

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematica și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de matematică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclu de studii	Licenta
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Matematică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Istoria matematicii						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Veronica Ilea						
2.3 Titularul activităților de seminar	-						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Optional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	0
3.4 Total ore din planul de învățământ	24	Din care: 3.5 curs	24	3.6 seminar/laborator	0
Distribuția fondului de timp:					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					
Examinări					7
Alte activități:					-
3.7 Total ore studiu individual			51		
3.8 Total ore pe semestru			75		
3.9 Numărul de credite			3		

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	• Cursurile se desfășoară la tablă, uneori este necesar și video proiectorul
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	•

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.1 Identificarea notiunilor, descrierea teoriilor și utilizarea limbajului specific</p> <p>C2.4. Analiza comparativă a rezultatelor obținute prin rezolvarea problemelor cu date preexistente</p> <p>C5.5 Elaborarea unor proiecte / teme de lucru individual utilizând diferitelor metode de demonstrație</p>
Competențe transversale	<p>CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltării conceptelor matematice de-a lungul timpului • Să înțeleagă metode și tehnici de rezolvare a diverselor probleme
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să primească motivația necesară și abilitățile de a lucra în echipă, să dezvolte o comunicare profesională

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Preliminarii. Sursele istoriei matematice. Perioade specifice dezvoltării matematicii	Descrierea, explicația, conversații de fixare și consolidare a cunoștințelor, demonstrația cu ajutorul execuției la tablă, exercitiului și programelor informatice necesare.	
2. Matematica în Grecia antică. Probleme faimoase ale grecilor.	Descrierea, explicația, conversații de fixare și consolidare a cunoștințelor, demonstrația cu ajutorul execuției la tablă, exercitiului și programelor informatice necesare.	
3. Matematica în Evul Mediu.	Descrierea, explicația, conversații de fixare și consolidare a cunoștințelor, demonstrația cu ajutorul execuției la tablă, exercitiului și programelor informatice necesare.	
4. Calculul modern: Newton și Leibniz. Integrala Riemann	Descrierea, explicația, conversații de fixare și consolidare a cunoștințelor, demonstrația cu ajutorul execuției la tablă, exercitiului și programelor informatice necesare.	
5. Geometrie și axiomatizare. Rezolvarea ecuațiilor algebrice.		
6. Problema fundamentelor. Teoria mulțimilor sau a lucrărilor cu infinitul.	Descrierea, explicația, conversații de fixare și consolidare a cunoștințelor, demonstrația cu ajutorul execuției la tablă, exercitiului și programelor	

	informaticice necesare.	
7. Structuralism in matematica: teoria categoriilor. Calculatoare si algoritmi.	Descrierea, explicatia, conversatii de fixare si consolidare a cunostiintelor, demonstratia cu ajutorul executiei la tabla, exercitiului si programelor informaticice necesare.	

Bibliografie

- Both, Nicolae: Istoria matemaicii. Editura ALC Media Group, Cluj-Napoca, 1999.
- Mihaileanu, N.: Istoria matematicii – Antichitatea; Evul mediu; Renasterea si secolul al 17-lea. Editura Enciclopedica Româna, Bucuresti, 1974.
- Mihaileanu, N.: Istoria matematicii -- Secolul al 18-lea; Prima jumătate a secolului a 19-lea; Dezvoltarea ulterioara a matematicii. Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1981.
- Toth Alexandru: Istoria matematicii, Univ. "Babes-Bolyai" Cluj, Facultatea de Matematica si Informatica, Cluj-Napoca, 1971

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

- Cursul respecta curricula recomandata
- Cursul exista in programele de studiu ale majoritatii universitatilor din Romania
- sunt prezentate elemente de baza legate de intelegerea evolutiei matematicii de-a lungul timpului.
- studenții vor dobândi și aprofunda noțiunile de bază necesare activităților de predare/învățare și deprinderi și dexterități practice de sintetizare a informațiilor si de prezentare;
- Studenții vor acumula cunoștințe necesare în înțelegerea fenomenelor de dezvoltare ale unei științe in tandem cu evolutia societatii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezentarea unui concept sau a unei personalitati	Referat	50%
	-sa cunoasca principiile de baza ale cursului -sa aplice conceptele de la curs -cunoasterea periodizarii matematicii	Colocviu	50%

10.6 Standard minim de performanță

- Obținerea notei 6 la referat.

Data completării

19.04.2016.

Semnătura titularului de curs

Lect.dr. Veronica Ilea

Semnătura titularului de seminar

Lect.dr. Veronica Ilea

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....

SYLLABUS

1. Information regarding the programme

1.1 Higher education	Babes-Bolyai University Cluj-Napoca
----------------------	--

institution	
1.2 Faculty	Faculty of Mathematics and Informatics
1.3 Department	Department of Mathematics
1.4 Field of study	Mathematics
1.5 Study cycle	Bachelor
1.6 Study programme / Qualification	Mathematics

2. Information regarding the discipline

2.1 Name of the discipline	Mathematics history						
2.2 Course coordinator	Lect. Dr. Veronica Ilea						
2.3 Seminar coordinator	-						
2.4. Year of study	3	2.5 Semester	6	2.6. Type of evaluation	C	2.7 Type of discipline	Optional

3. Total estimated time (hours/semester of didactic activities)

3.1 Hours per week	2	Of which: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laboratory	0
3.4 Total hours in the curriculum	24	Of which: 3.5 curs	24	3.6 seminar/labor.	0
Time allotment:					hours
Learning using manual, course support, bibliography, course notes					11
Additional documentation (in libraries, on electronic platforms, field documentation)					17
Preparation for seminars/labs, homework, papers, portfolios and essays					6
Tutorship					
Evaluations					7
Other activities:					-
3.7 Total individual study hours			51		
3.8 Total hours per semester			75		
3.9 Number of ECTS credits			3		

4. Prerequisites (if necessary)

4.1 curriculum	•
4.2 competencies	•

5. Conditions (if necessary)

5.1. for the course	• The courses will be taught at the blackboard, sometimes th evideo projector is needed
5.2. for the seminar /lab activities	•

6. Specific competencies acquired

Professional competencies	<p>C1.1 The identification of the informations, the description of the theories and the use of the specific language</p> <p>C2.4. The comparative analyze of the results obtained by solving the problems with the preexisting data</p> <p>C5.5 The developement of some / homeworks using different proof methods</p>
Transversal competencies	<p>CT3. The efficient use of some information sources and of some comunication resources and asisted resources of comunication and training, studied in romanian and in a professional communication language also.</p>

7. Objectives of the discipline (outcome of the acquired competencies)

7.1 General objective of the discipline	<ul style="list-style-type: none"> • Be able to understand the mathematical concepts durezza time • To understand methods of solving of different problems
7.2 Specific objective of the discipline	<ul style="list-style-type: none"> • To reach the perfect motivation needed for team work, to develop a professional attitude for the team work

8. Content

8.1 Course	Teaching methods	Remarks
1. Preliminary.Mathematics hystory sources. Specific time for mathematics evolution	Exposure: description, explanation, examples, discussion of case studies	
2. Matematics in antient Greec. Famouse problems of the greecs.	Exposure: description, explanation, examples, discussion of case studies	
3. Mathematics in Middle Age.	Exposure: description, explanation, examples, debate, dialogue	
4. Modern calcul: Newton and Leibniz. Riemann integral	Exposure: description, explanation, examples, discussion of case studies	
5. Geometry and axioms. Solving algebric equations.	Exposure: description, explanation, examples, proofs	
6. The fundamental problem. The theory oof sets or working with the infinit.	Exposure: description, explanation, examples, proofs, debate, dialogue	
7. Cathegories theory. Computer and algoritms.	Exposure: description, explanation, examples, discussion of case studies	

Bibliografy

1. Both, Nicolae: Istoria matemaicii. Editura ALC Media Group, Cluj-Napoca, 1999.
2. Mihaileanu, N.: Istoria matematicii – Antichitatea; Evul mediu; Renasterea si secolul al 17-lea. Editura Enciclopedica Româna, Bucuresti, 1974.
3. Mihaileanu, N.: Istoria matematicii -- Secolul al 18-lea; Prima jumatare a secolului a 19-lea;

Dezvoltarea ulterioara a matematicii. Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1981.

4. Toth Alexandru: Istoria matematicii, Univ. "Babes-Bolyai" Cluj, Facultatea de Matematica si Informatica, Cluj-Napoca, 1971

9. Corroborating the content of the discipline with the expectations of the epistemic community, professional associations and representative employers within the field of the program

- The course respects the IEEE and ACM Curricula Recommendations for Computer Science studies;
- The course exists in the studying program of all major universities in Romania and abroad;
- The content of the course: basic elements related of mathematical evolution in time

10. Evaluation

Type of activity	10.1 Evaluation criteria	10.2 Evaluation methods	10.3 Share in the grade (%)
10.4 Course	To present in front of the class a paper containing the life or/and work of some important mathematician	Referat	50%
	- know the basic principle of the domain - apply the course concepts -to know the mathematics periods	Written exam	50%
10.6 Minimum performance standards			
• At least grade 6 (from a scale of 1 to 10) to the referat.			

Date

Signature of course coordinator

Signature of seminar coordinator

19.04.2016.

Lect.dr. Veronica Ilea

Lect.dr. Veronica Ilea

Date of approval

Signature of the head of department

.....

.....