

**Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK**

**SUVREMENI TEHNOLOŠKI POSTUPCI PROIZVODNJE VOĆNIH
DESTILATA**

- ELABORAT -



Osijek, rujan 2013.

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO	1
2. NAZIV I PODRUČJE PROGRAMA	2
Naziv programa	2
Područje programa	2
3. ZNANJA, VJEŠTINE I SPOSOBNOSTI KOJE POLAZNIK STJEČE ZAVRŠETKOM PROGRAMA	2
4. UVJETI ZA UPIS I ZAVRŠETAK PROGRAMA	2
Uvjeti za upis	2
Završetak programa	3
5. TRAJANJE I IZVEDBA PROGRAMA.....	3
Trajanje programa	3
Izvedba programa	3
6. UVJETI IZVOĐENJA PROGRAMA	5
Nositelj programa	5
Podaci o prostoru i opremi predviđenima za izvođenje programa	5
Podaci o angažiranim izvođačima	5
Optimalan broj polaznika programa	5
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe programa	5
Voditelj programa	5
7. STUDIJA IZVODLJIVOSTI.....	6

1. OPĆI DIO

Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek je jedan od sedamnaest sastavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, koja ima dugogodišnje iskustvo u formalnom visoko školskom obrazovanju kroz izvedbu dodiplomskih, preddiplomskih i diplomskih studija, te poslijediplomskog znanstvenog i poslijediplomskih stručnih studija iz znanstvenog područja Biotehničkih znanosti.

Osim programa formalnog obrazovanja, Fakultet u skladu sa zahtjevima suvremenog obrazovanja, tržišta rada i kapitala, osmišljava i izvodi programe neformalnog obrazovanja, odnosno programe u okviru koncepta cjeloživotnog učenja.

Proizvodnja voćnih rakija na području RH ima dugu tradiciju, a sirovine iz kojih se proizvode ovise o pojedinoj regiji. Voćne rakije u obiteljskim gospodarstvima najvećim dijelom se proizvode na tradicionalan način, kako po pitanju provedbe fermentacije tako i po pitanju destilacije i kasnije dorade destilata. Iz tog razloga ne može se dobiti proizvod stalnih svojstava, a često takvi proizvodi imaju i određene greške. Stoga se ukazala potreba za organiziranjem i provođenjem programa stručnog usavršavanja, koji će omogućiti dopunjavanje i proširivanje znanja iz područja proizvodnje voćnih destilata.

Program ***Suvremeni tehnološki postupci proizvodnje voćnih destilata*** ima za cilj kroz teoriju i praktične primjere educirati polaznike i prenijeti im potrebna znanja i vještine za primjenu suvremenih postupaka i standarda kvalitete u proizvodnji voćnih destilata. Tako će se doprinijeti unaprjeđenju proizvodnje i kvalitete proizvoda te povećanju konkurentnosti organizacija kao i jačanju ukupnog gospodarstva republike Hrvatske.

Predloženi program cjeloživotnog obrazovanja u potpunosti je usklađen s misijom, vizijom i Strategijom Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

2. NAZIV I PODRUČJE PROGRAMA

Naziv programa

Suvremeni tehnološki postupci proizvodnje voćnih destilata

Područje programa

Biotehničke znanosti

3. ZNANJA, VJEŠTINE I SPOSOBNOSTI KOJE POLAZNIK STJEČE ZAVRŠETKOM PROGRAMA

Polaznik koji uspješno završi Program steći će najnovija znanja neophodna za planiranje, pripremu i vođenje procesa proizvodnje kvalitetnih voćnih destilata u malim i srednjim trgovačkim društvima i obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima.

Program edukacije obavlja se u trajanju 60 sati (prema planu iz **Tablice 1**), a sastoji se od teorijskog i praktičnog dijela u kojem će se obraditi sljedeća područja:

- odabir i manipulacija sirovinom,
- fermentacija,
- destilacija,
- specifičnosti suvremenih tehnoloških postupaka proizvodnje voćnih destilata,
- analize,
- zakonski propisi,
- sustavi kvalitete i sigurnosti hrane,
- management i marketing
- zaštita okoliša.

4. UVJETI ZA UPIS I ZAVRŠETAK PROGRAMA

Uvjeti za upis

Edukacija ***Suvremeni tehnološki postupci proizvodnje voćnih destilata*** namijenjena je osobama koje proizvode voćne destilate ili namjeravaju pokrenuti proizvodnju voćnih destilata ili su zbog osobne znatiželje zainteresirani za tehnologiju proizvodnje voćnih destilata. Od polaznika se ne će tražiti nikakvi stručni preduvjeti za upis.

Završetak programa

Nakon odslušanog programa svaki polaznik je obvezatan pristupiti provjeri stečenih znanja, a uvjet za izlazak na ispit je redovito i aktivno sudjelovanje u edukacijskom programu.

Nakon uspješno položenog ispita svakom polazniku se izdaje odgovarajuće uvjerenje o završenom programu.

5. TRAJANJE I IZVEDBA PROGRAMA

Trajanje programa

Program traje 60 sati.

Izvedba programa

Nastava će se izvoditi kao: turnusna nastava (predavanja, laboratorijske vježbe, auditorne vježbe), a dinamika održavanja dogovarat će se s polaznicima.

Obveze polaznika su aktivno prisustvovanje nastavi, kao i polaganje ispita. Svaki polaznik je obavezan odraditi najmanje 80 % nastavnih aktivnosti propisanih planom i programom.

Naziv nastavnih cjelina i teme programa prikazani su u **Tablici 1**

Tablica 1. Naziv nastavnih cjelina i teme programa *Suvremeni tehnološki postupci proizvodnje voćnih destilata*

Naziv nastavnih cjelina	Nastavnici i suradnici	Teme	Ukupno sati
Uvod i zakonska regulativa	Borislav Miličević Drago Šubarić	➤ Gospodarski značaj proizvodnje voćnih destilata u Europskoj uniji i u Republici Hrvatskoj, ➤ Posebna zakonska legislativa i regulativa u proizvodnji voćnih destilata	3
Sirovine za proizvodnju voćnih destilata	Drago Šubarić Borislav Miličević	➤ Odabir sirovine za proizvodnju voćnih destilata, ➤ Osnovne fizikalno-kemijske karakteristike sirovina ➤ Osnovni biokemijski procesi u sirovinama	4
Skladištenje i prerada sirovina za proizvodnju voćnih destilata	Drago Šubarić Borislav Miličević	➤ Tehnološki postupci skladištenja i primarne prerade sirovina za proizvodnju voćnih destilata	3

Fermentacija i zbrinjavanje otpada	Borislav Miličević	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alkoholna fermentacija, kemizam, dinamika i produkti alkoholne fermentacije, ➤ Mikroorganizmi i tehnološki postupci u fermentaciji voćnih destilata, ➤ Osnovni procesi koloidne i mikrobiološke stabilizacije, ➤ Izdvajanje, pročišćavanje i ekološko zbrinjavanje sekundarnih produkata. 	8
Destilacija	Borislav Miličević	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destilacija-osnovni principi, dinamika, kemizam. ➤ Destilacijski uređaji i sustavi. ➤ Postupci standardiziranja destilata, tehnologija vode za diluiranje destilata, ➤ Priprema alkoholata i aditiva 	7
Dozrijevanje voćnih destilata	Borislav Miličević	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dozrijevanje i njega voćnih destilata, ➤ Fizikalno-kemijski procesi u dozrijevanju. ➤ Posebni tehnološki postupci proizvodnje 	4
Kemijske analize u proizvodnji voćnih destilata	Nela Nedić Tiban	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uvod u osnove kemijskih i fizikalnih ispitivanja kakvoće sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda ➤ Brze industrijske metode određivanja kvalitete sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda ➤ Laboratorijske vježbe 	7
Senzorsko ocjenjivanje voćnih destilata	Borislav Miličević Drago Šubarić Jurislav Babić	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trening kandidata za senzorsko ocjenjivanje (DLG metoda) ➤ Senzorsko ocjenjivanje voćnih destilata 	4
Kalkulacije u proizvodnji voćnih destilata	Borislav Miličević Jurislav Babić	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kalkulacije u proizvodnji voćnih destilata, investicije u proizvodne objekte, opremu, troškova plasmana finalnog proizvoda na tržištu i dr. 	2
Kvaliteta i sigurnost voćnih destilata	Borislav Miličević Drago Šubarić Jurislav Babić Đurđica Ačkar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ HACCP sustav ➤ Sustavi kvalitete 	10
Management i marketing	Borislav Miličević Jurislav Babić	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Osnove managementa u proizvodnji i upravljanju procesima proizvodnje ➤ Osnove marketinga 	5
Evaluacija pristupnika	Borislav Miličević		2
Evaluacija kvalitete sadržaja i izvedbe treninga	Polaznici		1

6. UVJETI IZVOĐENJA PROGRAMA

Nositelj programa

Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Franje Kuhača 20, 31000 Osijek.

Podaci o prostoru i opremi predviđenima za izvođenje programa

Za izvođenje programa koristit će se postojeći prostor i oprema Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Na raspolaganju su cjelokupni prostor, knjižni fond i oprema, ovisno o potrebama programa.

Podaci o angažiranim izvođačima

Program će izvoditi nastavnici i suradnici, odnosno zaposlenici Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek, kako je to navedeno u **Tablica 1.**

Optimalan broj polaznika

Optimalan broj polaznika programa je 10.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe programa

Kvaliteta sadržaja i izvedbe programa sastavni su dio unutarnjeg sustava praćenja i unapređenja kvalitete, te podliježu postupcima vanjskog osiguravanja i unapređenja kvalitete i postupcima tematskoga vrednovanja.

Također, kvaliteta izvedbe programa bit će praćena samoevaluacijom, te evaluacijom programa i nastavnika od strane polaznika.

Voditelj programa

dr. sc. Borislav Miličević, izv. prof. Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek

7. STUDIJA IZVODLJIVOSTI

Program će biti u potpunosti financiran školarinama polaznika programa. Procijenjeni troškovi programa po jednom polazniku iznose 3.500,00 kuna (bez PDV-a). Navedeni iznos pokriva troškove provedbe nastave, troškove institucije te troškove vezane za izdavanje potvrda o završenom programu polaznicima programa.

Projekcija prihoda i rashoda za jednu skupinu polaznika programa prikazana je u tablici koja slijedi.

R.BR.	PRIHODI / RASHODI	IZNOS*
1.	PRIHODI POSLOVANJA	35.000,00 kn
1.1.	Prihodi od školarina (na bazi 10 polaznika)	35.000,00 kn
2.	RASHODI POSLOVANJA	35.000,00 kn
2.1.	Rashodi za zaposlene (plaće, doprinosi, usluge i ostali rashodi za zaposlene)	25.000,00 kn
2.1.1.	<i>Honorar voditelja programa</i>	2.150,00 kn
2.1.2.	<i>Honorari nastavnika</i>	22.500,00 kn
2.1.3.	<i>Fond za razvoj Sveučilišta u Osijeku</i>	350,00 kn
2.2.	Materijalni rashodi (naknade troškova zaposlenicima, materijal, energija, usluge i dr.)	10.000,00 kn
	VIŠAK PRIHODA	0,00 kn

*navedeni iznosi ne uključuju PDV

