

## FIȘA DISCIPLINEI

### Modelând ziua de mâine: Digitalizarea în economie și societate

Anul universitar 2025-2026

#### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Informatică în limba germană
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

#### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Modelând ziua de mâine: Digitalizarea în economie și societate				Codul disciplinei	MLG5166	
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Uwe Handmann, Prof. dr. Sabrina Eimler						
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. Dr. Uwe Handmann, Prof. dr. Sabrina Eimler						
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	5	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/proiect	1+2
3.4. Total ore din planul de învățământ	60	din care: 3.5. curs	24	3.6 seminar/laborator/proiect	36
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat (consiliere profesională)					10
Examinări					5
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				65	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

#### 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	Sala de curs dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator dotat cu tablă și videoproiector, laptopuri

#### 6.1. Competențele specifice acumulate<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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.

<b>Competențe profesionale/ esențiale</b>	C 4.1 Definirea conceptelor și principiilor de bază ale informaticii, precum și a teoriilor și modelelor matematice C 4.3 Identificarea modelelor și metodelor adecvate pentru rezolvarea unor probleme reale
<b>Competențe transversale</b>	CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională  CT3 Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională

## 6.2. Rezultatele învățării

<b>Cunoștințe</b>	Studentul este capabil să asigure formarea competențelor specifice disciplinelor din domeniul matematicii și algoritmicii, necesare pentru realizarea sarcinilor de lucru.
<b>Aptitudini</b>	Absolventul își va dezvolta gândirea matematică și algoritmică, evoluând de la o înțelegere procedurală/computațională a matematicii la o înțelegere amplă care include raționamentul logic, generalizarea, abstractizarea și demonstrația formală.
<b>Responsabilități și autonomie</b>	Studentul este capabil să exploreze în mod independent conținuturi informatice aplicate, bazându-se pe idei și instrumente dobândite anterior pentru a-și extinde înțelegerea. Studentul va extinde în mod independent idei și argumente aplicate din cursurile anterioare către o temă de informatică care nu a fost studiată anterior.

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

<b>7.1 Obiectivul general al disciplinei</b>	Disciplina își propune să ofere studenților o înțelegere aprofundată a modului în care digitalizarea transformă economia, piața muncii, instituțiile publice și viața socială. Printr-o abordare interdisciplinară, cursul analizează tendințele actuale ale tehnologiei digitale, implicațiile etice și economice ale automatizării și rolul competențelor digitale în societatea viitorului.  1. Înțelegerea procesului de digitalizare și a impactului său asupra economiei și societății. 2. Dezvoltarea capacității de analiză critică a transformărilor tehnologice. 3. Formarea competențelor de utilizare strategică a instrumentelor digitale. 4. Promovarea gândirii etice și responsabile în mediul digital.
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	- Analizarea tendințelor tehnologice și economice actuale. - Identificarea efectelor digitalizării asupra pieței muncii și organizațiilor. - Aplicarea instrumentelor digitale în rezolvarea problemelor economice și sociale. - Argumentarea etică și critică asupra utilizării tehnologiei.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în digitalizare – concepte cheie, evoluția tehnologică, revoluțiile industriale.	Expunerea interactivă •Explicația • Conversația • Demonstrația didactică	
2. Societatea informațională și economia digitală – de la industrie la cunoaștere.	Expunerea interactivă •Explicația • Conversația • Demonstrația didactică	
3. Transformarea digitală a companiilor – modele de business digitale.	Expunerea interactivă •Explicația • Conversația • Demonstrația didactică	
4. Big Data și analiza datelor în economie.	Expunerea interactivă •Explicația • Conversația • Demonstrația didactică	
5. Inteligența artificială și automatizarea proceselor economice.	Expunerea interactivă •Explicația • Conversația • Demonstrația didactică	
6. Blockchain, criptomonede și noile modele de tranzacționare.	Expunerea interactivă •Explicația • Conversația • Demonstrația didactică	
7. Guvernanța digitală și administrația publică inteligentă.	Expunerea interactivă •Explicația • Conversația • Demonstrația didactică	
8. Comerțul electronic și marketingul digital.	Expunerea interactivă •Explicația • Conversația • Demonstrația didactică	
9. Etica digitalizării – confidențialitate, AI responsabilă, algoritmi etici.	Expunerea interactivă •Explicația • Conversația • Demonstrația didactică	
10. Impactul social al digitalizării – educație, sănătate, incluziune digitală.	Expunerea interactivă •Explicația	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversația • Demonstrația didactică</li> </ul>	
11. Munca viitorului – telemuncă, competențe digitale, joburi emergente.	<p>Expunerea interactivă</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Explicația</li> <li>• Conversația • Demonstrația didactică</li> </ul>	
12. Sustenabilitate și tehnologie – Green IT și economia circulară digitală.	<p>Expunerea interactivă</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Explicația</li> <li>• Conversația • Demonstrația didactică</li> </ul>	

**Bibliografie orientativă:**

Christoph Keese (2014) – *Silicon Germany: Wie wir die digitale Transformation schaffen*. München: Random House.

Sabine Pfeiffer (2020) – *Digitalisierung der Arbeit: Theorie und Empirie eines Megatrends*. Frankfurt/New York: Campus Verlag.

Bundesregierung Deutschland (2023) – *Digitalstrategie der Bundesregierung 2023–2027*. Berlin.

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI (2022) – *Digitalisierung und Nachhaltigkeit: Chancen und Risiken für Wirtschaft und Gesellschaft*. Karlsruhe.

Schwab, K. (2016). A patra revoluție industrială. World Economic Forum.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age. W.W. Norton.

Tapscott, D. (2018). Blockchain Revolution. Penguin.

Castells, M. (2009). The Rise of the Network Society. Wiley-Blackwell.

<b>8.2 Seminar</b>	Metode de predare	Observații
1. Ce înseamnă digitalizarea pentru mine? Studiu de caz introductiv.	<p>Explicația</p> <p>Conversația</p> <p>Modelarea Exercițiul</p>	
2. Analiza unei companii digitale (Google, Amazon, UiPath).	<p>Explicația</p> <p>Conversația</p> <p>Modelarea Exercițiul</p>	
3. Mini-plan de transformare digitală.	<p>Explicația</p> <p>Conversația</p> <p>Modelarea Exercițiul</p>	

4. Lucru cu seturi de date: Big Data în decizie economică.	Explicația Conversația Modelarea Exercițiul	
5. ChatGPT, AI și productivitatea muncii. Limitele etice ale inteligenței artificiale.	Explicația Conversația Modelarea Exercițiul	
6. Blockchain în sectorul financiar.	Explicația Conversația Modelarea Exercițiul	
7. Tehnologia și sustenabilitatea.	Explicația Conversația Modelarea Exercițiul	

**Bibliografie orientativă:**

Christoph Keese (2014) – *Silicon Germany: Wie wir die digitale Transformation schaffen*. München: Random House.

Sabine Pfeiffer (2020) – *Digitalisierung der Arbeit: Theorie und Empirie eines Megatrends*. Frankfurt/New York: Campus Verlag.

Bundesregierung Deutschland (2023) – *Digitalstrategie der Bundesregierung 2023–2027*. Berlin.

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI (2022) – *Digitalisierung und Nachhaltigkeit: Chancen und Risiken für Wirtschaft und Gesellschaft*. Karlsruhe.

Schwab, K. (2016). A patra revoluție industrială. World Economic Forum.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age. W.W. Norton.

Tapscott, D. (2018). Blockchain Revolution. Penguin.

Castells, M. (2009). The Rise of the Network Society. Wiley-Blackwell.

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

Conținuturile cursului sunt strâns corelate cu așteptările și cerințele actuale ale comunității științifice, ale organizațiilor or profesionale relevante și ale angajatorilor din domeniul respectiv. Cursul promovează astfel competențe aplicate, gândire fundamentată științific și capacitate de acțiune profesională. Scopul este de a pregăti optim studenții pentru provocările economiei digitale și ale pieței moderne a muncii.

--

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen	70%
10.5 Seminar/Laborator		Proiect	30%
10.6 Standarde minime de performanță			
Nota minimă 5.			

## 11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)<sup>2</sup>

*Nu se aplică.*

Data completării:  
17.04.2025

Semnătura titularului de curs

Prof. Dr. Uwe Handmann

Prof. dr. Sabrina Eimler

Semnătura titularului de seminar

Prof. Dr. Uwe Handmann

Prof. dr. Sabrina Eimler

Data avizării în departament:

...  
21.04.2025

Semnătura directorului de departament

Conf.dr. Adrian STERCA

---

<sup>2</sup> 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.*".