

Tematica examenului de diplomă
Programul de studii universitare de licență
Controlul și Securitatea Produselor Alimentare
- sesiunea iulie 2025 -

Tehnologii Alimentare Generale 1 (Tehnologii și control în industrii extractive)

Descojirea semințelor de floarea soarelui: scop, metode, avantaje și dezavantaje
Prăjirea materialului oleaginos: scopul operației și fazele procesului de prajire.
Extracția zahărului din tăiței de sfeclă și controlul operației de difuzie.
Operația de fierbere a zemei groase și de cristalizare a zahărului.
Operația de descojire și periere a boabelor de grâu: scopul și fazele operației tehnologice.

Tehnologii Alimentare Generale 2 (Tehnologii și control în industrii fermentative)

Tratamente de limpezire și stabilizare ale vinurilor: procedee fizico-mecanice (filtrarea, centrifugarea), fizico-chimice (cleirea cu gelatină și bentonită), chimice (tratamentul cu ferrocianură de potasiu), fizice (pasteurizarea, refrigerarea). Controlul de calitate al vinurilor.
Fermentația alcoolică a mustului de bere: principalele transformări care au loc la fermentația primară (fermentația glucidelor cu formarea compușilor principali și secundari) și secundară (fermentarea restului de extract fermentescibil, saturarea în CO₂, limpezirea naturală, maturarea propriu-zisă). Controlul de calitate al berii.

Tehnologii Alimentare Generale 3 (Tehnologii și control în industria cărnii)

Refrigerarea cărnii: considerații generale, prezența microorganismelor în carne și tipuri de alterare, transformări fizico-chimice și biochimice, procedee de refrigerare.
Congelarea cărnii: considerații generale, consecințele congelării apei din carne, aspecte termice ale congelării, durata totală a congelării, influența congelării asupra calității cărnii, influența depozitării asupra calității cărnii congelate, transformări fizico-chimice și biochimice, metode, modalități și procedee de congelare.

Tehnologii Alimentare Generale 4 (Tehnologii și control în industria laptelui)

Pasteurizarea laptelui (definiție, metode de pasteurizare, utilaje folosite în industria laptelui - construcție, calcul termic, avantaje și dezavantaje). Efectul pasteurizării asupra componentelor laptelui.
Fermentația lactică (definiție, bacterii lactice adevărate și pseudofermenți lactici, caracterizarea fiziologică a bacteriilor lactice, căi de formare a compușilor principali și secundari în fermentația lactică, aplicații ale fermentației lactice). Culturi starter de bacterii lactice utilizate în industria laptelui la fabricarea produselor lactate (tipuri de culturi starter, modificări suferite de componentele laptelui sub acțiunea bacteriilor lactice). Controlul de calitate al laptelui și produselor lactate.

Tehnologii Alimentare Generale 5 (Tehnologii și control în industria conservelor vegetale)

Conservarea cu ajutorul zahărului: principiul conservării, clasificarea produselor conservate cu ajutorul zahărului, procedee de preparare a dulcetii, factorii care influențează formarea gelurilor pectice.

Conservarea biochimică: principiile conservării biochimice, fazele fermentației acido-lactice, accidente de fabricație.

Conservarea prin deshidratare: principiul conservării prin deshidratare, factorii care influențează deshidratarea.

Tehnologii Alimentare Generale 6 (Tehnologii și control în industria panificației și produselor făinoase)

Procese fizice, chimice, coloidale, biochimice și microbiologice care au loc la coacerea aluaturilor destinate obținerii produselor de panificație.

Bibliografie minimală:

- Banu, C. ș.a., (2008) - *Tratat de industrie alimentară - Probleme generale*, Ed. ASAB, București.
- Banu, C. ș.a., (2009) - *Tratat de industrie alimentară - Tehnologii alimentare*, Ed. ASAB, București.
- Banu, C. ș.a. (1998, 1999) - *Manualul inginerului de industrie alimentară*, vol I și II, Ed. Tehnică, București
- Banu, C., ș.a. (1997) - *Procesarea industrială a cărnii*, Ed. Tehnică, București
- Banu, C., Vizireanu, C. (1998) – *Procesarea industrială a laptelui*, Ed. Tehnică, București
- Banu, C., Vizireanu, (2004) - *Principiile conservării produselor alimentare*, Ed. Agir, București
- Bordei, D. (2000) - *Știința și tehnologia panificației*. Ed. AGIR, București.
- Bordei, D., (2004) - *Tehnologia modernă a panificației*. Ed. AGIR, București.
- Bratu, M. G. (2005) - *Tehnologia produselor zaharoase*, Ed. Printech, București
- Buruleanu, L., Avram D. (2009) - *Operații cu transfer de căldură în industria alimentară*, Ed. Printech, București
- Costin, I. (1983) - *Tehnologii de prelucrare a cerealelor în industria morăritului*, Ed. Tehnică, București
- Cotea V., Pomohaci N., Gheorghita M. (1982) - *Oenologie*, Ed. Didactica și Pedagogica, București
- Dan, V. (2002) - *Microbiologia alimentelor*, Ed. Alma, Galați
- Danilevici, C. (2006) - *Tehnologia procesării fructelor și legumelor în industria conservelor*, Ed. Valahia University Press, Târgoviște
- Danilevici C. (2003) - *Utilaje destinate procesării produselor din carne și lapte în unități de producție mici și mijlocii*, Ed. Bibliotheca, Târgoviște
- Iordan, M., Stoica, A., Moșoiu, C.E., (2009) - *Conservarea produselor alimentare – principii și metode clasice și moderne*. Ed. Printech, București.
- Iordan M. (2002) - *Industria alimentară extractivă: Tehnologia uleiurilor vegetale*, Ed. Macarie, Târgoviște
- Manea I. (2013) - *Tehnologii de prelucrare și conservare a cărnii*, Ed. Europlus, Galați.
- Manea I. (2013) – *Expertiza și controlul de calitate în industria berii*, Ed. Europlus, Galați.
- Manea I., Ploscuteanu G. (2013) - *Bazele tehnologiilor de obținere a vinurilor*, Ed. Europlus, Galați.
- Niculescu C. (2005) - *Microbiologia produselor alimentare de origine animală*, Ed. Bibliotheca, Târgoviște
- Segal, R. (2006) - *Biochimia produselor alimentare*. Ed. Academica, Galați .
- Stoica, A., (2009) - *Biotehnologia panificației vol.1 – Componente chimice și biochimice ale grâului și făinurilor de grâu*. Ed. Printech, București

Decan,
Conf. dr. ing. Daniela Cristiana
ALEXANDRESCU

Director departament,
Conf. dr. ing. Elena BĂRĂSCU