**FIŞA DISCIPLINEI[[1]](#footnote-1)**

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1** Instituţia de învăţământ superior | Univeristatea Politehnica Timisoara |
| **1.2** Facultatea[[2]](#footnote-2) / Departamentul[[3]](#footnote-3) | Mecanica/ MMUT |
| **1.3** Catedra | **▬** |
| **1.4** Domeniul de studii (denumire/cod[[4]](#footnote-4)) |  |
| **1.5** Ciclul de studii | Licenta |
| **1.6** Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea | Mașini și instalații pentru Agricultură și Industrie Alimentară/60 |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1** Denumirea disciplinei | | | Utilaje pentru produse vegetale | | | | |
| **2.2** Titularul activităţilor de curs | | | Prof.Dr.Ing. Richard Herman, s.l. Dr. Ing. Ioan GROZA , s.l. Dr. Ing. Liliana Tulcan | | | | |
| **2.3** Titularul activităţilor aplicative[[5]](#footnote-5) | | | s.l. Dr. Ing. Ioan GROZA | | | | |
| **2.4** Anul de studiu[[6]](#footnote-6) | 4 | **2.5** Semestrul | 7 | **2.6** Tipul de evaluare | E | **2.7** Regimul disciplinei | DD |

1. **Timpul total estimat** (ore pe semestru al activităţilor didactice)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1** Număr de ore pe săptămână | 3 , din care: | **3.2** curs | 2 | **3.3** seminar/laborator/ proiect/practică | 1 |
| **3.4** Total ore din planul de învăţământ | 42 , din care: | **3.5** curs | 28 | **3.6** activităţi aplicative | 14 |
| **3.7** Distribuţia fondului de timp pentru activităţi individuale asociate disciplinei | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe | | | | | 30 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren | | | | | 8 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | 8 |
| Examinări | | | | | 4 |
| Alte activităţi | | | | | 2 |
| **Total ore activităţi individuale** | | | | | 62 |
| **3.8 Total ore pe semestru[[7]](#footnote-7)** | 104 |
| * 1. **Numărul de credite** | 3 |

**4. Precondiţii** (acolo unde este cazul)

|  |  |
| --- | --- |
| **4.1** de curriculum | * Noţiuni despre tehnologii, desen tehnic, organe de mașini, acționări |
| **4.2** de competenţe |  |

**5. Condiţii** (acolo unde este cazul)

|  |  |
| --- | --- |
| **5.1** de desfăşurare a cursului | * Amfiteatru de curs cu facilităţi media |
| **5.2** de desfăşurare a activităţilor practice |  |

**6. Competenţe specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competenţe profesionale[[8]](#footnote-8) | * C4. Identificarea, descrierea şi interpretarea sistemelor tehnologice, biotehnice asociate cu proiectarea, construcţia si exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru agricultura și industrie alimentara. * C5. Aplicarea metodelor avansate, in proiectarea, construcţia şi exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru agricultura și industrie alimentara. |
| Competenţe transversale |  |

**7. Obiectivele disciplinei** (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

|  |  |
| --- | --- |
| **7.1** Obiectivul general al disciplinei | * Cunoaşterea utilajelor și tehnologiilor de prelucrare a produselor vegetale |
| **7.2** Obiectivele specifice | * însușirea tehnologiilor de prelucrare a produselor vegetale (legume, fructe, bere, vin) * utilizarea limbajului tehnic şi de specialitate în activităţi de proiectare a utilajelor pentru prelucrarea produselor vegetale * cunoaşterea elementelor constructive specifice a utilajelor ce deservesc prelucrărilor produselor vegetale |

**8. Conţinuturi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8.1** Curs | Număr de ore | Metode de predare |
| **Instalații și utilaje pentru fabricarea malțului și a berii**  Instalaţii şi utilaje pentru fabricarea malţului (instalaţii pentru curăţirea şi sortarea orzului, de înmuiere a orzului, de germinare a orzului, de uscare). Instalaţii şi utilaje pentru fabricarea berii (utilaje pentru măcinarea malţului, instalaţii pentru plămădire şi zaharificare, de filtrare a mustului, de fiert mustul cu hamei, de prerăcire, limpezire şi răcire a mustului, de fermentare şi maturare a berii, condiţionarea berii | 10 | Metode frontale: expunerea, prelegerea, conversaţía, explicaţía, demonstraţia, deducţia  Metode de grup: studiu de caz, experimente, exerciţii, |
| **Instalații și utilaje pentru obținerea vinului**  Utilaje pentru zdrobit şi desciorchinizat strugurii, instalaţii: de scurgere a mustului, de fermentare; de pitrocire, de cupajare, de limpezire a vinului, de stabilizare a vinurilor prin tratamente termice | 10 |
| **Conservarea legumelor și a fructelor**  Conservarea legumelor şi fructelor cu ajutorul frigului artificial, conservarea prin termosterilizare, conservarea prin concentrare şi prin deshidratare, conservarea cu ajutorul radiaţilor ionizate, conservarea cu ajutorul zaharului, prin sărare şi prin acidifiere | 8 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Bibliografie[[9]](#footnote-9)  1. Herman R., Utilaje pentru prelucrarea produselor vegetale (bere, vin), Editura „Politehnica”, Timişoara, 2004.  2. Rusanescu, N., Structuri productive şi tehnologii specifice în industria alimentară, Editura Mirton, Timişoara, 1993.  3. Banu, C., ş.a., Manualul inginerului din industria alimentară, Editura Tehnică, Bucureşti, 2002. | | |
| **8.2** Activităţi aplicative[[10]](#footnote-10) | Număr de ore | Metode de predare |
| Lucrări de laborator | 14 | Metode frontale: expunerea, prelegerea, conversaţía, explicaţía, demonstraţia, deducţia.  Metode de grup: studiu de caz, experimente, exerciţii, algoritmizarea, problematizarea, |
| Stabilirea prin calcul a elementelor esenţiale pentru o structură de vinificaţie  . | 2 |
| Determinarea parametrilor constructivi şi funcţionali pentru un filtru celular sub vid utilizat în industria vinificaţiei | 2 |
| Studiul unei structuri productive pentru fabricarea vinurilor roşii | 2 |
| Stabilirea elementelor principale ale unei structuri productive de malţificare şi de brasaj | 2 |  |
| Studiul comparativ al influenţei conţinutului de zahăr asupra calităţii vinurilor | 2 |  |
| Aprecierea calităţii unui produs alimentar prin analiza senzorială folosind metoda scării de punctaj | 2 |  |
| Studiul interdependenţei între factorii constructivi şi funcţionali la calibroarele pentru legume şi fructe | 2 |  |
|  |  |  |
| Bibliografie[[11]](#footnote-11)  1. Herman R., Utilaje pentru prelucrarea produselor vegetale (bere, vin), Editura „Politehnica”, Timişoara, 2004.  2. Rusanescu, N., Structuri productive şi tehnologii specifice în industria alimentară, Editura Mirton, Timişoara, 1993.  3. Banu, C., ş.a., Manualul inginerului din industria alimentară, Editura Tehnică, Bucureşti, 2002. | | |

**9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

|  |
| --- |
| * Identificarea şi recunoaşterea tehnologiilor specifice vegetale * Adoptarea utilajelor corespunzătoare pentru prelucrarea produselor vegetale |

**10. Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | **10.1** Criterii de evaluare | **10.2** Metode de evaluare | **10.3** Pondere din  nota finală |
| **10.4** Curs | Evaluare distribuită | Evaluare sumativă - 2 lucrări scrise pe parcursul perioadei de transmitere de cunoştinţe | 60 % |
| **10.5** Activităţi aplicative | **S:** |  |  |
|  | **L:**  Evaluare de proces | Evaluare formativă – teste la fiecare lucrare de laborator | 40 % |
|  | **P:** |  |  |
|  | **Pr:** |  |  |
| **10.6** Standard minim de performanţă (volumul de cunoştinţe minim necesar pentru promovarea disciplinei şi modul în care se verifică stăpânirea lui) | | | |
| * Capacitatea de a proiecta fluxul tehnologic pentru brasaj sau vinificație * Capacitatea de a alege metoda corespunzătoare de conservare * Indicarea componentelor pentru o instalație de producție vegetală | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data completării** | **Titular de curs**  **(semnătura)** | **Titular activităţi aplicative**  **(semnătura)** |
| 15.09.2014 | …………………….……… | …………………….……… |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Director de departament**  **(semnătura)** | **Data avizării în Consiliul Facultăţii[[12]](#footnote-12)** | **Decan**  **(semnătura)** |
| …………………….……… |  | …………………….……… |

1. Formularul corespunde Fişei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3). [↑](#footnote-ref-1)
2. Se înscrie numele facultăţii care gestionează programul de studiu căruia îi aparţine disciplina. [↑](#footnote-ref-2)
3. Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredinţată susţinerea disciplinei şi de care aparţine titularul cursului. [↑](#footnote-ref-3)
4. Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013. [↑](#footnote-ref-4)
5. Prin activităţi aplicative se înţeleg activităţile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr). [↑](#footnote-ref-5)
6. Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învăţământ. [↑](#footnote-ref-6)
7. Se obţine prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 şi 3.7. [↑](#footnote-ref-7)
8. Aspectul competenţelor profesionale şi competenţelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competenţele care sunt precizate în Registrul Naţional al Calificărilor din Învăţământul Superior RNCIS (<http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL>) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 şi programul de studii de la pct. 1.6 din această fişă, la care participă disciplina. [↑](#footnote-ref-8)
9. Cel puţin un titlu trebuie să aparţină colectivului disciplinei iar cel puţin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulaţie naţională şi internaţională, existente în biblioteca UPT. [↑](#footnote-ref-9)
10. Tipurile de activităţi aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conţine mai multe tipuri de activităţi aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activităţii se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” şi/sau „Practică:”. [↑](#footnote-ref-10)
11. Cel puţin un titlu trebuie să aparţină colectivului disciplinei. [↑](#footnote-ref-11)
12. Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparţine programul de studiu cu privire la fişa disciplinei. [↑](#footnote-ref-12)