

În atenția Directorului de departament DSTN/ a membrilor Consiliului DSTN
Planul anual de cercetare al Departamentului de Științe Tehnice și ale Naturii,
Facultatea de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului,
Universitatea „Aurel Vlaicu”, Arad
2022-2023

Pe baza temelor de cercetare primite din partea responsabililor grupurilor de cercetare ai DSTN se propune următorul plan de cercetare pentru anul universitar 2022-2023.

T1. Bioeconomie, resurse naturale și mediul înconjurător.

Responsabil: Prof. Univ. Dr. Habil. Florentina-Daniela Munteanu

T2. Influența schimbărilor climatice asupra plantelor și ecosistemelor

Responsabil: Prof. Dr. Habil. Lucian Copolovici

T3. Dezvoltarea spectrometriei de masă cu mobilitate ionică pentru studii avansate de glicomică.

Responsabil: Prof. Dr. Habil. Alina Zamfir

T4. Obținerea și caracterizarea structurală, biochimică și biologică (*in vitro*) a unor compuși de sinteză sau compuși naturali.

Sinteza, caracterizarea structurală și aplicațiile a noi peptide în sistemele biologice relevante, cu accent pe cancerul mamar și de prostată.

Responsabil: Prof. Dr. Habil. Dana Copolovici

T5.1. Caracterizarea și evaluarea impactului poluanților atmosferici asupra degradării materialelor calcaroase din clădirile și construcțiile de patrimoniu

T5.2. Caracterizarea și evaluarea impactului poluanților atmosferici asupra degradării materialelor de natură silicatică din clădirile și construcțiile de patrimoniu

T5.3. Caracterizarea și evaluarea impactului factorilor climatici asupra degradării materialelor ligno-celulozice din construcțiile de patrimoniu

T5.4. Caracterizarea spectrofotometrică și termică a unor sisteme vegetale

T5.5. Caracterizarea spectrofotometrică și termică a unor extracte naturale.

Responsabil: prof.univ.hab.dr.ing. Dorina Chambre.

T6. A.a. Folosirea unor ingrediente naturale ce conțin compuși biologici activi în obținerea de alimente funcționale:

b. Analiza unor compuși naturali din diferite specii de arbuști: afin, porumbar, păducel, măceș, coacăz etc.;

c. Identificarea de metode de procesare ce protejează proprietățile antioxidante ale unor materii prime vegetale;

d. Identificarea unor adaosuri în pâinea integrală, produse lactate acide, înghețată etc. care să aducă beneficii fiziologice consumatorului.

B. Obținerea și caracterizarea senzorială, fizico-chimică a unor produse alimentare artizanale.

C. Identificarea de metode de ambalare sustenabile pentru diverse produse alimentare.

D. Modificarea rețetelor și a proceselor operaționale de producere a unor alimente consacrate cu scopul de a obține produse alimentare cu etichetă curată.

E. Testarea produselor alimentare obținute și a metodelor de ambalare și procesare identificate, în vederea introducerii lor în fabricație prin colaborare cu mediul economic.

Responsabil: Conf. dr. ing. Daniela Diaconescu

Membrii grupului: prof. dr. ing. Monica Zdremțan, conf. dr. ing. Daniela Diaconescu, conf. dr. ing. Dicu Anca, ș.l. dr. ing. Mihaela Meșter, ș.l. dr. ing. Condrat Dumitru, ș.l. dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel, as. dr. ing. Maria Balint

T7. Studii privind bilanțul apei în sol la unele plante de cultură, în condițiile schimbărilor climatice.

Responsabil: Conf. Dr. Ing. Calinovici Ioan

T8. Studii asupra reformulării unor preparatelor din carne.

Responsabil: Conf. Dr. Ing. Claudiu Ursachi

T9. A. Utilizarea metodelor optice neinvazive precum Tomografia Optică de Coerență și prelucrarea digitală a imaginilor pentru vizualizarea și măsurarea structurii interne a epidermei frunzelor.

B. Proiectarea si simularea circuitelor de tip nanofonic cu ajutorul programului OptiFDTD pentru un consum redus de energie si obtinerea unei fiabilitati optime de functionare

Responsabil: Șef lucrări dr. ing. Roxana Beiu

T10. Îmbunătățirea calității nutritive a unor produse din carne prin aplicarea de strategii tehnologice inovative

Responsabil: Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona

Dupa cum se observa in aceste tematici vor fi tratate aspecte de actualitate importante in industria alimentara, stiinta si ingineria mediului si a sanatatii umane.

Obiectivele temelor de cercetare sunt realizarea unor cercetari fundamentale/inovative pentru intelegerea unor procese/fenomene; obtinere de produse noi; dezvoltare de noi tehnologii si strategii in industria alimentara si ingineria mediului; elaborarea unor metode de analiza a analitilor/produselor/proceselor de interes.

Rezultatele cercetarilor vor fi diseminate in reviste stiintifice: articole ISI, articole BDI, articole in alte reviste cu referenti; brevete, la conferinte internationale/nationale, simpozioane stiintifice studentesti, lucrari de diploma/disertatie/doctorat. Acestea vor sustine viitoare propuneri de proiecte in diverse competitii si se vor prezenta si publicului larg in cadrul unor evenimente sociale: Saptamana Altfel, Noaptea Cercetatorilor Europeni, workshopuri, etc.

Metodologie: Se va folosi infrastructura existenta in institutie si metodele de cercetare corespunzatoare expertizei fiecarui membru din cadrul Facultatii de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului.

Resurse si buget: Fonduri atrase prin participarea la competitii nationale/internationale de proiecte, prestari servicii, venituri proprii ale UAV aprobate pentru derularea activitatilor propuse, etc.

Intocmit,
Prof. Dr. Hab. Dana Copolovici