

TRANSFORMAREA BAZATĂ PE TEHNOLOGII A AFACERILOR
1. Date despre disciplină

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Departamentul	Inginerie Software și Automatica				
Ciclul de studii	Ciclul II, Studii superioare de master				
Programul de studii	Tehnologia informației pentru afaceri				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
Anul I (<i>învățământ cu frecvență</i>)	I	E	S – unitate de curs de specialitate	A - unitate de curs opțională	5

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Practice	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	20	20	-	110	-

3. Precondiții de acces la disciplină/modul

Conform planului de învățământ	Tehnologii informaționale și de comunicații
Conform competențelor	Explicarea soluțiilor prin utilizarea tehnicilor, conceptelor și principiilor din științele exacte și aplicative

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator
Practice	Vor fi perfectate rapoarte ale activităților practice realizate

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • CPM1. Sistemul informatic (SI) și alinierea strategiilor de afaceri • CPM4. Monitorizarea tendințelor tehnologice • CPM7. Furnizarea de servicii • CPM10. Managementul schimbărilor în afaceri
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CTM2. Interacțiune socială • CTM3. Dezvoltare profesională și personală.

6. Obiectivele disciplinei/modulului

Obiectivul general	Scopul programului este de a introduce principalele tehnologii care vor influența în mod critic dezvoltarea afacerii în următorii 5-10 ani. Impactul tehnologiei asupra afacerilor este examinat prin conceptul de revoluții tehnologice, precum și prin conceptele de singularitate, apariție și sinergie.
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea conceptelor de revoluții industriale, înțelegerea profundă a celei de-a 5-a revoluții industriale; • Capacitatea de a analiza impactul anumitor tehnologii ale Revoluției Industriale asupra afacerilor și societății; • Selectarea tehnologiilor pentru creșterea explozivă a unei anumite afaceri; • Formarea propriei trasee de carieră pe baza propriilor obiective și a potențialului tehnologiilor cheie ale celei de-a cincea revoluții industriale; • Abilitatea de a lucra cu hărți de tendințe viitoare. (Ciclul hype) Gartner.

7. Conținutul disciplinei/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
1. Conceptul de revoluții industriale. Descrierea a 1-4 revoluții industriale.	2
2. A cincea revoluție industrială. Tehnologii cheie	2
3. Impactul tehnologiei asupra societății și afacerilor	2
4. Tehnologia blockchain. criptomonede	2
5. Tehnologia blockchain. Tokenizarea activelor	2

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
6. Inteligența artificială - posibilități și impact	4
7. Transformare digitală, gemeni digitali.	2
8. BIG DATA și analiza datelor	2
9. Tehnologii în energie. God Parity.	2
Total curs:	20
AP1. Crearea unei piste de dezvoltare individuală bazată pe tehnologii cheie ale celei de-a cincea revoluții industriale.	2
AP2. Crearea unei piste de dezvoltare a afacerilor bazată pe tehnologiile cheie ale celei de-a cincea revoluții industriale.	2
AP3. Determinarea impactului tehnologiei inteligenței artificiale asupra îmbunătățirii eficienței proceselor de afaceri ale unei companii	4
AP4. Crearea unui model de afaceri pentru tokenizarea activelor bazat pe tehnologia blockchain	2
AP5. Definiția GOD Parity în sectorul energetic al unei singure țări	2
AP6. Analiza hărții tendințelor	4
AP7. Analiza (Ciclul hype) ultimului an	4
Total lucrări practice:	20

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> The Fourth Industrial Revolution by Klaus Schwab (Crown Business, 2017) ISBN 978-1524758868 ¹ Shaping the Future of the Fourth Industrial Revolution by Klaus Schwab (Currency, 2018) ISBN 978-1524758882 ³ COVID-19: The Great Reset by Klaus Schwab (Forum Publishing, 2020) ISBN 978-2940631124 ³ The Next New: Navigating the Fifth Industrial Revolution by Pranjali Sharma (HarperCollins India, 2023) ISBN 978-9356295643 ⁴ Industry 5.0: Mastering AI for Smart Manufacturing Excellence by Gowrisankar Krishnamoorthy (Independently published, 2023) ISBN 979-8386773577 ⁵ Power and Prediction: The Disruptive Economics of Artificial Intelligence by Ajay Agrawal, Joshua Gans, and Avi Goldfarb (Harvard Business Review Press,¹ 2022) ISBN 978-1633699812 The Age of AI: And Our Human Future by Henry A. Kissinger, Eric Schmidt, and Daniel Huttenlocher (Little, Brown and Company, 2021) ISBN 978-0316273453 AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order by Kai-Fu Lee (Houghton Mifflin Harcourt, 2018) ISBN 978-1328546395 21 Lessons for the 21st Century by Yuval Noah Harari (Spiegel & Grau, 2018) ISBN 978-0525512172 Homo Deus: A Brief History of Tomorrow by Yuval Noah Harari (HarperCollins, 2017) ISBN 978-0062464316
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> The Fifth Risk by Michael Lewis (W. W. Norton & Company, 2018) ISBN 978-0393357933 Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress by Steven Pinker (Viking, 2018) ISBN 978-0525427575 Factfulness: Ten Reasons We're Wrong About the World – and Why Things Are Better Than You Think by Hans Rosling (Flatiron Books,² 2018) ISBN 978-1250107817 The Innovators: How a Group of Hackers, Geniuses, and Geeks Created the Digital Revolution by Walter Isaacson (Simon & Schuster,³ 2014) ISBN 978-1451680803 The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World by Pedro Domingos (Basic Books, 2015)⁴ ISBN 978-0465065714 Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy by Cathy O'Neil (Crown, 2016) ISBN 978-0553418811 The Sixth Extinction: An Unnatural History by Elizabeth Kolbert (Henry Holt and Company, 2014) ISBN 978-0805092998 Sapiens: A Brief History of Humankind Great Economic Thinkers** by Robert L. Heilbroner (Simon & Schuster, 1999) ISBN 978-0684862149 Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies by Jared Diamond (W. W. Norton & Company, 1997) ISBN 978-0393317558.

9. Utilizarea IA generativă

Permișiunea de utilizare	<p>Utilizarea IA generative în cadrul temelor și proiectelor este permisă, cu condiția ca studenții să respecte următoarele reguli:</p> <ul style="list-style-type: none"> IA generativă poate fi utilizată pentru generarea de idei, structuri de text sau cod, dar toate materialele generate trebuie să fie revizuite și ajustate de către student pentru a se asigura că acestea corespund cerințelor academice. Orice utilizare a IA generative trebuie să fie declarată în secțiunea de apendice a fiecărei lucrări, folosind fraza: "În timpul pregătirii acestei lucrări, autorul a utilizat [NUME INSTRUMENT / SERVICIU] în scopul [MOTIV]. După utilizarea acestui instrument/serviciu, autorul a revizuit și editat conținutul după cum a fost necesar și își asumă întreaga responsabilitate pentru conținutul lucrării."
Restricții de utilizare	<p>Studenții nu trebuie să considere IA generativă ca o sursă de încredere pentru informații, deoarece nu oferă referințe clare sau surse documentate.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nu este permisă citarea directă a conținutului generat de IA în lucrările academice ca și cum ar fi sursă primară. Activitățile în care este interzis utilizarea IA generativă sunt specificare de profesor și sunt de regulă evaluări intermediare și finale sau care nu presupun activități de dezvoltare a competențelor profesionale.

10. Evaluare

Periodică		Curentă	Studiu individual	Proiect/teză	Examen
EP 1	EP 2				
15%	15%	15%	15%	-	40%

11. Criterii de evaluare

Activitate	Componente evaluare	Metodă de evaluare, criterii de evaluare	Pondere în nota finală a activității	Ponderea în evaluarea disciplinei
Evaluare periodică I	Conținut teoretic, teme 1-5	Test	100%	15%
Evaluare periodică II	Conținut teoretic, teme 6-9	Test	100%	15%
Evaluare curentă	Activitatea practică	Discuții în cadrul seminarelor	50%	15%
		Rapoarte pentru fiecare Studiu de caz în discuție și activitate practică	50%	
Studiul individual	Cercetare la temă	Prezentare/discurs public	100%	15%
Evaluarea finală	Conținut teoretic și practic	Examen scris. Notare conform baremului	100%	40%