

Nr. _____ / ____ . ____ . 2026

Studii universitare de **MASTER**
Programul de studii: **ASD**

TEME PROPUSE PENTRU LUCRĂRI DE DISERTAȚIE

Anul universitar 2026–2027

Conf.univ.dr. Victoria IORDAN (director departament Informatică)

1. Crearea de aplicații distribuite în Java

Implementarea unui sistem distribuit complet (ex: Platformă de e-commerce microservices, Sistem distribuit de procesare a datelor în timp real, Sistem de licitații/rezervări distribuite).

2. Manager de parole descentralizat (Zero-Knowledge Architecture) bazat pe WebCrypto API cu chei publice Aplicații Java

O aplicație web progresivă (PWA) în care datele sunt criptate/decriptate exclusiv pe client (client-side encryption), serverul neavând acces la cheile master sau parolele stocate.

3. Optimizarea performanței aplicațiilor web: O analiză a tehnicilor moderne de Frontend

Lucrarea se bazează pe măsurare, tehnici moderne de optimizare și studiu comparativ de performanță (metrice înainte vs. după optimizare). Testarea se va baza pe scenarii reale.

4. Teme la propunerea masterandului

Tema va fi stabilită de comun acord cu cadrul didactic coordonator, în concordanță cu cerințele unei lucrări de disertație.

Conf.univ.dr.ing. Dan L. LACRĂMĂ

1. Joc interactiv în Java

Exemple: joc de logică sau de strategie cu interfață grafică; joc educațional; joc cu mai mulți jucători, cu salvarea scorurilor într-o bază de date.

2. Aplicație cu specific Eco

Exemple: aplicație pentru colectarea selectivă a deșeurilor; monitorizarea consumului de energie; informare și educație ecologică.

3. Interfața Java pentru baza de date MySql

Realizarea unei aplicații Java cu interfață grafică pentru administrarea unei baze de date MySQL: introducerea, căutarea, modificarea și raportarea datelor.

4. Aplicație Java pe mobil cu SO Android

Exemple: aplicație pentru organizarea activităților, aplicație educațională sau de informare, conectată la o bază de date sau la servicii web.

5. Tema la propunerea masterandului

Tema va fi stabilită de comun acord cu cadrul didactic coordonator, în concordanță cu cerințele unei lucrări de disertație.

Conf.univ.dr. Florentina-Anica PINTEA

- 1. Proiectarea și dezvoltarea sistemelor inteligente bazate pe modele lingvistice mari (LLM)**
Aplicații cu asistenți inteligenți, sisteme RAG, baze de cunoștințe, agenți AI, procesarea limbajului natural și integrarea modelelor generative în sisteme informatice.
- 2. Inteligență artificială și Machine Learning pentru analiza, clasificarea și predicția datelor**
Dezvoltarea și evaluarea unor modele pentru clasificare, predicție, detectarea anomaliilor, sisteme de recomandare sau asistarea procesului decizional.
- 3. Sisteme distribuite, servicii Cloud și arhitecturi moderne pentru aplicații informatice**
Proiectarea și implementarea aplicațiilor distribuite utilizând microservicii, API-uri, containere, servicii Cloud și mecanisme de comunicare și sincronizare între componente.
- 4. Securitatea aplicațiilor web și a sistemelor informatice inteligente**
Analiza vulnerabilităților, autentificare și autorizare, protecția datelor, securitatea API-urilor, identificarea atacurilor și utilizarea inteligenței artificiale pentru detectarea amenințărilor.
- 5. Procesarea inteligentă a imaginilor și aplicații de Computer Vision**
Utilizarea metodelor de inteligență artificială și Deep Learning pentru clasificarea imaginilor, detectarea și recunoașterea obiectelor, segmentare, analiză vizuală și dezvoltarea unor aplicații practice.
- 6. Temă la alegerea masterandului, din domeniul informaticii**
Tema va fi propusă de masterand și stabilită de comun acord cu cadrul didactic coordonator, în concordanță cu specificul programului de master, nivelul de complexitate și cerințele academice ale unei lucrări de disertație.

Notă: Fiecare direcție poate fi particularizată pentru educație, sănătate, mediul de afaceri, administrație, securitate sau alte domenii de interes, astfel încât lucrarea de disertație să includă, pe lângă dezvoltarea unei aplicații sau soluții informatice, și o componentă de cercetare, analiză și evaluare a rezultatelor obținute.

Conf.univ.dr. Alin Daniel MUNTEANU

- 1. Aplicații și tehnologii pentru sisteme mobile**
Dezvoltarea unei aplicații mobile și analiza tehnologiilor folosite (Android, iOS, multiplatformă).
- 2. Tehnologii de securitate pentru sisteme mobile**
Autentificare, criptarea datelor, permisiuni și protecția aplicațiilor și a dispozitivelor mobile.
- 3. Tehnologii de securitate în cadrul rețelelor de calculatoare**
Firewall, VPN, detectarea intruziunilor și securizarea comunicațiilor în rețelele de calculatoare.
- 4. Securitatea datelor în sisteme cloud**
Protecția datelor stocate și procesate în Cloud: controlul accesului, criptare, conformitate.
- 5. Audit și monitorizare în securitatea informatică**
Instrumente și proceduri de audit, analiza jurnalelor (log-uri) și monitorizarea evenimentelor de securitate.
- 6. Aplicații ale dispozitivelor mobile într-o firmă de distribuție**
Aplicație mobilă pentru agenți de vânzări și livrări: comenzi, stocuri, trasee, sincronizare cu sistemul informatic al firmei.
- 7. Baze de date utilizate în sistemele informatice geografice**
Stocarea, interogarea și afișarea datelor geografice; hărți și analize spațiale.
- 8-10. Temă la alegerea studentului**
Tema va fi stabilită de comun acord cu cadrul didactic coordonator, în concordanță cu cerințele unei lucrări de licență.



Lect.univ.dr. Angela Simona APOSTOL

- 1. Simularea/administrarea rețelelor de calculatoare cu Cisco Packet Tracer/GNS3/etc**
Proiectarea, configurarea și testarea unor topologii de rețea în simulator: adresare IP, rutare, VLAN-uri, servicii de rețea.
- 2. SMART Houses/Offices – studii de caz cu diverse simulatoare**
Studii de caz privind proiectarea rețelelor și a sistemelor automatizate pentru locuințe și birouri inteligente, realizate cu simulatoare.
- 3. Studiu comparativ al protocoalelor de rutare OSPF și EIGRP/RIP în multinaționale utilizând GNS3/Packet Tracer**
Compararea protocoalelor de rutare din punct de vedere al convergenței, scalabilității și configurării, într-un scenariu de rețea a unei companii multinaționale.
- 4. Administrarea serverelor și a agenților diverselor aplicații**
Instalarea, configurarea și monitorizarea serverelor și a agenților aplicațiilor; administrarea utilizatorilor, serviciilor și a securității.
- 5. Automatizarea configurărilor echipamentelor CISCO utilizând diverse limbaje de programare (ex.: Python, Java, etc.)**
Scripturi pentru configurarea automată a echipamentelor de rețea, verificarea configurațiilor și gestionarea modificărilor.
- 6. Aplicații WEB utilizând diverse CMS-uri (ex. Joomla, WordPress, Drupal, etc.)**
Realizarea unui site sau portal cu un sistem de gestiune a conținutului: personalizare, module, administrare și securizare.
- 7. Administrarea datelor în Cloud utilizând diferite tehnologii (ex. EMC/NetApp/etc.)**
Gestionarea, stocarea și protecția datelor în soluții Cloud: politici de acces, replicare și performanță.
- 8. Soluții de backup al datelor în Cloud (ex. CommVault, Avamar, Veeam, etc.)**
Proiectarea și testarea unor politici de copiere de siguranță și de restaurare a datelor în Cloud; comparație între soluții.
- 9. Studii de caz – Securitate cibernetică**
Analiza unor incidente și vulnerabilități, măsuri de protecție, politici de securitate și instrumente de monitorizare.
- 10. Teme la alegerea masteranzilor**
Tema va fi stabilită de comun acord cu cadrul didactic coordonator, în concordanță cu cerințele unei lucrări de disertație.

*Director departament Informatică
Conf.univ.dr. Victoria-Stana IORDAN*