

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Maritimă Constanța
Facultatea	Navigație și Transport Naval
Departamentul	Management în Transporturi
Domeniul de studii	Inginerie și management
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Inginerie și management în domeniul transporturilor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Securitate Cibernetică				
Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Gabriel Raicu				
Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. ing. Gabriel Raicu				
Anul de studiu	II	Semestrul	IV	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF – disciplină fundamentală, DD - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate, DC – disciplină complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI – disciplină impusă, DO – disciplină opțională (la alegere), DL – disciplină facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	5	Curs	3	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	Curs	42	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	12
II d) Tutoriat	3
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	55
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	127
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Notiuni generale legate de operare, programare calculatoare
Competențe	<ul style="list-style-type: none"> Operare computer (desktop/laptop, terminal mobil), operare platforme educationale si librarie electronica, Cunoașterea unei limbi străine

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> PC cu programe specializate Video-proiector, tablă Materiale educaționale pentru prezentare, Campusul Virtual al UMC 	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	<ul style="list-style-type: none"> Simulator ce dispune de un cluster de servere înglobând peste 300 TB capacitate de stocare și peste 200 de nuclee virtuale de procesare, 14 laptopuri de instruire, un centru de coordonare al scenariilor, precum și un video-wall panoramic format din 16 unități TV de 4K Aplicații software specializate Acunetix, nmap; Campusul Virtual al UMC – materiale didactice Prezentări multimedia Internet Sala E109, P007
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1: Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C2: Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale C3: Utilizarea aplicațiilor software dedicate pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului Inginerie și Management
Competențe transversale	CT2: Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. CT3: Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea problematicii securității cibernetice în administrația publică / mediul antreprenorial / societăți capital privat, a practicilor specifice în organizații, a procedurilor și mecanismelor de management a amenințărilor informatice pentru realizarea securității cibernetice cu alte entități specifice organizației din care face parte.
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C 1 Concepte generale privind securitatea informației.	2	Prelegere, dezbateri, explicație; problematizarea; Mijloace de predare: documentații electronice, bază de date cu exemple, metode interactive predare-invatare	
C 2 Securitatea informației în medii heterogene	2		
C 3 Arhitecturi de rețea reziliente Reziliența rețelelor de date	2		
C 4 Medii de rețea	2		
C5 Rețele wireless și modele de securitate	2		
C 6 Arhitectura rețelei Internet	2		
C 7 Sisteme distribuite și concepte generale de securitate	2		
C 8 Securitatea sistemelor izolate	2		
C 9 Criptografie generală	2		
C10 Vulnerabilități. Identificarea acestora	2		
C 11 Pentesting.	2		
C12 Raspunsul la incidentele de securitate cibernetica	2		
C 13. Managementul riscului.	2		
C 14. Politici și standarde	2		

Bibliografie

- Material de studiu în format disponibil pe platforma
- Gabriel Raicu – Unități de învățare, prezentări multimedia CMU Campus, documentație gratuită accesibilă online, 2024, <https://campus.cmu-edu.eu/>
- Bibliografie în format e-Book disponibilă în UMC eCampus
- Dinu S., Raicu G., Zăgan, R. Metode moderne de analiză multicriterială în managementul securității cibernetice, Ed Nautica, Constanța, 314 pagini, format A4, ISBN 978-606-681-178-1, 2023
- Information Security Management System, ISO 27001.
- Risk Management Guide for Information Technology Systems, NIST SP 800-30.
- Schatz, Daniel; Bashroush, Rabih; Wall, Julie (2017). "Towards a More Representative Definition of Cyber Security". Journal of Digital Forensics, Security and Law. 12 (2). ISSN 1558-7215.
- "Reliance spells end of road for ICT amateurs", 7 May 2013, The Australian
- Stevens, Tim (2018-06-11). "Global Cybersecurity: New Directions in Theory and Methods". Politics and Governance. 6 (2): 1–4. doi:10.17645/pag.v6i2.1569
- "Computer Security and Mobile Security Challenges". researchgate.net. 3 December 2015. Archived from the original on 12 October 2016. Retrieved 4 August 2016
- Brandt, Jaclyn (2018-06-18). "D.C. distributed energy proposal draws concerns of increased cybersecurity risks". Daily Energy Insider. Retrieved 2018-07-04.

Bibliografie minimală

- Material de studiu disponibil pe platforma
- Gabriel Raicu –Unități de învățare, prezentări multimedia CMU Campus, documentație gratuită accesibilă online, 2024, <https://campus.cmu-edu.eu/>

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• L1, L2 Securitatea informației, exemple și aplicații	4	Studiu de caz, dezbateri, exemple și aplicații practice, Utilizarea Campusului Virtual UMC.	
• L3, L4 Schimbul de date în medii eterogene	4		
• L5, L6 Arhitecturi de rețea și elemente de propagare a riscurilor	4		
• L7, L8 Sisteme criptografice, algoritmi și viteza de calcul	4		
• L9, L10 Securitatea informației, tehnici de obfuscare și	4		

steganografie			
• L11, L12 Pentesting. Exemple și aplicații live	4		
• L13, L14 Adresarea riscurilor și paradigme legislative asociate	4		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Material de studiu disponibil pe platforma Gabriel Raicu –Unități de învățare, prezentări multimedia CMU Campus, documentație gratuită accesibilă online, 2024, eCampus@Constanta Maritime University (cmu-edu.eu) Bibliografie în format e-Book disponibilă în UMC eCampus Dinu S., Raicu G., Zăgan, R. Metode moderne de analiză multicriterială în managementul securității cibernetice, Ed Nautica, Constanța, 314 pagini, format A4, ISBN 978-606-681-178-1, 2023. Information Security Management System, ISO 27001. Risk Management Guide for Information Technology Systems, NIST SP 800-30. Wireless mouse leave billions at risk of computer hack: cyber security firm Archived 3 April 2016 at the Wayback Machine "Multi-Vector Attacks Demand Multi-Vector Protection". MSSP Alert. July 24, 2018. Bibliografie minimală 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Material de studiu disponibil pe platforma Gabriel Raicu –Unități de învățare, prezentări multimedia CMU Campus, campus.cmu-edu.eu, documentație gratuită accesibilă online, 2024, eCampus@Constanta Maritime University (cmu-edu.eu) Bibliografie în format e-Book disponibilă în UMC eCampus 			

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

<ul style="list-style-type: none"> Disciplina conține noțiuni teoretice, metode și tehnici de lucru care sunt solicitate de comunitatea academică, asociațiile profesionale și de angajatori. Conținutul cursului și aplicațiile de laborator asigură o pregătire teoretică și practică solidă în conformitate cu standardele naționale și internaționale Mediul în care trăim se schimbă în ritm alert, această evoluție fiind rezultatul progresului în domeniul tehnologiilor informaționale, precum și al matematicii, astfel sunt obligatorii competențele necesare înțelegerii tehnologiilor și principiilor de securitate cibernetică, conceptualizării, evaluării și participării la implementarea unor sisteme specifice.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> Să cunoască termenii de specialitate și să înțeleagă conceptele privind securitatea cibernetică și interacțiunilor individului în spațiul virtual; Să explice principiile operațiilor informaționale Să identifice abordările decizionale pentru activitatea structurilor de specialitate Să utilizeze spațiul virtual pentru comunicarea specifică 	Examen	70%
Seminar	-		
Laborator	Cunoașterea aplicării, pe exemple concrete a elementelor teoretice exemplificate în cadrul cursului.	Activitatea la orele de laborator	30%
Proiect	-		
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Realizarea sarcinilor de la fiecare tip de activitate în proporție de 50% Competențe: Cunoașterea noțiunilor teoretice fundamentale prezentate la curs și rezolvarea unor probleme practice la laborator. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
15.09.2023	Conf. univ. dr. ing. Gabriel Raicu	Conf. univ. dr. ing. Gabriel Raicu

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
22.09.2023	Lect. univ dr Ana-Cornelia Olteanu

Data avizării în Consiliul facultății	Semnătura decanului
29.09.2023	Prof.univ. dr. ing. Costel Stanca