



Nr. _____ din _____

Formular USAMV 0124010212

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Agricultură
1.3. Departamentul	Protecția mediului și a plantelor
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Master
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Protecția sistemelor naturale și antropice
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elemente de automatizare a proceselor din ingineria mediului							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Ovidiu Ranta							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr.ing. Ovidiu Ranta							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DF
							Obligativitate ³	DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	2	3.2. din care curs	1	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
1	28	3.5. din care curs	14	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
3.4.4. Tutoriala					4
3.4.5. Examinări					6
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					62
3.8. Total ore pe semestru					90
3.9. Numărul de credite ⁴					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Matematică, mecanică, fizică
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe de mecanică și fizică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul este interactiv, studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii. Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului. Nu sunt tolerate nici un fel de alte activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile să fie închise.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	La lucrările practice este obligatorie consultarea îndrumătorului practic, fiecare student va desfășura o activitate individuală cu materialele de laborator puse la dispoziție și descrise în îndrumătorul de Lucrări practice. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Definirea conceptelor tehnice și tehnologice de baza necesare pentru aplicarea teoriilor și metodologiei științifice Alegerea principiilor și stabilirea metodelor de baza adecvate rezolvării problemelor Redactarea unui studiu de specialitate pentru determinarea interacțiunilor dintre factorii naturali, activitățile umane și calitatea mediului
Competențe transversale	Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente Realizarea unei lucrări/ unui proiect, executând cu responsabilitate sarcini specifice rolului într-o echipă pluridisciplinară

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea orizontului tehnic al viitorilor specialiști la deprinderea lor cu modelele inginerești de abordare și soluționare a problemelor din construcția de mașini și rezistența materialelor.
7.2. Obiectivele specifice	Crearea deprinderilor pentru alegerea corectă a materialelor, stabilirea corespunzătoare a dimensiunilor și a formei pieselor utilajelor pentru reducerea consumurilor specifice și pentru o fiabilitate superioară, la parametri tehnici ridicați.

8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore – 14	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni fundamentale privind sistemele automate	Prelegere	1 prelegere
2. Reglarea automată a procesului de filtrare	Prelegere	1 prelegere
3. Reglarea automată a procesului de decantare	Prelegere	1 prelegere
4. Reglarea automată a procesului de coagulare floculare	Prelegere	1 prelegere
5. Computere de proces pentru mașini de fertilizat	Prelegere	1 prelegere
6. Computere de proces pentru mașini de tratamente fitosanitare	Prelegere	1 prelegere
7. Automatizarea proceselor de producere a bioenergiei	Prelegere	1 prelegere
8.2.LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 14		
1. Scheme logice de automatizare	Aplicații și probleme	1 lucrare laborator
2. Analiza constructivă și funcțională a senzorilor și traductorilor	Lucrare practică	1 lucrare laborator
3. Analiza constructivă și funcțională a actuatorilor	Lucrare practică	1 lucrare laborator
4. Automatizarea tratamentelor fitosanitare cu computerul de proces Bravo 300 S	Lucrare practică	1 lucrare laborator
5. Automatizarea cântăririi cu computerul de proces Himel WDC25	Lucrare practică	1 lucrare laborator
6. Automatizare proceselor de tratare a apelor	Aplicații și probleme	1 lucrare laborator
7. Automatizarea proceselor de climatizare și încălzire	Aplicații și probleme	1 lucrare laborator

Aplicații și probleme
Bibliografie Obligatorie: 1. Alina-Simona Baiesu, Tehnica reglării automate, Editura Matrixrom, Bucuresti 2. Popescu., S. si colab. Automatizarea proceselor din agricultura, Brasov, 1984
Bibliografie Facultativă: 1. Diaconescu Eugen, Achizitii de date si instrumentatie, fundamente hardware, matrixrom, bucuresti, 2006 2. Elena Bostan, Georgeta Ion, Cosmina Georgescu, Daniela Tanase, Sisteme de reglare automata. Culegere de probleme Editura Matrix Rom Bucuresti,

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

In vederea identificării unor căi de modernizare și îmbunătățire continuă a predării și a conținutului cursurilor, cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice participă la reuniunile și simpozioane unde se întâlnesc cu cadre didactice de la alte universități și cu reprezentanți din producție.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea principalelor noțiuni fundamentale privind sistemele automate Reglarea automată a procesului de filtrare, de decantare, de coagulare floculare Computere de proces pentru mașini agricole și pentru instalații de producere a bioenergici	Verificare pe parcurs	80%
10.5. Seminar/Laborator	Cunoașterea computerelor de proces și a reglarilor acestora Recunoașterea și identificarea principalelor tipuri de instalații bazate pe automatizare computerizată Realizarea unor calcule de dimensionare și verificare.		20%
10.6. Standard minim de performanță			
Stăpânirea informației științifice transmisă prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil.			

¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat

² Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licență se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementară).

³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina opțională) **DFac** (disciplina facultativă).

⁴ Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

Data completării
04.09.2019

Titular curs
Conf. dr.ing. Ovidiu Ranta

Titular lucrări laborator/seminarii
Conf. dr.ing. Ovidiu Ranta

Data avizării în
departament
05.09.2019

Director de departament
Prof. dr. Ioan Oroian