

**ASIGURAREA CALITĂȚII ȘI SIGURANȚEI ALIMENTARE PRIN CONTROLUL
AUTOMATIZĂRII FLUXURILOR TEHNOLOGICE**

STRUCTURA

Programul de studii	Biosecuritatea produselor alimentare
Anul de studii	1
Semestrul	1
Regimul disciplinei	DS
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore; L – 1 oră
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore; L – 14 ore
Numărul de credite transferabile	6

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cursul își propune formarea unei imagini clare a rolului automatizării proceselor în recoltarea și procesarea produselor de origine animală sau vegetală. Prin acest curs se urmărește dezvoltarea capacității masteranzilor de a lua decizii în domeniul utilizării sistemelor de automatizare a fluxurilor tehnologice în producția animală și vegetală, ținând cont de cerințele impuse acestora și asigurarea calității producției obținute.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul I - Obiectul disciplinei	2
Capitolul II - Noțiuni de bază privind sistemele automate	4
Capitolul III - Metode de măsurare, control și reglare. Traductoare	4
Capitolul IV - Relee utilizate la dispozitive de automatizare a proceselor. Amplificatoare. Reglatoare. Elemente electronice aplicate la sisteme automate din producția animală și vegetală	2
Capitolul V - Senzori pentru calitatea alimentelor folosiți în industria alimentară	2
Capitolul VI - Aplicații ale automatizării la instalațiile de muls și la instalațiile de procesare a laptelui.	4
Capitolul VII - Aplicații ale automatizării la instalațiile de conservare și procesare a altor produse de origine vegetală și animală: legume, fructe, pește, ouă.	6
Capitolul VIII - Aplicații și particularități ale utilizării roboților în zootehnie și în unitățile de procesare a produselor agricole.	4

LUCRĂRI PRACTICE L	Nr. ore
1. Traductoare de temperatură, de presiune, de umiditate, de nivel, de debit și limitatoare de cursă	2
2. Sisteme de reglare automată	2
3. Senzori pentru calitatea alimentelor	2
4. Elemente de automatizare întâlnite la acționarea utiliajelor folosite în procesele de recoltare și procesare a produselor agricole	8

BIBLIOGRAFIE

1. Ali S.S.E. (2022). AI in Food Industry for Food Products Quality Inspection. BlueRose Publisher.
2. Fellows P.J. (2018). Food Processing Technology: Principles and Practice, Fourth Edition, Woodhead Publishing Series, ELSEVIER SCIENCE.

3. Heldman D.R., Lund D.B., & Sabliov, C. (Eds.) (2019). Handbook of Food Engineering, Third Edition, Taylor & Francis Publisher.
4. Summers T. (2022). Handbook of Food Engineering. Murphy & Moore Publishing.
5. Udriou N.-A. (2022). Note de curs "Asigurarea calității și siguranței alimentare prin controlul automatizării fluxurilor tehnologice, USAMVB-Facultatea de Ingineria și Gestiunea Producțiilor Animale.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Cunoașterea principalelor sisteme automate din unitățile de procesare a produselor agricole și alegerea corectă a acestora în funcție de cerințele legislației în vigoare.	Evaluarea sumativă prin forma de verificare (examen scris) în sesiunea de examene	70
L	Realizarea unui referat privind automatizarea unui proces sau a unei instalații tehnologice.	Evaluare continuă și susținere orală a unui referat cu temă dată	30

Titularul activităților de curs: Conf.univ.dr. UDROIU Nicoleta-Alina

Titularul activităților de lucrări practice L: Conf.univ.dr. UDROIU Nicoleta-Alina