



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN  
BACĂU

Facultatea de Științe

Str. Calea Mărășești, nr. 157, Bacău, 600115  
Tel. ++40-234-542411, tel./ fax ++40-234-571012  
[www.ub.ro](http://www.ub.ro); e-mail: [stiinte@ub.ro](mailto:stiinte@ub.ro)



Nr.....din .....

Departamentul de Matematică și Informatică

TEME PENTRU LUCRĂRILE DE DISERTAȚIE  
An universitar 2020-2021

Programul de studii  
INFORMATICĂ APLICATĂ ÎN ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE

**Prof. univ. dr. Mihai Talmaciu**

- 1) Shortest paths and trees
- 2) Matchings and covers in bipartite graphs
- 3) Flows and circulations
- 4) Nonbipartite matching
- 5) Problems, algorithms, and running time
- 6) Cliques, stable sets, and colourings
- 7) Integer linear programming and totally unimodular matrices
- 8) Integer linear programming and totally unimodular matrices
- 9) Multicommodity flows and disjoint paths

**Prof. univ. dr. Elena Nechita**

1. Aplicație de management al riscurilor asociate proiectelor software complexe
2. Aplicații educaționale pentru învățarea biologiei, pentru dispozitive mobile
3. Modele stochastice de așteptare. Aplicații educaționale
4. Aplicație educațională pentru studiul funcției de gradul al doilea
5. Măsuri utilizate în Inteligența Artificială
6. Măsuri pentru evaluarea dificultății unui careu SUDOKU
7. Realizarea unei biblioteci pentru operații cu numere complexe
8. Aplicație de securitate informatică. Studiu de caz pentru...
9. Aplicație educațională pentru studiul metodelor de sortare
10. Utilizarea GIS în managementul situațiilor de urgență

11. Tehnologia mashup. Exemple de utilizare
12. Integrarea OptaPlanner în aplicații Java
13. Aplicație pentru utilizarea dronelor în scopul supervizării ariilor protejate
14. Dezvoltarea unei aplicații de management pentru ...
15. Proiectarea experimentelor în Informatică. Probleme și soluții. Exemple

**Conf. univ. dr. Gloria Cerasela Crișan**

1. Semnătura digitală
2. Optimizare discretă pentru o rețea de transport
3. Sisteme eterogene pentru Logistică
4. Sisteme multi-modale de transport
5. Securitatea comunicațiilor. Aplicație pentru...
6. Metode de abordare a problemelor cu informație incompletă
7. Sisteme informatice geografice

**Conf. univ. dr. Valer Nimineț**

1. *Proiectarea* ecuațiilor teoriei relativității în limbajul C++
2. Utilizarea analizei de regresie în inginerie.

**Lector univ. dr. Iulian Marius Furdu**

1. Utilizarea rețelelor neuronale pentru evaluarea riscului de faliment
2. Aplicație bazată pe înregistrarea video pentru statistica jocului de ... (disciplina sportivă la alegere)
3. Mask-AR: Realitate augmentată cu aplicarea de măști 3D ce urmăresc dinamica feței
4. Serviciu cloud pentru notificarea pentru service a aparatului în instituții
5. Aplicație pe mobil pentru evacuarea rapidă a persoanelor în caz de incendiu
6. Sistem de management al procedurilor de lucru interne într-o companie
7. Aplicație pentru taxi privat tip Uber
8. Computer Vision. Aplicație pentru identificarea indicatoarelor rutiere
9. Nutrition app. Aplicație de urmărire și monitorizare a nutriției
10. Joc 3D în Unity tip Curse

**Lector univ. dr. Dan Popa**

1. Evoluția jocurilor video: Pong în 5 limbaje, de la programarea structurată la Unity 3D și/sau Unreal Engine.
2. Realizarea interfețelor de control ale aplicațiilor în Python cu obiecte Qt.
3. Joc video 2D în Qt pentru MacOS.

**Lector univ. dr. Cosmin Ion Tomozei**

1. Aplicație pentru validarea automată a fișelor de raportare a rezultatelor activităților de cercetare – dezvoltare și transfer tehnologic
2. Dezvoltarea unui prototip de rețea KNX pentru automatizarea locuințelor
3. Dezvoltarea unui prototip de rețea KNX pentru automatizarea spațiilor de birouri
4. Realizarea unui robot software pentru activități didactice bazat pe Machine Learning
5. Sistem bazat pe Machine Learning pentru recomandarea activităților de cercetare - dezvoltare și transfer tehnologic
6. Aplicație mobilă de tip drone surveillance cu analiza imaginilor captate prin Machine Learning
7. Aplicație Enterprise pentru activitatea de consiliere și orientare în carieră a absolvenților

Director de departament,

Conf. univ. dr. Marcelina MOCANU