

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea <i>Dunărea de Jos</i> , Galați
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Alimentelor
1.3 Departamentul	Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor, Biotehnologii și Acvacultură
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	<i>Știința și Ingineria Alimentelor</i>

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Trasabilitatea produselor alimentare						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Nicoleta Stănciuc						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. ing. habil. Nicoleta Stănciuc						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Op

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					2
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Notiuni generale referitoare la calitatea produselor alimentare, cu accent pe descrierea valențelor calității. Înțelegerea, definirea și clasificarea caracteristicilor de calitate, Politici și strategii globale de securitate alimentară. Tehnici de prezentare și comunicare.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare; Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor de calitate a produselor alimentare.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotată cu sistem de proiecție; conexiune internet Platforma Microsoft Teams/Metoda alternativă
5.2. de desfășurare a seminarului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotată cu sistem de proiecție; conexiune internet Platforma Microsoft Teams/Metoda alternativă Platforma Microsoft Teams/Metoda alternativă Studentii vor avea pornită camera web și se vor afla într-un spațiu adecvat studiul pe toată durata desfășurării activității didactice.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1: Utilizarea și conducerea tehnologiilor avansate în industria alimentară; C2: Identificarea și aplicarea unor metode de cercetare în domeniul științei alimentelor, tehnologiilor alimentare, utilajelor specifice industriei alimentare și biotehnologie;
--------------------------------	--

Competențe transversale	<p>CT1: Formarea și dezvoltarea aptitudinii de lider de echipă și a gândirii critice;</p> <p>CT2: Dezvoltarea aptitudinilor antreprenoriale, competențelor participative în echipe de producție – cercetare – dezvoltare și de management aplicat;</p> <p>CT3: Amplificarea dezvoltării activităților independente, activităților de cercetare – dezvoltare și a spiritului de învățare continuă cu respectarea principiilor eticii și deontologiei profesionale.</p>
--------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de <i>Trasabilitatea produselor alimentare</i> are ca obiectiv general crearea premizelor pentru formarea unor competențe profesionale, exprimate ca rezultate ale învățării prin cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor necesare pentru desfășurarea unei activități de proiectare și implementare a sistemelor de trasabilitate în industria alimentară, din perspectiva alinierii la reglementările europene, asigurarea informării consumatorilor, managementul eficient al loturilor și datelor/informațiilor și retragerea/rechemarea de pe piață.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Insușirea cadrului conceptual al trasabilității și importanța lor în sistemele integrate de calitate și siguranța alimentelor;</p> <p>Utilizarea corespunzătoare a materialelor și a platformelor on-line de documentare/învățare;</p> <p>Caracterizarea descriptorilor și subdescriptorilor unui sistem de trasabilitate;</p> <p>Descrierea metodelor de trasare a loturilor de produse și a legăturii acestora cu loturile de materii prime;</p> <p>Elaborarea procedurilor de trasabilitate, documentelor/înregistrărilor.</p>

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Importanța trasabilității în sistemele de management al calității și siguranței produselor alimentare. Avantaje. Obiective. Responsabilități. Reglementări legislative.	Prelegerea, conversația euristica, explicația, dezbateră, simularea de situații.	2 ore
Caracteristici, componente și mecanisme ale trasabilității. Etapele dezvoltării și implementării unui sistem de trasabilitate.	Prelegerea, conversația euristica, explicația, dezbateră, simularea de situații.	2 ore
Sisteme interne (biometrice) de identificare a produselor alimentare. Tipuri. Mecanisme de identificare. Avantaje. Dezavantaje	Prelegerea, conversația euristica, explicația, dezbateră, simularea de situații.	2 ore
Sisteme externe de trasabilitate a produselor alimentare. Tipuri. Mecanisme de identificare. Avantaje. Dezavantaje	Prelegerea, conversația euristica, explicația, dezbateră, simularea de situații.	2 ore
Sisteme de trasabilitate pentru produsele ecologice și modificate genetic.	Prelegerea, conversația euristica, explicația, dezbateră, simularea de situații.	2 ore
Tehnologii de trasabilitate în sectorul alimentar.	Prelegerea, conversația euristica, explicația, dezbateră, simularea de situații.	2 ore
Sisteme de trasabilitate pentru produsele biotech. Sisteme de trasabilitate bazate pe profilul ADN.	Prelegerea, conversația euristica, explicația, dezbateră, simularea de situații.	2 ore
<p>Bibliografie: Stănciuc, N. Suport de curs (Trasabilitatea produselor alimentare). Facultatea Știința și Ingineria Alimentelor, Universitatea Dunărea de Jios din Galați. Stănciuc, N, Rapeanu, G., Stanciu, S. (2011). Trasabilitate. Concepte fundamentale si specifice laptelui si produselor lactate. Editura Academica, Galati. Loftus, R. (2005). Traceability of biotech-derived animals: application of DNA technology. Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics), 24 (1), 231-242 Regulamentul (CE) nr. 178/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 28 ianuarie 2002 de stabilire a principiilor și a cerințelor generale ale legislației alimentare, de instituire a Autorității Europene pentru Siguranța Alimentară și de stabilire a procedurilor în domeniul siguranței produselor alimentare SR EN ISO 22005-2007: Trasabilitatea în lanțul alimentar. Principii generale și cerințe fundamentale pentru proiectarea și implementarea sistemului.</p>		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
Descrierea unui sistem intern de trasare în cadrul unei fabrici de industrie alimentară	Studiul de caz, simularea de situații, metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii critice	2 ore
Elaborarea unor proceduri de trasabilitate, a procedurilor de control documente și control înregistrări și stabilirea	Studiul de caz, simularea de situații, metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii	2 ore

responsabilităților	critice	
Elaborarea documentelor/înregistrărilor și evidențierea importanței sistemelor de stocare a informațiilor	Studiul de caz, simularea de situații, metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii critice	2 ore
Elaborarea unei proceduri de retragere/rechemare	Studiul de caz, simularea de situații, metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii critice	2 ore
Exemple de bună practică în sistemele de trasabilitate Real-Time Traceability Systems	Studiul de caz, simularea de situații, metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii critice	2 ore
Rețele de senzori wireless (Wireless Sensor Networks - WSN). Etichete inteligente, senzori de calitate, sisteme de refrigerare activate de senzori	Studiul de caz, simularea de situații, metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii critice	2 ore
Markeri pentru identificarea produselor. Exemplificare pentru diferite categorii de produse. Tehnologii genetice, robotizate, informatice și nanotehnologii (GRIN)	Studiul de caz, simularea de situații, metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii critice	2 ore
Bibliografie: Stănciuc, N. Suport de curs (Trasabilitatea produselor alimentare). Facultatea Știința și Ingineria Alimentelor, Universitatea Dunărea de Jios din Galați. Stănciuc, N, Rapeanu, G., Stanciu, S. (2011). Trasabilitate. Concepte fundamentale și specifice laptelui și produselor lactate. Editura Academica, Galați. Regulamentul (CE) nr. 178/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 28 ianuarie 2002 de stabilire a principiilor și a cerințelor generale ale legislației alimentare, de instituire a Autorității Europene pentru Siguranța Alimentară și de stabilire a procedurilor în domeniul siguranței produselor alimentare		

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

- Conținutul disciplinei răspunde cerințelor reglementate la nivelul Uniunii Europene și este în concordanță cu nevoile de competențe manifestate de mediul socio-economic.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de însușire și prezentare a informațiilor prezentate în suportul de curs.	Examen scris și evaluare orală în sistem față în față, sau în mediul online (în funcție de evoluția situației epidemiologice și reglementările interne ale universității)	70
10.5 Seminar	Participare la seminar (respectarea RAUS) și evaluarea continuă a capacității de aplicare în practică, în diferite contexte, a cunoștințelor prezentate și însușite; capacitatea de analiză, de interpretare a materialelor didactice; originalitatea, creativitatea.	Implicarea în activități; Interactivitate; Discuția. (Evaluare pe parcurs)	10
	Elaborare referat pe o tematică impusă sau la alegere	Problematizarea; Studiul de caz; Discuția; Prezentarea.	20
10.6 Standard minim de performanță			
Criterii minime pentru nota 7 <ul style="list-style-type: none"> ▪ realizarea temei de casă pe o tematică impusă sau la alegere; ▪ participare și implicare activă la seminar; ▪ capacitate de utilizare a materialelor didactice prezentate; Criterii minime pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"> ▪ realizarea temei de casă pe o tematică impusă sau la alegere; ▪ participare și implicare activă la seminar; ▪ capacitate de utilizare a materialelor didactice prezentate; 			

- preocuparea continuă pentru dezvoltarea și completarea cunoștințelor în domeniul trasabilității și demonstrare pe parcurs
- utilizarea corectă și creativă a informațiilor prezentate în suportul de curs;
- calitatea temei de casă, gradul avansat de documentare;
- originalitatea și relevanța materialelor realizate;
- definirea corectă a noțiunilor de trasabilitate a alimentelor.
- cunoasterea caracteristicilor generale ale sistemelor de trasabilitate.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

5.01.2022

Prof. dr. ing. Nicoleta Stănciuc

Prof. dr. ing. Nicoleta Stănciuc

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

25.09.2022

Prof. univ. dr. ing. Camelia VIZIREANU

Data aprobării în Consiliul Facultății¹

Semnătura decanului¹

HCF 24/7.10.2022

Prof. dr. ing. Gabriela Elena BAHRIM

¹ Numai pentru programele de studii din ramura Științe Inginerești