

A TANTÁRGY ADATLAPJA

Az informatika története

Egyetemi tanév 2025/2026

1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2. Kar	Matematika és Informatika
1.3. Intézet	Magyar Matematika és Informatika
1.4. Szakterület	informatika
1.5. Képzési szint	alap
1.6. Tanulmányi program / Képesítés	matematika
1.7. Képzési forma	nappali

2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve		Az informatika története				A tantárgy kódja		MLM7007			
2.2. Az előadásért felelős tanár neve			Dr. Szenkovits Annamária								
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve			-								
2.4. Tanulmányi év		3	2.5. Félév		6	2.6. Értékelés módja		K	2.7. Tantárgy típusa		opcionális

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszám)

3.1. Heti óraszám	2	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor/projekt	-
3.4. Tantervben szereplő összóraszám	24	melyből: 3.5 előadás	24	3.6 szeminárium/labor	-
Az egyéni tanulmányi idő (ET) és az önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					17
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					4
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					4
Vizsgák					2
Más tevékenységek: kiállításlátogatás					4
3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összóraszám					51
3.8. A félév összóraszám					75
3.9. Kreditszám					4

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. Tantervi	-
4.2. Kompetenciabeli	-

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	Táblával és vetítővel felszerelt előadóterem
5.2. A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	-

6.1. Elsajátítandó jellemző kompetenciák¹

¹ Választhat kompetenciák vagy tanulási eredmények között, illetve választhatja mindkettőt is. Amennyiben csak az egyik lehetőséget választja, a másik lehetőséget el kell távolítani a táblázatból, és a kiválasztott lehetőség a 6. számot kapja.

Szakmai/kulcs-kompetenciák	C3.1 Az alkalmazási területen használt fogalmak, elméleti módszerek és modellek leírása C6.2 Az alkalmazási területnek megfelelő alapvető informatikai modellek azonosítása és magyarázata C3.3 Interdiszciplináris projektek számítógépes elemeinek kidolgozása
Transzverzális kompetenciák	CT1 A szervezett és hatékony munka szabályainak, a didaktikai-tudományos területhez való felelősségteljes hozzáállás alkalmazása a saját potenciál kreatív értékesítéséhez, a szakmai etika alapelveinek és normáinak tiszteletben tartásával CT 2 Interdiszciplináris csoportban szervezett tevékenységek hatékony lebonyolítása és az interperszonális kommunikáció, a különféle csoportokhoz való viszony és együttműködés empátikus képességének fejlesztése CT3 Hatékony módszerek és technikák használata tanulásra, információszerezésre, kutatásra és a tudásszerzési kapacitások fejlesztésére, egy dinamikus társadalom igényeinek való megfelelésre, román és egy nemzetközi nyelven történő kommunikációra

6.2. Tanulási eredmények

Ismeretek	A hallgató ismeri az informatika történetének, a modern értelemben vett számítógépek, személyi számítógépek, internet, videójátékok, valamint a programozás, fordítóprogramok kialakulásának főbb történelmi eseményeit.
Képességek	A hallgató képes beazonosítani az informatika főbb történelmi eseményeinek kontextusát, az események közötti ok-okozati összefüggéseket.
Felelősség és önállóság	A hallgató képes önállóan dolgozni egy szabadon választott, informatikatörténelmi esemény feldolgozásakor. A feldolgozás eredményeként a hallgató képes egy 15 perces egyéni, tartalmilag és formailag helyes prezentációt megszerkeszteni, majd bemutatni ezt.

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	- Az informatika történelmének megismerése - A szervezett és hatékony munka szabályainak, a szakmai etika alapelveinek és normáinak elsajátítása - Hatékony módszerek és technikák használata tanulásra, információszerezésre, kutatásra és a tudásszerzési kapacitások fejlesztésére
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	- Kezdetektől máig megismerni a számítástechnika és az informatika kiemelkedő megvalósításait - Megismerni az informatika híres személyiségeit és eredményeiket.

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Kezdetek	Előadás, szemléltetés	

a. Számoláskönnyítő egyszerű eszközök. b. Ókor főbb eseményei c. Középkor, 16., 17. századok főbb eseményei		
2. Charles Babbage és Ada Byron (19. század első fele)	Előadás, rávezetés kérdésekkel	
3. 19. század 2. fele, századforduló eseményei a. George Boole és a Boole-algebra b. Joseph Marie Jacquard és a lyukkártyás szövőgép c. H. Hollerith és a népszámlálás	Előadás, rávezetés kérdésekkel	
4. Analóg és digitális gépek közötti különbség Vannevar Bush és analóg számítógépe Alan Turing és munkássága. Az algoritmikus gondolkodás matematikai alapjai	Előadás, rávezetés kérdésekkel, tapasztalaton alapuló tanulás	
5. 20. századi elektromechanikus számítógépek a. George Stibitz és az első logikai áramkörök. A Kitchen-modell b. Howard Aiken és a Harvard Mark I. c. Vincent Atanasoff és az ABC d. Konrad Zuse és a Z1, Z2, Z3	Előadás, rávezetés kérdésekkel	
6. Az első, mai értelemben modern számítógépek kialakulása a. A számítógépek fejlődése a 2. világháború alatt b. ENIAC, EDVAC c. Neumann János munkássága	Előadás, rávezetés kérdésekkel, korabeli szemléltető eszközök	
7. EDVAC, tárolt programok, modern számítógépek architektúrája Programozás kezdetei, első fordítóprogramok. Grace Hopper munkássága	Előadás, rávezetés kérdésekkel	
8. Tranzisztorok feltalálása és elterjedése Integrált áramkörök, mikroprocesszorok Intel alapítása, Robert Noyce, Gordon Moore	Előadás, rávezetés kérdésekkel	
9. Az 1960-as évek hippimozgalma és a digitális forradalom összefonódása. Az első személyi számítógépek Az első kereskedelmi szoftverek. Microsoft, Apple	Előadás, rávezetés kérdésekkel, korabeli szemléltető eszközök	
10. Videójátékok története: múzeumlátogatás, részvétel retro játékeseményen	Tapasztalaton alapuló tanulás: múzeumlátogatás, retro játékok, játékkonzolok kipróbálása	
11. Diákok egyéni bemutatói	Diákok bemutatói + megbeszélések	
12. Diákok egyéni bemutatói Évzáró teszt	Diákok bemutatói + megbeszélések Számonkérés	

Könyvészet

- 1) Walter Isaacson: Innovátorok - Hogyan indította el egy csapat hacker, zseni és geek a digitális forradalmat - Hogyan indította el egy csapat hacker, zseni és geek a digitális forradalmat. HVG Könyvek Kiadó. 2015
- 2) Kovács Győző: Válogatott kalandozásaim Informatikában, Masszi Kiadó, 2002.
- 3) Herman H. Goldstein: A számítógép Pascaltól Neumannig, Budapest: Műszaki Könyvkiadó; NJSZT, 2003.
- 4) Marina von Neumann Whitman: A marslakó lánya, Budapest: Európa könyvkiadó, 2017.

9. A tantárgy tartalmának összhangba hozása az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásaival.

- A tantárgy tartalma megegyezik az egyetemi oktatásban a fontosabb egyetemeken oktatott hasonló tárgyak hagyományos tartalmával.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Az informatika fejlődése szempontjából fontos események és tudósok ismerete	Év végi írásbeli teszt Egyéni projekt és bemutató választott történelmi témában Heti tesztkérdések (pluszpontra)	50 % 50 %
10.5 Szeminárium / Labor			
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
Min. 5-ös jegy elérése (1-10 skálán) az egyéni prezentációra kapott jegyből, illetve a végső jegyből.			

11. SDG ikonok (Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)²

	A fenntartható fejlődés általános ikonja
---	--

Nem alkalmazható.

Kitöltés időpontja:
2025. ápr. 30.

Előadás felelőse:
Dr. Szenkovits Annamária

Intézetigazgató:

Az intézeti jóváhagyás dátuma:
2025. ápr. 30.

Dr. András Szilárd, egyetemi docens

² Csak azokat az ikonokat tartsa meg, amelyek az [SDG-ikonoknak az egyetemi folyamatban](#) történő alkalmazására vonatkozó eljárás szerint illeszkednek az adott tantárgyhoz, és törölje a többit, beleértve a fenntartható fejlődés általános ikonját is – amennyiben nem alkalmazható. Ha egyik ikon sem illik a tantárgyra, törölje az összeset, és írja rá, hogy „Nem alkalmazható”.

FIȘA DISCIPLINEI

Istoria informaticii

Anul universitar 2025/26

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică și Informatică al Liniei Maghiare
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Matematică – limba de predare maghiară
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Istoria informaticii				Codul disciplinei		MLM7007			
2.2. Titularul activităților de curs			Dr. Szenkovits Annamária								
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		opțională

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/proiect	
3.4. Total ore din planul de învățământ	24	din care: 3.5. curs	24	3.6 seminar/laborator/proiect	
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat (consiliere profesională)					4
Examinări					2
Alte activități					4
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				51	
3.8. Total ore pe semestru				75	
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	Sală de curs dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	

6.1. Competențele specifice acumulate¹

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

Competențe profesionale/esențiale	C3.1 Descrierea conceptelor, metodelor teoretice și modelelor utilizate în domeniul de aplicare C3.2 Identificarea și explicarea modelelor informatice de bază adecvate domeniului de aplicare C3.3 Elaborarea elementelor computaționale ale proiectelor interdisciplinare
Competențe transversale	CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul didactico-științific, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial, în situații specifice cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională. CT2. Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă. 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.

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul cunoaște principalele evenimente istorice legate de istoria informaticii, apariția calculatoarelor în sens modern, a calculatoarelor personale, a internetului, a jocurilor video, precum și a programării și a limbajelor de programare/compilatoarelor.
Aptitudini	Studentul este capabil să identifice contextul principalelor evenimente istorice din domeniul informaticii și relațiile cauză-efect dintre acestea.
Responsabilități și autonomie	Studentul este capabil să lucreze în mod independent la analiza unui eveniment ales liber din istoria informaticii. Ca rezultat al acestei analize, studentul este capabil să elaboreze o prezentare individuală de 15 minute, corectă din punct de vedere al conținutului și al formei, și să o susțină în fața unui public.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea istoriei tehnologiei informației • Învățarea regulilor de organizare și eficiență, a principiilor și standardelor de etică profesională • Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, de obținere a informațiilor, de cercetare și de dezvoltare a capacităților de dobândire a cunoștințelor
7.2 Obiectivele specifice	• Însușirea cunoștințelor de bază din istoria informaticii. • Familiarizarea cu principalele epoci ale dezvoltării informaticii și rezultate obținute în acestea. • Punerea în evidență a posibilităților de valorificare a cunoștințelor din domeniul istoriei informaticii în cercetare și în activitatea didactică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Începuturi a. Instrumente simple pentru facilitarea calculului b. Evenimente majore din Antichitate c. Evenimente majore din Evul Mediu, secolele XVI și XVII	Prelegere	
2. Charles Babbage și Ada Byron (prima jumătate a secolului al XIX-lea)	Prelegere	
3. A doua jumătate a secolului XIX și începutul secolului XX a. George Boole și algebra booleană b. Joseph Marie Jacquard și războiul de țesut cu cartele perforate c. Herman Hollerith și recensământul	Prelegere	
4. Diferența dintre mașinile analogice și digitale. Vannevar Bush și calculatorul său analogic Alan Turing și activitatea sa. Fundamentele matematice ale gândirii algoritmice	Prelegere	
5. Calculatoarele electromecanice din secolul XX a. George Stibitz și primele circuite logice. Modelul Kitchen b. Howard Aiken și Harvard Mark I c. John Vincent Atanasoff și calculatorul ABC d. Konrad Zuse și modelele Z1, Z2, Z3	Prelegere	
6. Apariția primelor calculatoare moderne, în sensul actual a. Evoluția calculatoarelor în timpul celui de-Al Doilea Război Mondial b. ENIAC, EDVAC c. Activitatea lui John von Neumann	Prelegere	
7. EDVAC, programe stocate, arhitectura calculatoarelor moderne Începuturile programării, primele compilatoare Activitatea lui Grace Hopper	Prelegere	
8. Invenția și răspândirea tranzistorilor a. Circuite integrate, microprocesoare b. Fondarea Intel, Robert Noyce, Gordon Moore	Prelegere	
9. Legătura dintre mișcarea hippie din anii 1960 și revoluția digitală a. Primele calculatoare personale b. Primele programe software comerciale. Microsoft, Apple	Prelegere	
10. Istoria jocurilor video: Vizită la muzeu, participare la eveniment de jocuri retro	Prelegere	
11. Prezentări individuale ale studenților	Prelegere	
12. Prezentări individuale ale studenților Test final	Prelegere. Test final	
Bibliografie		
1) Walter Isaacson: Innovátorok - Hogyan indította el egy csapat hacker, zseni és geek a digitális forradalmat - Hogyan indította el egy csapat hacker, zseni és geek a digitális forradalmat. HVG Könyvek Kiadó. 2015 2) Kovács Győző: Válogatott kalandozásaim Informatikában, Masszi Kiadó, 2002. 3) Herman H. Goldstein: A számítógép Pascaltól Neumannig, Budapest: Műszaki Könyvkiadó; NJSZT, 2003. 4) Marina von Neumann Whitman: A marslakó lánya, Budapest: Európa könyvkiadó, 2017.		

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

- Tematica acestui curs este în concordanță cu ceea ce este prevăzut în programul de studii al celor mai importante universități din țară și străinătate, completată cu câteva elemente specifice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea evenimentelor și ai oamenilor de știință cele mai importante din istoria dezvoltării tehnologiei informației	Test final Proiect individual și prezentare pe o temă istorică la alegere Teste săptămânale (se pot obține puncte în plus)	50 % 50 %
10.5 Seminar/laborator	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță			
• Obținerea notei 5 (într-o scară de la 1 la 10) la prezentarea individuală, respectiv la nota finală.			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

Nu se aplică.

Data completării:
30. apr. 2025

Semnătura titularului de curs
Dr. Szenkovits Annamária

Data avizării în departament:
30. apr. 2025

Semnătura directorului de departament
Conf.dr. András Szilárd Károly

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "*Nu se aplică.*".