

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea/codul disciplinei	APLICATII E-SOCIETY (AeS) / OPȚIONAL – LIN317						
2.2. Titularul activității de curs	Conf.univ. dr. Alin Daniel Munteanu						
2.3. Titularul activității de seminar	Conf.univ. dr. Alin Daniel Munteanu						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ¹ =DS Obligatorietate ² =DOP

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care 3.2. curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. curs	28	3.6. laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
Examinări					4
Alte activități - proiect					5
3.7. Total ore studiu individual	58				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Programare 1, POO, Structuri de date, Tehnologii web, Baze de date
4.2. de competențe	- utilizarea eficientă a instrumentelor informatice și a platformelor online - capacitatea de a scrie, testa și documenta cod în cel puțin un limbaj de programare orientat obiect. - identificarea cerințelor utilizatorilor și transpunerea lor în specificații funcționale. - lucrul în echipă, respectarea standardelor etice și a legislației privind protecția datelor (GDPR).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă albă, SmartBoard, videoproiector, calculator Cursul urmărește prezentarea principiilor fundamentale ale societății informaționale și modul în care tehnologiile digitale contribuie la dezvoltarea aplicațiilor de tip e-learning, e-commerce.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotată cu tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat pentru aplicații e-Society/web Activitățile de laborator includ: - analiza și proiectarea aplicațiilor destinate e-societății; - dezvoltarea de aplicații web și mobile orientate pe servicii publice digitale.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	La finalul parcurgerii disciplinei, studentul va demonstra că: - Înțelege conceptele și tehnologiile fundamentale utilizate în dezvoltarea aplicațiilor web și mobile; - Cunoaște principiile și instrumentele pentru asigurarea securității, intimității și încrederii digitale; - Înțelege impactul social, etic și economic al transformării digitale asupra indivizilor și instituțiilor.
Abilități	Prin activitățile de curs și laborator, studentul va dobândi capacitatea de a: - Proiecta și implementa aplicații web simple sau prototipuri funcționale de tip e-Society; - Utiliza instrumente moderne pentru dezvoltare, testare și colaborare - Analiza și evalua soluții digitale existente, identificând oportunități de îmbunătățire și inovare.
Responsabilitate și autonomie	În urma promovării disciplinei, studentul va fi capabil să: - Manifeste autonomie în învățare și inițiativă în dezvoltarea proiectelor digitale; - Respecte principiile etice și deontologice în activitatea profesională, inclusiv protecția datelor cu caracter personal (GDPR) și proprietatea intelectuală; - Evalueze consecințele sociale și etice ale aplicării tehnologiilor digitale în diferite domenii (educație, sănătate, administrație, economie).

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de către studenți a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor necesare înțelegerii diverselor tehnologii ale informației și comunicațiilor cu care se vor confrunta în lumea reală, precum și a implicațiilor acestora: sisteme embedded, ambient intelligence, Internet of Things, big data, digital culture, digital society, digital economy, digital life.
7.2. Obiectivele specifice	- Să descrie, să analizeze critic și să evalueze diversele tehnologii ale informației și comunicațiilor; - Să sintetizeze cele mai noi tehnologii ale informației și comunicațiilor și aplicațiile posibile ale acestora; - Să aleagă cea mai potrivită tehnologie pentru soluționarea unei probleme din lumea reală.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații		
1. Internet: arhitectura, standarde, protocoale, aplicații, evoluție	Expunerea interactivă, documentarea pe web, Problematizare, Exemplificare	Cursul este susținut de prezentări multimedia, exemple video, discuții și demonstrații live. Se încurajează participarea activă, lucrul în echipă și analiza critică a tendințelor tehnologice.		
2. WWW: istoric, arhitectura, protocoale, tehnologii. HTML5, CSS3, XML				
3. Web 2.0: Istorie. Tehnologie.				
4. Cloud computing				
5. Software as a service				
6. Mobile computing				
7. Mobile Internet				
8. Tendinte in programarea aplicatiilor pe Internet.				
9+10. Internet of Things – oportunități, provocări, pericole și posib. soluții				
11+12. Big data				
13. Digital culture, digital society, digital economy, digital life				
14. Tehnologii de asigurare a securității, intimității și încrederii în lumea digitală				
Bibliografie				
1. Bejtlich, R., The Practice of Network Security Monitoring: Understanding Incident Detection and Response No Starch Press, 2013				
2. Berzakov, P., Understanding Database Administration, Create Space Independent Publishing Platform, 2010				
3. Bishop, M., Computer Security: Art and Science , Addison - Wesley Professional, 2002				
4. Booth, W., Colomb, G., Williams, J., The Craft of Research, The University of Chicago Press, 2008				
5. Casey, E. , Digital Evidence and Computer Crime: Forensic Science, Computers, and the Internet, Academic Press. 2011				

6. Cole, E., Network Security Bible, Wiley, 2009
7. DeMarco, M.J. et al.: Unscripted life, liberty, and the pursuit of entrepreneurship , Viperion Publishing Corporation, 2017
8. DeMarco, M.J.: The Millionaire Fastlane: Crack the Code to Wealth and Live Rich for a Lifetime , 2011
9. Easttom, C., Taylor, J., Computer Crime, Investigation, Cengage Learning PTR, 2010
10. Foster, I. et al., Big Data and Social Science: A Practical Guide to Methods and Tools, Chapman&Hall, 2016
11. LaRock,T., DBA Survivor: Become a Rock Star DBA, Apress, 2010
12. Moore, R., Cybercrime: Investigating High-Technology Computer Crime, Anderson, 2010
13. McIlwraith, D., Marmanis, H., Babenko, D.: Algorithms for the Intelligent Web, Manning Publications, 2016
14. Mullins, C. S., Database Administration: The Complete Guide to DBA Practices and Procedures (2nd edition), Addison - Wesley Professional, 2012
15. Oates, B., Researching Information Systems and Computing, SAGE, 2005
16. O'Reilly, T., WTF?: What's the Future and Why It's Up to Us , HarperBusiness, 2017
17. Owens, T., The theory and craft of digital preservation, Johns Hopkins University Press, 2018
18. Stallings, W., Network Security Essentials: Applications and Standards (ed. 4, 5), Prentice Hall, 2010, 2013
19. Stallings, W., Brown, L., Computer Security: Principles and Practice, Prentice Hall, 2011
20. Szeredi, P.: The Semantic Web Explained: The Technology and Mathematics Behind Web 3.0, Cambridge University Press, 2014
21. Vacca, J. R.: Computer and Information Security Handbook , Morgan Kaufmann, 3 edition , 2017

8.2. Seminar/laborator	Metode de seminarizare	Observații
Sinteza și evaluarea critică a celor mai noi tehnologii ale informației și comunicațiilor și a aplicațiilor posibile ale acestora, folosind studii de caz. Analiza traficului mobil, discuție despre rețele 4G/5G și aplicațiile lor, vizualizare de date din surse publice (Statista) Tendențe în programarea aplicațiilor pe Internet Expunere cu exemple, analiză comparativă, brainstorming despre utilizarea aplicațiilor mobile în e-society. Internet of Things – oportunități, provocări, pericole și posibile soluții	Învățarea prin descoperire; învățare pe grupuri; învățare bazată pe proiecte; învățare centrată pe student; folosirea resurselor educaționale deschise	7 săpt. - Se discută implicațiile economice și sociale ale conectivității mobile globale. - Se abordează aspecte de securitate, confidențialitate și interoperabilitate
Cloud computing, Big data - instrumente open-source	- demonstrație vizuală cu instrumente open-source	2 săpt.
Digital culture, digital society, digital economy, digital life	- dezbateri, învățare colaborativă	1 săpt. - analiză de text (studii UNESCO, Comisia Europeană), reflecție critică.
Tehnologii de asigurare a securității, intimității și încrederii în lumea digitală	demonstrație (criptare, autentificare multifactor), studiu de caz (breșe de securitate reale), discuție dirijată privind GDPR și securitatea cibernetică.	- Se pun bazele pentru înțelegerea confidențialității datelor, autentificării și mecanismelor de protecție digitală
Dezvoltarea de proiecte, analize critice etc.	Învățare prin proiect (Project-Based Learning) Învățare prin cercetare și analiză critică (Research-Based Learning) Învățare colaborativă Metoda portofoliului digital	3 săpt. - Evaluarea continuă poate include prezentări scurte, eseuri și portofolii digitale. Fiecare student construiește un portofoliu - Fiecare echipă susține o prezentare în fața colegilor și profesorilor, demonstrând aplicația și argumentând soluțiile adoptate. - Se practică feedback colegial

Bibliografie

Idem curs + resurse Internet

1. Digital Civil Society Lab – „Bibliography” (colecție de lecturi selectate pentru cercetarea privind societatea digitală) - *Ofera articole din domeniul societății civile digitale, guvernării și tehnologiei – util pentru capitolele despre „digital society” sau „digital culture”*.
Link: [Digital Civil Society Lab – Bibliography Stanford PACS](#)
2. B. Berisha et al. – „Big data analytics in Cloud computing: an overview” (2022) - *O lucrare de revizuire (survey) privind Big Data și cloud computing – utilă pentru cursurile privind „Big Data”, „Cloud computing”*.
Link: [PMC article PMC](#)
3. C. Yang – „Big Data and cloud computing: innovation opportunities ...” (2017) - *Analiză a modului în care cloud computing sprijină Big Data – util pentru înțelegerea arhitecturilor și trendurilor*.
Link: [Taylor & Francis Online Taylor & Francis Online](#)
4. „Social media and society” – listă de lucrări, articole și cărți relevante pentru „media și societate digitală” - *O sursă de referințe pentru partea de „digital culture”, „digital life”, „societate informațională”*.
Link: [Grafiati – Bibliographies: Social media and society Grafiati](#)

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

Conținuturile disciplinei „Aplicații e-Society” sunt corelate cu așteptările comunității academice și profesionale din domeniul TIC, precum și cu cerințele pieței muncii privind competențele digitale avansate. Structura și tematica se aliniază la recomandările IEEE, ACM, ISOC, W3C și la standardele europene privind competențele digitale, reflectând direcțiile actuale de dezvoltare în Cloud Computing, IoT, Big Data și securitate cibernetică. Disciplina sprijină formarea competențelor necesare pentru activitatea în industriile IT&C, servicii publice digitale și transformare digitală.

10. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Examen - dezvoltarea unei aplicații interactive Internet de tip Web 2.0 cu cerințe impuse	Probă orală și practică - claritatea documentației și prezentării	40%
10.2. Seminar / laborator	Teme lucrări practice - dezvoltarea unui proiect pe una dintre temele cursului Proiectele trebuie să fie originale, relevante și funcționale, respectând principiile etice și legislația în vigoare (inclusiv GDPR)	Calitatea și îndeplinirea cerințelor practice - folosirea tehnologiilor actuale de baze de date cloud, servicii API, platforme mobile sau IoT - gradul de complexitate și originalitate	60%

10.3. Standard minim de performanță

Studentul trebuie să demonstreze înțelegerea noțiunilor fundamentale privind arhitectura Internetului, tehnologiile Web și aplicațiile digitale, precum și capacitatea de a dezvolta o aplicație simplă de tip e-Society. De asemenea, trebuie să manifeste competențe minime de analiză critică, utilizare a instrumentelor informatice și colaborare în cadrul unui proiect practic.

Pentru nota 5 Studentul trebuie:

- Să obțină cel puțin 50% din punctajul total la fiecare componentă (teorie + laborator/proiect);
- Să predea un proiect funcțional, cu documentație succintă, care demonstrează aplicarea practică a conceptelor de bază;
- Să poată explica principiile tehnice și sociale care stau la baza aplicației dezvoltate.

Pentru nota 9-10:

Studentul demonstrează un nivel avansat de înțelegere, integrare și aplicare a conceptelor studiate, prin integrarea cunoștințelor teoretice și aplicative pentru a dezvolta o soluție informatică complexă și originală, bazată pe tehnologii moderne, demonstrând competențe de analiză critică, gândire creativă și autonomie profesională.

Notă:

1) Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară).

2) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DO=discipline obligatorii (impuse) / DOP=discipline opționale/ DFC (disciplină facultativă).

Data completării

25.09.2025

Titular de disciplină

Conf.univ.dr. Alin-Daniel MUNTEANU

Data avizării în departament

26.09.2025

Director de departament

Conf.univ.dr. Victoria IORDAN