



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE
POLITEHNICA BUCUREȘTI

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești

POLITEHNICA București

- 2026 -



SECȚIUNEA 10-6

BIOMATERIALE

Sesiune în format fizic

sala JK 205

19.05.2026, ora 9:00



Comisia de examinare

Prof.dr.habil.ing. Iulian ANTONIAC - Președinte
Conf.dr.ing. Cosmin COTRUȚ - Membru
Conf.dr.ing. Octavian TRANTE - Membru
Ș.L.dr.ing. Ana Iulia BIȚA - Membru
Ș.L.dr.ing. Diana VRÂNCEANU - Membru
Ș.I.dr.ing. Elena POENARU - Secretar

1. Stenturi acoperite cu medicamente utilizate în chirurgia intervențională

Student: Amalia POPESCU, grupa 1011B, licență anul I, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Prof.Habil.dr.ing. Vasile Iulian ANTONIAC, Departamentul SMMMFM

2. Materiale metalice biodegradabile pe bază de zinc: mecanisme de degradare, proprietăți și domenii de aplicare

Student: Corina ALBU, Laura TĂNĂSESCU, grupa 1011B, licență anul I, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Prof.Habil.dr.ing. Vasile Iulian ANTONIAC, Departamentul SMMMFM

3. Biomateriale utilizate în protezarea craniană: proprietăți și aplicații

Student: Mihnea CARAMET, Darius MAGHERCĂ, grupa 1011B, licență anul I, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Dr.Ing.Medical Ileana MATEȘ, Prof.Habil.dr.ing. Vasile Iulian ANTONIAC, Departamentul SMMMFM

4. Membrane bioactive pentru regenerarea țesuturilor orale

Student: Alexandra PIEPTEA, Mădălina SBENGHEA, Lucian DAMIANOV, grupa 1011B, licență anul I, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Prof.Habil.dr.ing. Vasile Iulian ANTONIAC, Departamentul SMMMFM

5. Aplicațiile biomaterialelor în tehnicile de imagistică și identificarea biomarkerilor biologici

Student: Matei RĂDULESCU, Tudor CODIȚĂ, grupa 1011B, licență anul I, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Dr. Ing.Medical Ileana MATEȘ, Prof.Habil.dr.ing. Vasile Iulian ANTONIAC, Departamentul SMMMFM

6. Studiul proprietăților electro-mecanice ale ansamblurilor conductoare din echipamentele de resuscitare

Student: Andreea PAVEL, grupa 1013A, licență anul I, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Ș.L.dr.ing.ec. Alina NECȘULESCU, Departamentul SMMMFM

7. Proteza bionică de șold

Student: George NOAPTE, grupa 1013A, licență anul I, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Ș.L.dr.ing.ec. Alina NECȘULESCU, Departamentul SMMMFM

8. Inovații în domeniul stenturilor coronariene

Student: Valentin IANCU, grupa 1011B, licență anul I, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Ș.L.dr.ing.ec. Alina NECȘULESCU, Departamentul SMMMFM



9. Implantologia dentară: suporturi personalizate și implanturi subperiostale

Student: Cosmina JOACĂLESNE, Roxana TOMA, grupa 1021B, licență anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Ș.L.dr.ing.ec. Alina NECȘULESCU, Departamentul SMMMFM

10. Sisteme de ghidaj în implantologia dentară

Student: Maria STANCIU, grupa 1021B, licență anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Prof.Habil.dr.ing. Vasile Iulian ANTONIAC, Drd.Ing.Ec. Larisa POPESCU, Departamentul SMMMFM

11. Aliaje de magneziu cu elemente de pământuri rare ca biomateriale promițătoare pentru aplicații în ingineria biomedicală

Student: Daria-Teodora CIOCAN, Elena-Dayana PIȚIGOI-CYHANIUK, grupa 1021B, licență anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Prof.Habil.dr.ing. Vasile Iulian ANTONIAC, Drd.Ing.Ec. Larisa POPESCU, Departamentul SMMMFM

12. Evoluția imprimării 3D medicale, biomaterialelor imprimabile, aplicațiilor protetice și dentare regenerative

Student: Cristina CHIRILĂ, Mădălina MĂNILĂ, grupa 1021B, licență anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Ș.L.dr.ing. Robert CIOCOIU, Departamentul SMMMFM

13. Utilizarea biomaterialelor avansate în reglarea mecanismelor imune implicate în terapiile regenerative

Student: Cosmina JOACĂLESNE, Roxana TOMA, grupa 1021B, licență anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: MD; Ph.D. Med; ACTA; Senior Scientist, Florina Silvia ILIESCU, Departamentul SMMMFM

14. Studiul comparativ al materialelor pe bază de fosfați de calciu derivate din surse naturale terestre

Student: Sara CHIRIAC, grupa 1021 B, licență anul II, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Prof.dr.ing. Florin MICULESCU, Ș.L.dr.ing. Aura-Cătălina MOCANU, Departamentul SMMMFM

15. Studiul comparativ al materialelor pe bază de fosfați de calciu derivate din surse naturale marine

Student: Diana-Claudia LEOPA, grupa 1021 B, licență anul II, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Ș.L.dr.ing. Aura-Cătălina MOCANU, Prof.dr.ing. Florin MICULESCU, Departamentul SMMMFM

16. Metode de procesare a ceramicelor inerte dentare

Student: Gabriel ALECU, Mihai Gabriel JESCU, Bianca CHERSULICH, grupa 1021B, licență anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Conf.dr.ing Marius Vasilescu, Prof.Habil.dr.ing. Vasile Iulian ANTONIAC, Departamentul SMMMFM



- 17. Aliajele Nitinol ca materiale inteligente: proprietăți funcționale și aplicații biomedicale**
Student: Sara CHIRIAC, Diana LEOPA, grupa 1021B, licență anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Conf.dr.ing Marius Vasilescu, Prof.Habil.dr.ing. Vasile Iulian ANTONIAC, Departamentul SMMMFF
- 18. Bioprintarea 4D cu polimeri inteligenți pentru aplicații biomedicale**
Student: Albert LUNGU, Ilinca STOICESCU, grupa 1021B, licență anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Conf.dr.ing Marius Vasilescu, Departamentul SMMMFF
- 19. Tehnici de fabricație aditivă a ghidurilor chirurgicale dentare realizate din biomateriale metalice**
Student: Sarah CĂRBUNESCU, grupa 1031B, licență anul III, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Prof.Habil.dr.ing. Vasile Iulian ANTONIAC, Drd.Ing.Ec. Larisa POPESCU, Departamentul SMMMFF
- 20. Inteligența artificială în medicină: între precizia algoritmilor și empatia umană**
Student: Alexandra NEGOIȚĂ, Denis FLOREA, grupa 1031B, licență anul I, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Ș.L.dr.ing.ec. Alina NECȘULESCU, Departamentul SMMMFF
- 21. Strategii moderne pentru realizarea valvelor cardiace prin inginerie tisulară**
Student: Ana IVANOV, Sarah CĂRBUNESCU, grupa 1031B, licență anul III, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Ș.L.dr.ing. Robert CIOCOIU, Departamentul SMMMFF
- 22. Proiectarea implanturilor cu ajutorul software-ului Materialise Mimics Enlight CMF**
Student: Lucia Alisa BĂDICĂ, grupa 1031B, licență anul III, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Prof.dr.ing. Dan BATALU, Departamentul SMMMFF
- 23. Abordări de biofuncționalizare a aliajelor de titan în vederea creșterii umectabilității**
Student: Delia - Mariana ALBU, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Ș.L.dr.ing. Diana Maria VRÂNCEANU, Departamentul SMMMFF
- 24. Influența elementelor antibacteriene asupra caracteristicilor hidroxiapatitei**
Student: Bianca - Georgiana UDROIU, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Ș.L.dr.ing. Elena POENARU, Departamentul SMMMFF
- 25. Rolul straturilor subțiri pe bază de sticle metalice în îmbunătățirea funcționalității dispozitivelor medicale**
Student: Andrei – Ioan FRATEA, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducători științifici: Ș.L.dr.ing. Diana Maria VRÂNCEANU, Conf.dr.ing. Cosmin Mihai COTRUȚ, Departamentul SMMMFF



- 26. Acoperiri multifuncționale pe baza de hidroxiapatita obținute prin tehnici electrochimice**
Student: Maria DĂNESCU, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducători științifici: Ș.L.dr.ing. Diana Maria VRÂNCEANU, Ș.L.dr.ing. Elena POENARU, Departamentul SMMMFM
- 27. Bioactivitatea sticlelor metalice în medii biologice**
Student: Adriana - Mihaela STOCHIȚĂ, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Conf.dr.ing. Cosmin Mihai COTRUȚ, Ș.L.dr.ing. Raluca Ioana ZAMFIR, Departamentul SMMMFM
- 28. Hidroxiapatita: surse naturale vs. sintetice**
Student: Alexia - Daciana ROPOTAN, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Ș.L.dr.ing. Elena POENARU, Departamentul SMMMFM
- 29. Biomateriale utilizate în dispozitivele medicale auditive**
Student: Iris – Oana MODAN, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Conf.dr.ing. Cosmin Mihai COTRUȚ, Departamentul SMMMFM
- 30. Noi generații de aliaje de titan proiectate pentru fabricarea dispozitivelor medicale**
Student: Alin - Dumitru TUDORAN, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducători științifici: Conf.dr.ing. Cosmin Mihai COTRUȚ, Ș.L.dr.ing. Elena POENARU, Departamentul SMMMFM
- 31. Tehnici de obținere moderne și convenționale a dispozitivelor medicale implantabile**
Student: Mihai – Cosmin ȘTEFAN, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Conf.dr.ing. Cosmin Mihai COTRUȚ, Departamentul SMMMFM
- 32. Strategii de obținere a acoperirilor bioactive cu funcționalitate multiplă**
Student: Mihaela – Cristina STRÎMTOREANU, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Ș.L.dr.ing. Diana Maria VRÂNCEANU Departamentul SMMMFM
- 33. Caracterizarea morfologica, compozițională și mecanică a unui sistem de ancoraj scheletar pentru miniimplanturi de tip TAD**
Student: Valentin STANCIU, grupa 1041 B, licență anul IV B, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: S.L.dr.ing.ec. Alina ROBU, Departamentul SMMMFM
- 34. Tratamente termice aplicate aliajelor de magneziu utilizate în implanturi biomedicale**
Student: Andreea-Georgiana OLTEANU, grupa 1041B, licență anul IV, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor
Conducător științific: Conf.dr.ing. Octavian TRANTE, Departamentul SMMMFM



35. Proiectarea suprafețelor bioactive cu eficiență antimicrobiană

Student: Andreea - Alexandra LUPU, grupa 2F, master anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor

Conducători științifici: Ș.L.dr.ing. Diana Maria VRÂNCEANU, Ș.L.dr.ing. Elena POENARU, Departamentul SMMM

36. Printarea 3D prin tehnica DLP a biomaterialelor compozite pe bază de PLA-pulbere ceramică

Student: Bianca-Andreea OLTEANU, grupa 2F, master anul II, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Prof.dr.ing. Florin MICULESCU, Ș.L.dr.ing. Aura-Cătălina MOCANU, Departamentul SMMM

37. Investigarea defibrilatoarelor cardiace implantabile utilizate în tratamentul profilactic și de urgență al aritmiilor

Student: Mirela-Violeta MANEA, grupa 2F, master anul II, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Prof.dr.ing. Florin MICULESCU, Ș.L.dr.ing. Aura-Cătălina MOCANU, Departamentul SMMM

38. Sinteza fosfaților de calciu din resurse naturale marine de tip cochilii de melci

Student: Daniela MANOLE, grupa 2F, master anul II, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Prof.dr.ing. Florin MICULESCU, Departamentul de Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică

39. Studii privind influența concentrației și a presiunii asupra caracteristicilor de suprafață ale unor produse comprimate

Student: Andra-Mihaela PÂRLITU, grupa 2F, master anul II, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Ș.L.dr.ing. Aura-Cătălina MOCANU, Departamentul de Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică

40. Proiectarea asistată de calculator și prototiparea 3D a unei proteze articulare de genunchi

Student: Gabriela HANGANU-CUCU, grupa 2F, master anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Ș.L.dr.ing.ec. Alina NECȘULESCU, Departamentul SMMM

41. Oțeluri inoxidabile martensitice (AISI 420, 440) utilizate în instrumentarul chirurgical ortopedic

Student: Irina-Maria BĂLȚAT, grupa 2F, master anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Conf.dr.ing. Octavian TRANTE, Departamentul SMMM

42. Fabricația aditivă în domeniul armelor de foc: emergența unei noi paradigme tehnologice

Student: Raluca ȘTEFANI, grupa 2F, master anul II, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor

Conducător științific: Ș.L.dr.ing.ec. Alina NECȘULESCU, Departamentul SMMM