensul fenomenologic al posibilitatii (Heidegger).	Analiza de text	
14. Deschideri filosofice ale conceptualizarilor modale recente.	Discutii	

## Bibliografie

1. Kripke, S., *Naming and Necessity*, Cambridge: Harvard UP, 1980, Prefata, Lecture I (1-70).
2. Draghici, V., *Logica-traditionala, clasica, modala*, Ed. EFES, Cluj-Napoca, 2007, Cap. 4 si 5.

3. Lewis, C.I., C.H. Langford, *Symbolic Logic*, Dover Publ, Inc. Sec.ed. 1959, Cap V-VIII.  
 4. Lewis, D., *Despre pluralitatea lumilor*, Ed. Tehnica, Bucuresti, 2006.  
 5. Loux, M (ed), *The Possible and the Actual*, Cornell UP, 1979, Cap2,5,8,9,10,12,14.  
 6. Lukasiewicz, J., „Observatii filosofice privind sistemele polivalente de calcul propozitional”, in vol. *Logica si Filosofie*, Ed. Politica, Bucuresti,, 1966, 295-320.  
 7. Moisil, Gr. C., *Incerari vechi si noi de logica neclasica*, Partea a III-a, Cap I, 223-255.  
 8. Quine, W.v.O., *Word and Object*, §41: Modality.

\*\*\* *The Ways of Paradox*, Cap. 10: Necessary Truth  
 \*\*\* „The problem of interpreting modal logic”, *The Journal of Symbolic Logic*, 12, 1947, 43-48.  
 9. Putnam, H., *Philosophical Papers*, I, Cambridge UP, Cap. 1,2,3,9.  
 \*\*\* *Philosophical Papers*, II, Cambridge UP, Cap.12.

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

•  
 Cursul este de nivel *undergraduate* si este compatibil cu cursuri similare din mari universitati ale lumii.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Capacitatea de operare cu conceptele fundamentale ale logicii modale.	Verificari pe parcurs. Examen	70%
10.5 Seminar/laborator	Activitatea seminariala de rezolvare de exercitii si probleme si prezentarea de referate	Punctajul obtinut	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curs/ Examen. Capacitatea de a rezolva un exercitiu sau de a demonstra o teorema.</li> <li>• Seminar. Punctajul obtinut.</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....