

SECURITATEA TRANZACȚIILOR ELECTRONICE
1. Date despre disciplină/modul

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Departamentul	Inginerie Software și Automatica				
Ciclul de studii	Ciclul II, Studii superioare de master				
Programul de studii	Securitate informațională				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
Anul I (<i>învățământ cu frecvență</i>)	2	E	S – unitate de curs de specialitate	O - unitate de curs obligatorie	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
Învățământ cu frecvență	20	20	-	50	60

3. Precondiții de acces la disciplină/modul

Conform planului de învățământ	Bazele securității informaționale, Tehnici și metode de criptare, Rețele de calculatoare (discipline de la ciclul I Licență).
Conform competențelor	Cunoștințe generale privind securitatea informațională, funcționarea rețelelor de calculatoare și serviciile Internet.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de tablă, videoproiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Practice	Studenții vor perfectă rapoarte conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Termenul limită de predare a lucrării practice – 2 săptămâni după finalizarea acesteia.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.3 Rezolvarea problemelor în activitățile umane prin aplicarea tehnicilor și metodelor de protecție. - Aplicarea sistemelor de mesagerie securizată. - Aplicarea instrumentelor de securizare a tranzacțiilor electronice. - Aplicarea canalelor protejate de comunicare. C4.1 Identificarea și definirea conceptelor și a metodelor axate pe dezvoltarea, implementarea și utilizarea soluțiilor de securitate. - Identificarea surselor de pericol și riscuri privind securitatea tranzacțiilor electronice. - Identificarea mijloace de protecție a tranzacțiilor electronice. C4.5 Dezvoltarea și implementarea aplicațiilor de securitate pentru probleme concrete în diferite domenii ale activității umane. - Dezvoltarea și implementarea sistemelor de mesagerie securizată. - Dezvoltarea și implementarea instrumentelor de securizare a tranzacțiilor electronice. - Dezvoltarea și implementarea canalelor protejate de comunicare.
Competențe transversale	CT2. Identificarea, descrierea și derularea activităților organizate într-o echipă cu dezvoltarea capacităților de comunicare și colaborare, dar și cu asumarea diferitelor roluri (de execuție și conducere). CT3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea propriilor cunoștințe profesionale, economice și de cultură organizațională.

6. Obiectivele disciplinei/modulului

Obiectivul general	Însușirea aspectelor de bază privind securizarea tranzacțiilor electronice
Obiectivele specifice	- Să înțeleagă și să descrie modelele de comerț electronic. - Să însușească și să selecteze sistemele de plăți electronice. - Să înțeleagă și să descrie cadrul legislativ al comerțului electronic. - Să cunoască sursele de pericol și riscurile privind folosirea i-tranzacțiilor în comerțul electronic. - Să cunoască metodele și să înțeleagă și să descrie protocoalele, mijloacele și sistemele de protecție a mesajelor electronice, canalelor de comunicare și de securizare a tranzacțiilor electronice - Abilități de utilizare și dezvoltare a instrumentelor de securizare a tranzacțiilor electronice.

7. Conținutul disciplinei/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
Tematica prelegerilor	
T1. Tranzacții și afaceri electronice și securizarea lor: generalități	2
T2. Mecanisme, platforme și instrumente de i-comerț	4
T3. Sisteme de plată în i-tranzacții	2
T4. Servicii, arhitecturi și algoritmi de i-securitate	2
T5. Esența, arhitecturi și securitatea i-comerțului B2B	2
T6. Protocoalele SSL, TLS, SET, WTLS și WAP	2
T7. Standarde, plăți cu cartele și sistemul 3-D Secure	2
T8. Sistemul PayPal, sisteme de microplăți și plățile mobile	2
T9. Bani numerici, sistemul Bitcoin și cifrovalutele	2
Total curs:	20
Tematica lucrărilor practice	
S1. Aspecte generale privind securizarea tranzacțiilor electronice	2
S2. Mecanisme, platforme și instrumente de i-comerț	2
S3. Algoritmi și arhitecturi de i-securitate	2
L1. Dezvoltarea și aplicarea instrumentelor de securizare a tranzacțiilor electronice:	4
L2. Aplicarea sistemelor de mesagerie securizată	4
L3. Dezvoltarea și aplicarea instrumentelor de securizare a tranzacțiilor electronice: protocoalele TLS și SSL	6
Total lucrări practice:	20

8. Referințe bibliografice

Principale	1. Turban, E, King, D; Lee, J.K et al. E-Commerce: A managerial and Social Networks Perspective. 8th Edition. - Springer, 2015. - 636 p. 2. Sherif, M.H. Protocols for Secure Electronic Commerce. 3rd Edition. - CRC Press, 2016. – 461 p. 3. Bolun, I. Securizarea tranzacțiilor electronice, Note de curs, 2024 (https://else.fcim.utm.md).
Suplimentare	4. Watson, R.T. et al. Electronic Commerce: The Strategic Perspective. 2008. 5. Ivan, I.; Toma, C.; Patriciu, V.P. et al. Information security handbook. – București: Editura ASE, 2009. 6. Legea privind semnătura electronică și documentul electronic nr. 91 din 29.05.2014. Monitorul Oficial al R.Moldova nr. 174-177/397 din 04.07.2014. 7. Legea cu privire la serviciile de plată și moneda electronică nr.114 din 18 mai 2012. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012, nr.193-197/661 din 14.09.2012.

9. Utilizarea IA generativă

Permisivitatea de utilizare	Utilizarea IA generative în cadrul temelor și proiectelor este permisă, cu condiția ca studenții să respecte următoarele reguli: - 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	Studentii nu trebuie să considere IA generativă ca o sursă de încredere pentru informații, deoarece nu oferă referințe clare sau surse documentate. - 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				
Învățământ cu frecvență					
15%	15%	15%	15%	-	40%
Standard minim de performanță: Prezența și activitate la prelegeri și lucrări practice. Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre evaluări.					

11. Criterii de evaluare

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