

PRAVILNIK

O BLIŽIM USLOVIMA U POGLEDU PROSTORA, OPREME I NASTAVNIH SREDSTAVA ZA OSTVARIVANJE PLANA I PROGRAMA NASTAVE I UČENJA STRUČNIH PREDMETA SREDNJEG OBRAZOVANJA I VASPITANJA U STRUČNIM ŠKOLAMA U PODRUČJU RADA POLJOPRIVREDA, PROIZVODNJA I PRERADA HRANE

("Sl. glasnik RS - Prosvetni glasnik", br. 2/2025)

Član 1

Ovim pravilnikom utvrđuju se bliži uslovi u pogledu prostora, opreme i nastavnih sredstava za ostvarivanje planova i programa nastave i učenja stručnih predmeta srednjeg obrazovanja i vaspitanja u stručnim školama u području rada Poljoprivreda, proizvodnja i prerada hrane (u daljem tekstu: **NORMATIV**), koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 2

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o bližim uslovima u pogledu prostora, opreme i nastavnih sredstava za ostvarivanje plana i programa nastave i učenja stručnih predmeta srednjeg obrazovanja i vaspitanja u stručnim školama u području rada Poljoprivreda, proizvodnja i prerada hrane ("Službeni glasnik RS - Prosvetni glasnik", broj 14/23).

Član 3

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije - Prosvetnom glasniku".

NORMATIV

O BLIŽIM USLOVIMA U POGLEDU PROSTORA, OPREME I NASTAVNIH SREDSTAVA ZA OSTVARIVANJE PLANOVA I PROGRAMA NASTAVE I UČENJA ZA STRUČNE PREDMETE ZA OBRAZOVNE PROFILE U TROGODIŠNJEM I ČETVOROGODIŠNJEM TRAJANJU U STRUČNIM ŠKOLAMA ZA PODRUČJE RADA POLJOPRIVREDA, PROIZVODNJA I PRERADA HRANE

NORMATIV
POSEBNOG ŠKOLSKOG PROSTORA, OPREME I NASTAVNIH
SREDSTAVA ZA OBRAZOVNE PROFILE U TROGODIŠNJEM I
ČETVOROGODIŠNJEM TRAJANJU U STRUČNIM ŠKOLAMA ZA
PODRUČJE RADA POLJOPRIVREDA, PROIZVODNJA I
PRERADA HRANE

A) ZAJEDNIČKI NORMATIV ŠKOLSKOG PROSTORA, OPREME I
NASTAVNIH SREDSTAVA ZA STRUČNE PREDMETE ZA OBLAST
POLJOPRIVREDA

1. ŠKOLSKI PROSTOR

1.1 Školska ekonomija

Osnovni zahtev za ostvarivanje planova i programa nastave i učenja za obrazovne profile:

- Poljoprivredni tehničar, 2020,
- Poljoprivredni tehničar, 2024,
- Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija,
- Tehničar hortikulture,
- Vetrinarski tehničar,
- Zootehničar,
- Cvečar-vrtlar,
- Rukovalac poljoprivredne tehnike,
- Uzgajivač sportskih konja,

je da škola poseduje:

- Obradivo zemljište u površini od 80 hektara sa prilagođenom organizacijom zemljišta **prema zahtevima obrazovnih profila** (za obrazovne profile: Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)
- Staje i ispusti po vrstama domaćih životinja za (goveda, ovce, svinje, konje, živinu) - (za obrazovne profile: Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)

- Blok prostorija za praktičnu nastavu (radionica, garaža, nadstrešnice i skladišta)
- Staklenik 40 m² (za obrazovne profile: Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)
- Plastenici 200 m² (za obrazovne profile: Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija).
- Poligon za obuku učenika u vožnji traktora, kombajna i drugih samohodnih mašina veličine 400 m², za sve obrazovne profile, osim obrazovnih profila Veterinarski tehničar i Uzgajivač sportskih konja.

Osnovni zahtev za ostvarivanje planova i programa nastave i učenja obrazovnih profila:

- Tehničar hortikulture,
- Cvećar-vrtlar

neophodno je da škola poseduje:

- Obradivo zemljište u površini od 10 hektara sa prilagođenom organizacijom zemljišta prema zahtevima obrazovnih profila.

- Staklenik 40 m²
- Plastenik 100 m²

1.2. Školska zgrada

1.3. Blok prostorija za praktičnu nastavu za trogodišnje i četvorogodišnje obrazovne profile za ostvarivanje planova i programa nastave i učenja obrazovnih profila: Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija Veterinarski tehničar, Rukovalac poljoprivredne tehnike i Uzgajivač sportskih konja.

1.3.1. Radionica za trogodišnje i četvorogodišnje obrazovne profile, osim obrazovnog profila: Veterinarski tehničar i Uzgajivač sportskih konja.

Prostorije radionice su:

- Kabinet za nastavu;
- Magacin rezervnih delova, alata i opreme zaštite na radu;
- Odeljenje za autogeno i električno zavarivanje;
- Garaža za tri traktora i jedan kombajn. Veličina prostorije 100 m²;
- Skladište za gorivo;

- Garaža - nadstrešnica za priključne mašine. Veličina prostorije 250 m².

1.3.2. Staje za domaće životinje.

- Za četvorogodišnje obrazovne profile: Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija i Veterinarski tehničar i trogodišnji obrazovni profil: Uzgajivač sportskih konja.

Za goveda:

- Staja za 12 krava muzara - 10 m² po jednoj kravi 120 m²

- Porodilište za tri krave - 10 m² po jednoj kravi 30 m²

- Staja za podmladak 6 grla - 5 m² po jednom grlu 30 m²

- Telečarnik za 4 grla - 2,5 m² po jednom grlu 10 m²

Za svinje:

- Prasilište sa šest boksova - 8 m² po boksu 48 m²

- Odgajivalište za 60 prasadi - 0,70 m² po prasetu 42 m²

- Tovilište za 60 svinja - 1,5 m² po svinji 90 m²

- Boks za nerasta - 8 m² po boksu 8 m²

Za živinu:

- Živinarnik za 50 kokošaka nosilja sa ispustom po 1 kokoška na 1 m² 50 m²

- Piličarnik sa 100 komada po 16 piladi na 1 m² 6,2 m²

Za ovce:

- Ovčarnik za 20 ovaca, po 3 m² po jednom grlu 60 m²

- Porodilište za 10 ovaca po 1,5 m² 15 m²

- Ispust za domaće životinje 200 m²

Za konje:

- Staja za 10 grla - 10 m² po jednom grlu 100 m²

- Ispust za sportske konje 800 m²

- Prostor za sportske konje - manjež za jahanje 900 m²

1.3.3. Veterinarska ambulanta sa priključnim magacinom za opremu i lekove 50 m²

- Magacin za koncetrovanu hranu 50 m²

- Prostor za kabastu hranu 200 m²

U sastavu stočarskih objekata potrebno je da postoji garderoba za učenike i radnike i sanitarni čvor.

1.3.4. Skladišta

Za sve obrazovne profile osim za veterinarskog tehničara i uzgajivača sportskih konja:

- Magacin za mineralna đubriva 40 m²

- Magacin za sredstva zaštite bilja veličine 25 m²

2. ŠKOLSKA OPREMA

2.1. Nastavne prostorije

2.1.1. Radionica

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Oprema				
1.	Školska tabla	kom.	1	
2.	Demonstracioni sto za nastavnika	kom.	1	
3.	Stolica	kom.	15	
4.	Bravarski sto sa tri radna mesta	kom.	1	
5.	Stabilni aparat za brušenje	kom.	1	
6.	Kompresor	kom.	1	
7.	Mehaničke makaze za lim	kom.	1	
8.	Dizalica pokretna	kom.	1	
9.	Orman za prvu pomoć	kom.	1	
10.	Slike i uputstva za zaštitu na radu	kom.	1	
11.	Ručna bušilica	kom.	1	
12.	Aparat za zavarivanje - električno	kom.	1	
13.	Stoni stezači ("mengele").	kom.	5	
14.	Merač pritiska vazduha	kom.	1	
15.	Garnitura mehaničarskog alata	kom.	3	
16.	Garnitura ručnog alata sa kutijom	kom.	1	

17.	Garnitura nareznica i ureznica	kom.	1	
18.	Garnitura spiralnih burgija	kom.	1	
19.	Garnitura turpija	kom.	1	
20.	Ispravljač električne energije	kom.	1	
21.	Univerzalno merilo električne struje (unimer)	kom.	1	
22.	Pistolj za bojenje mašina	kom.	1	
Pripremna prostorija za nastavnika				
1.	Radni sto za nastavnika	kom.	1	
	Stolica za nastavnika	kom.	1	
	Orman za dokumentaciju i pribor	kom.	1	
Magacin rezervnih delova, alata i opreme				
2.	Stalaža	kom.	2	
	Dvokrilne merdevine	kom.	1	
Odeljenje za zavarivanje				
3.	Aparat za elektrolučno zavarivanje sa priborom	kom.	1	
	Aparat za gasno zavarivanje sa priborom	kom.	1	
	Zaštitna maska	kom.	3	
Garaža				
4.	Mobilni uređaj za pranje mašina i uređaja	kom.	1	
	Ručna pumpa za podmazivanje	kom.	1	
	Garderobni orman	kom.	1	

2.1.2. Staje za domaće životinje

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Goveda				
1.	Pojilice	kom.	10	
	Hranilice (jasle) - linija	kom.	2	
	Uređaj za mašinsku mužu	kom.	1	
	Uređaj za hlađenje mleka	kom.	1	
Svinje				
2.	Pojilice	kom.	10	
	Hranilice	kom.	10	
	Stočna vaga	kom.	1	
	Lampe za zagrevanje prasadi	kom.	5	

Živina				
3.	Pojilice - linija	kom.	1	
	Hranilice - linija	kom.	1	
Ovce				
4.	Pojilice - linija	kom.	1	
	Hranilice - linija	kom.	1	

2.1.3. Veterinarska ambulanta - vežbaonica

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Oprema				
1.	Sto za pregled životinja	kom.	1	* Ukoliko škola nije u mogućnosti da nabavi opremu i instrumente, mora obezbediti poslodavca kod kojeg može obaviti deo vežbi i praktične nastave sa ovom opremom
2.	Pokretni sto za instrumente	kom.	1	
3.	Ormarić za instrumente	kom.	1	
4.	Ormarić za priručne lekove i medicinska sredstva	kom.	1	
5.	Lavabo ili sudoper sa tekućom toplom i hladnom vodom i uređaj za dezinfekciju ruku	kom.	1	
6.	Zatvorena posuda za otpatke sa nožnom papučicom	kom.	1	
7.	Pisaći sto	kom.	5	
8.	Stolice	kom.	15	
9.	Mikroskop	kom.	2	
10.	Frižider zapremine 120 litara	kom.	1	
11.	Laboratorijsko posuđe i materijal	kom.	15	
12.	Komplet akušerskih instrumenata	kom.	1	
13.	Pribor za veštačko osemenjavanje	kom.	1	
14.	Komplet instrumenata za lečenje steriliteta	kom.	1	
15.	Komplet instrumenata i opreme za porođaj	kom.	1	

16.	Kontejner za seme	kom.	1
17.	Termo boks	kom.	1
18.	Sterilizator	kom.	1
19.	Pribor za sputavanje i fiksiranje životinja	kom.	1
20.	Pribor i instrumenti za klinički pregled životinja	kom.	1
21.	Komplet hirurških instrumenata	kom.	1
22.	Pribor i instrumenti za korekciju papaka i kopita	kom.	1
23.	Pribor za uzimanje uzoraka i pakovanje materijala za laboratorijsko ispitivanje	kom.	1
24.	Centrifuga	kom.	1
25.	Autoklav*	kom.	1
26.	Komplet instrumenata i pribora za sekciju i patoanatomsku dijagnostiku*	kom.	1

**NORMATIV
SPECIFIČNOG PROSTORA, OPREME I NASTAVNIH
SREDSTAVA ZA OBRAZOVNE PROFILE U PODRUČJU RADA
POLJOPRIVREDA, PROIZVODNJA I PRERADA HRANE:**

1. POLJOPRIVREDNI TEHNIČAR
2. POLJOPRIVREDNI TEHNIČAR DIGITALNIH TEHNOLOGIJA
3. VETERINARSKI TEHNIČAR
4. TEHNIČAR POLJOPRIVREDNE TEHNIKE
5. TEHNIČAR HORTIKULTURE
6. RUKOVALAC POLJOPRIVREDNE TEHNIKE
7. POLJOPRIVREDNI PROIZVOĐAČ
8. CVEČAR - VRTLAR
9. UZGAJIVAČ SPORTSKIH KONJA

1. Predmet:

Pedologija i agrohemija (Poljoprivredni tehničar, Vinogradar - vinar, Tehničar hortikulture)

Osnovi biljne proizvodnje (Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija - bez zaštite bilja)

2. Predmeti:

Poljoprivredna tehnika (Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija, Cvečar - vrtlar, Tehničar hortikulture, Vinogradar - vinar)

Mehanizacija u poljoprivredi (Poljoprivredni tehničar)

Poljoprivredne mašine (Rukovalac poljoprivredne tehnike)

Eksploatacija poljoprivredne tehnike (Rukovalac poljoprivredne tehnike, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)

Automatizacija u poljoprivredi (Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)

Digitalne tehnologije u poljoprivredi (Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)

Precizna poljoprivreda (Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)

3. Predmeti:

Osnovi poljoprivredne tehnike (Rukovalac poljoprivredne tehnike)

Motori i traktori (Rukovalac poljoprivredne tehnike)

Tehničko crtanje sa mašinskim elementima (Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)

Pogonske jedinice u poljoprivredi (Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)

4. Predmeti:

Zaštita bilja (Poljoprivredni tehničar, Tehničar hortikulture, Vinogradar - vinar, Cvečar - vrtlar)

Biljna proizvodnja 1 (Poljoprivredni tehničar)

Biljna proizvodnja 2 (Poljoprivredni tehničar)

Vinogradarstvo (Vinogradar-vinar)

Osnovi poljoprivredne proizvodnje (Rukovalac poljoprivredne tehnike)

Osnovi biljne proizvodnje (Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija - modul razmnožavanje i zaštite bilja)

Ratarstvo i povrtarstvo (Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)

Voćarstvo i vinogradarstvo (Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)

Povrtarstvo (Tehničar hortikulture, Cvećar - vrtlar)

Rasadnička proizvodnja (Poljoprivredni tehničar, Tehničar hortikulture, Cvećar-vrtlar)

Objekti i oprema u rasadniku (Tehničar hortikulture)

Lekovito i začinsko bilje (Tehničar hortikulture)

Lekovito bilje (Cvećar - vrtlar)

Ukrasno bilje (Cvećar - vrtlar)

5. Predmeti:

Stočarska proizvodnja (Poljoprivredni tehničar)

Stočarstvo sa ishranom (Veterinarski tehničar)

Stočarstvo (Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija)

Ishrana (Uzgajivač sportskih konja)

Zoohigijena (Uzgajivač sportskih konja)

Sportske discipline (Uzgajivač sportskih konja)

Hipologija (Uzgajivač sportskih konja)

Praktična nastava (Uzgajivač sportskih konja)

6. Predmeti:

Profesionalna praksa (Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija, Tehničar hortikulture, Vinogradar-vinar, Cvećar - vrtlar, Rukovalac poljoprivredne tehnike)

Praktična nastava (Tehničar poljoprivredne tehnike, Zootehničar)

Preduzetništvo (Poljoprivredni tehničar, Poljoprivredni tehničar digitalnih tehnologija, Tehničar hortikulture, Vinogradar - vinar, Cvećar - vrtlar)

7. Predmeti:

Cvećarstvo (Tehničar hortikulture, Cvećar - vrtlar)

Voćarstvo i viiogradarstvo (Tehničar hortikulture)

Botanika (Tehničar hortikulture)

Osnovi biljne proizvodnje (Cvećar - vrtlar)

Podizanje i nega zelenih površina (Cvećar - vrtlar, Tehničar hortikulture)

Dekorativna dendrologija, Dekorativna umetnost i tehnika (Tehničar hortikulture)

Biodekoracija (Tehničar hortikulture)

Aranžiranje cveća (Cvećar - vrtlar)

8. Predmeti:

Anatomija i fiziologija (Veterinarski tehničar, Zootehničar)

Farmakologija (Veterinarski tehničar)

Patologija (Veterinarski tehničar)

Higijena i nega životinja (Veterinarski tehničar)

Mikrobiologija i parazitologija (Veterinarski tehničar)

Porodiljstvo (Veterinarski tehničar)

Bolesti životinja (Veterinarski tehničar)

Higijena hrane životinjskog porekla (Veterinarski tehničar)

Osnovi hirurgije (Veterinarski tehničar)

Profesionalna praksa (Veterinarski tehničar)

3. SPECIJALIZOVANE UČIONICE - KABINETI

U specijalizovanim učionicama ostvaruje se nastava jednog ili više stručnih predmeta čiji sadržaji zahtevaju upotrebu opreme, aparata, instrumenata, uređaja i drugih posebnih nastavnih sredstava. Nastavna sredstva su smeštena u specijalizovanoj učionici.

Broj specijalizovanih učionica uslovljen je predviđenim brojem stručnih predmeta, koji se izvode u učionici, brojem učenika za ovaj obrazovni profil kao i prostornim mogućnostima škole.

3.1.Školska oprema jedinstvena za sve specijalizovane učionice

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
----------	----------------------------------	---------------	----------	----------

1.	Školska tabla	kom.	1
2.	Radni sto za nastavnika	kom.	1
3.	Stolice za nastavnika	kom.	1
4.	Stolovi za učenike	kom.	15
5.	Stolice za učenike	kom.	30
6.	Orman za instrumente i opremu	kom.	1
7.	Polica za odlaganje modela i maketa	Kom	
8.	Slike, fotografije, crteži		
9.	PS računar	kom.	1
10.	Projektor	kom.	1
11.	Izložbeni pano	kom.	2-5 m
12.	Korpa za otpatke	kom.	1

3.2. Pomoćna nastavna prostorija/kabinet za nastavnike

Prema potrebi i mogućnostima, u zavisnosti od veličine škole, treba obezbediti jednu ili više pomoćnih nastavnih prostorija. Koriste se za stručne razgovore i dogovore nastavnika, pripremu zadataka, konsultacije i individualni rad sa učenicima.

Oprema kabineta za nastavnike

Rb	Naziv	Jed. mere	Količina
1.	Sto	kom.	1
2.	Stolica	kom.	5
3.	Ormar	kom.	2
4.	Zavesa	kom.	za sve prozore
5.	Korpa za otpatke	kom.	1
6.	Čiviluk za odlaganje odeće	kom.	1
7.	Aparat za gašenje požara	kom.	1

Napomena: Omogućiti pristup internetu.

NORMATIV ŠKOLSKOG PROSTORA, OPREME I NASTAVNIH SREDSTAVA ZA NASTAVU IZ PREDMETA KOJI SE IZVODI U SPECIJALIZOVANOJ UČIONICI (KABINETU)

Predmet: **Pedologija i agrohemija**

Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Slika ili šema doba (perioda zemlje)	kom.	1	
	Slika ili šema hidrosfere	kom.	1	
	Slika ili šema litosfere	kom.	1	
	Šeme mehaničke analize zemljišta	kom.	2	
	Šema hemijske analize zemljišta	kom.	2	
Modeli				
2.	Zbirka važnih tipova zemljišta	kom.	1	
	Zbirka đubriva	kom.	1	
Oprema, instrumenti i pribor				
3.	Šajberov kalcimetar	kom.	1	
	Trokrake staklene cevi za spajanje	kom.	15	
	Metalne morove stezaljke	kom.	15	
	Salabahove pirete	kom.	8	
	Klešta laboratorijska	kom.	15	
	Pehametar terenski	kom.	1	
	Pedološki nož	kom.	1	
	Čelični metar	kom.	1	
	Pedološko svrdlo	kom.	1	
	Oprema za analizu zemljišta	kom.	1	
Udžbenici i priručnici				
4.	Udžbenik Pedologija	kom.	1	
	Udžbenik Agrohemija sa fiziologijom biljaka	kom.	1	

Predmeti: **Poljoprivredna tehnika**
Poljoprivredne mašine
Eksploatacija poljoprivredne tehnike
Menadžment i eksploatacija poljoprivrednih mašina
Automatizacija u poljoprivredi
Mehanizacija u poljoprivredi
Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Slike i prospekti mašina za obradu	kom.	5	

	Slike i prospekti mašina za đubrenje	kom.	5	
	Slike i prospekti mašina za setvu isadnju	kom.	5	
	Slike i prospekti mašina za negu useva i zaštitu bilja	kom.	5	
	Slike i prospekti mašina za ubiranje plodova	kom.	5	
	Slike i prospekti mašina za voćarstvo	kom.	5	
	Slike i prospekti mašina za vinogradarstvo	kom.	5	
	Slike i prospekti mašina za stočarsku proizvodnju	kom.	5	
	Slike i prospekti uređaja za navodnjavanje	kom.	5	
Instrumenti i pribor				
2.	Brojač obrtaja	kom.	1	
	Brazdomer	kom.	1	
	Štoperica	kom.	1	
Udžbenici i priručnici				
3.	Udžbenik Poljoprivredna tehnika	kom.	1	
	Udžbenik Hidraulika i pneumatika	kom.	1	
	Udžbenik Poljoprivredne mašine	kom.	1	
	Udžbenik Eksploatacija poljoprivrednih mašina	kom.	1	
	Nastavni materijal za opravku i održavanje mašina	kom.	1	
	Nastavni materijal za automatizaciju mehanizacije	kom.	1	
	Uputstvo za rukovanje i održavanje žitnog kombajna	kom.	1	
	Uputstvo za rukovanje i održavanje priključnih mašina	kom.	10	

Predmeti: **Osnovi poljoprivredne tehnike**

Motori i traktori

Tehničko crtanje sa mašinskim elementima

Pogonske jedinice u poljoprivredi

Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jed. mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Slike traktora u preseku	kom.	3	
	Slike i prospekti traktora	kom.	5	
	Slike uređaja za ubrizgavanje goriva	kom.	3	

	Slike uređaja za hlađenje	kom.	2	
	Slike uređaja za podmazivanje	kom.	1	
Modeli				
2.	Zbirka sa pločicama metala: - čelik, - bronza i mesing, - aluminijum i olovo.	kom.	1	
	Zbirka mašinskih elemenata: - elementi za vezu, - elementi za prenos snage i obrtnog kretanja, - ležaji i ležišta, - elementi za sprovođenje tečnosti, gasova i pare.	kom.	1	
	Presek četvorotakrnog motora	kom.	1	
	Presek menjača brzina	kom.	1	
	Presek diferencijala	kom.	1	
	Zbirka delova traktora - klip i klipni prstenovi, - klipnjača i kolenasto vratilo, - lamela spojnice, - zupčanici menjača i diferencijala, - hidraulična pumpa, - električni uređaji (akumulator, generator, elektropokretač, regler, grejač motora)	kom.	1	
Pribor				
4.	Pribor za tehničko crtanje	kom.	1	
Udžbenici i priručnici				
5.	Udžbenik Poljoprivredna tehnika	kom.	1	
	Udžbenik Motori i traktori	kom.	1	
	Udžbenik: Mehanička tehnologija	kom.	1	
	Udžbenik: Mehanika	kom.	1	
	Udžbenik: Mašinski elementi sa tehničkim crtanjem	kom.	1	
	Katalog rezervnih delova motora i traktora	kom.	3	
	Uputstvo za rukovanje i održavanje motora i traktora	kom.	3	

Predmeti: **Zaštita bilja**
Biljna proizvodnja 1
Biljna proizvodnja 2
Viiogradarstvo
Navodnjavanje
Osnovi poljoprivredne proizvodnje
Poljoprivredna proizvodnja

Povrtarstvo
Rasadnička proizvodnja
Objekti i oprema u rasadniku
Lekovito i začinsko bilje
Lekovito bilje
Ukrasno bilje
Ratarstvo i povrtarstvo
Voćarstvo i vinogradarstvo
Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Slike ratarskih kultura	kom.	5	
	Slike povrtarskih kultura	kom.	10	
	Slike cvećarskih biljaka	kom.	10	
	Slike lekovitog bilja	kom.	10	
	Slike korovskih biljaka	kom.	20	
	Kolorisane slike bolesti i štetočina	kom.	10	
Modeli				
2.	Model cveta	kom.	1	
	Presek lista	kom.	1	
	Reljefni modeli bolesti i štetočina	kom.	1	
	Delovi obolelih biljaka i njihovih organa	kom.	10	
	Uzorci parazitnih biljaka	kom.	1	
	Zbirka semena ratarskih kultura	kom.	1	
	Zbirka semena povrtarskih kultura	kom.	1	
	Zbirka semena cvećarskih kultura	kom.	1	
	Zbirka semena lekovitog i začinskog bilja	kom.	1	
	Herbarijum povrtarskih kultura	kom.	1	
	Herbarijum lekovitog i začinskog bilja	kom.	1	
Oprema, instrumenti i pribor				
4.	Lupa	kom.	5	
	Petri sudovi	kom.	10	
	Tehnička vaga	kom.	1	
	Hektolitarska vaga	kom.	1	
	Vlagomer	kom.	1	
	Piknometar	kom.	1	

Udžbenici i priručnici				
5.	Pomološki atlas	kom.	1	
	Ampelografski atlas	kom.	1	
	Udžbenik Poljoprivredna proizvodnja - biljna proizvodnja	kom.	1	
	Udžbenik Ratarstvo	kom.	1	
	Udžbenik Povrtarstvo	kom.	1	
	Udžbenik Lekovito bilje	kom.	1	
	Udžbenik Voćarstvo	kom.	1	
	Udžbenik Vinogradarstvo	kom.	1	
	Knjiga Organska poljoprivreda	kom.	1	
	Praktikum povrtarstvo	kom.	1	
	Lekovito i začinsko bilje	kom.	1	

Predmeti: **Stočarstvo sa ishranom**

Higijena i nega životinja

Stočarska proizvodnja

Stočarstvo

Proizvodnja stočne hrane sa ishranom

Ishrana domaćih životinja

Ishrana

Zoohigijena

Sportsko konjarstvo

Sportske discipline

Hipologija

Praktična nastava

Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Anatomski atlas domaćih životinja	kom.	1	
	Slike rasa domaćih životinja	kom.	30	
	Šeme ukrštanja domaćih životinja	kom.	4	
	Šema hranljivih materija	kom.	1	
	Šema svarljivosti hrane	kom.	1	
	Šema bilansa u ishrani	kom.	1	
	Šema - hranljiva vrednost	kom.	1	
	Šema - hranljiva vrednost stočnih hraniva	kom.	1	

	Šema - osnovi normiranja ishrane	kom.	1	
Modeli				
2.	Komplet matičnih knjiga i obrazaca za vođenje matičnog knjigovodstva goveda i kontrole domaćih životinja	kom.	1	
Oprema i pribor				
3.	Komplet za merenje eksterijera domaćih životinja	kom.	1	
	Komplet za mašinsku strižu ovaca	kom.	1	
	Litinov štap	kom.	1	
Udžbenici i priručnici				
4.	Tablica za ishranu stoke	kom.	1	
	Udžbenik Stočarstvo	kom.	1	
	Knjiga Organsko stočarstvo	kom.	1	
	Domaće i međunarodno zakonodavstvo u oblasti zaštite životinja	kom.	1	
	Sportsko konjarstvo	kom.	1	

Predmeti: **Cvečarstvo**
Vočarstvo i viiogradarstvo
Botanika
Osnovi biljne proizvodnje
Dekoratívna dendrologija
Dekoratívna umetnost i tehnika
Biodekoracija
Aranžiranje cveća
Parkarstvo
Podizanje i nega zelenih površina
Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Slike i šeme staklara zatvorenog prostora za proizvodnju cveća i dendrološkog materijala	kom.	5	
	Slike cvetnih i dendroloških vrsta	kom.	20	
	Slike i šeme načina razmnožavanja cvetnih i dendroloških vrsta	kom.	10	
	Slike i prospekti alata i pribora koji se koristi u proizvodnji cveća i dendrološkog materijala	kom.	10	
	Kolekcija cvetnih vrsta na otvorenom prostoru	kom.	1	

	Kolekcija ukrasnih cvetnih biljaka zatvorenog prostora	kom.	1	
	Kolekcija semenja cvetnih i dendroloških vrsta	kom.	1	
	Herbarski materijal	kom.	1	
	Šema rasadnika	kom.	1	
	Slike aranžmana	kom.	10	
Modeli				
2.	Maketa različitih vrsta zatvorenog prostora	kom.	1	
	Ručni alat i oprema za sadnju i presađivanje	kom.	1	
Udžbenici i priručnici				
3.	Dekoratini dendrologija	kom.	1	
	Rasadničarstvo	kom.	1	
	Cvečarstvo	kom.	1	
	Tehnologija cvečarske proizvodnje	kom.	1	
	Podizanje i nega zelenih površina	kom.	1	
	Osnove aranžiranja biljnog materijala	kom.	1	
	Katalozi cvetnih vrsta	kom.	1	
	Katalozi aranžmana	kom.	1	

Predmeti: **Profesionalna praksa**

Praktična nastava

Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
1.	Traktor (snage 30 KW)	kom.	1	* Ukoliko škola nije u mogućnosti da nabavi savremenu opremu, potrebno je da sklopi ugovor o realizaciji praktične nastave sa kompanijom koja koristi ovakvu opremu u poljoprivrednoj proizvodnji
2.	Traktor (snage 45 KW)	kom.	1	
3.	Traktor (snage 60 KW)	kom.	1	
4.	Raoni plug dve brazde	kom.	2	
5.	Tanjirača	kom.	1	
6.	Kombinovano oruđe za predsetvenu pripremu	kom.	1	
7.	Uskoredna sejačica	kom.	1	
8.	Širokoredna pneumatska sejačica	kom.	1	
9.	Rasipač mineralnog	kom.	1	

	đubriva		
10.	Rasturač stajnjaka	kom.	1
11.	Uređaj za navodnjavanje	kom.	1
12.	Traktorska prskalica	kom.	1
13.	Traktorski orošivač (atomizer)	kom.	1
14.	Traktorska kosačica	kom.	1
15.	Prevrtač - sakupljač sena	kom.	1
16.	Presa za seno i slamu	kom.	1
17.	Univerzalni žitni kombajn*	kom.	1
17.	Mašina za usitnjavanje zrnaste hrane	kom.	1
18.	Prikolica traktorska	kom.	2
19.	Uređaj za mešanje stočne hrane	kom.	1
20.	Voćarske makazae	kom.	30
21.	Testera voćarska	kom.	5
22.	Kalemarski nož	kom.	14
23.	Traktor sa prijemnikom, monitorom i električnim upravljačem*	kom.	1
24.	Bespilotna letelica*	kom.	1
25.	Oprema za detekciju unutrašnjih osobina zemljišta*	kom.	1
26.	Oprema za električnu provodljivost zemljišta*	kom.	1
27.	Optički senzori na traktorima i mašinama*	kom.	1
28.	Oprema sa sensorima mehaničkog otpora zemljišta*	kom.	1
29.	Vertikalni i horizontalni penetrometar*	kom.	1

30.	Oprema za merenje otpora vuče*	kom.	1	
31.	Oprema sa optičkim senzorima za blisku detekciju*	kom.	1	
32.	Oprema za upravljanje azotom primenom bliske detekcije*	kom.	1	
33.	Oprema za daljinsku detekciju za određivanje količine hraniva*	kom.	1	
34.	Robot za mužu kravu*	kom.	1	

Predmeti: **Anatomija i fiziologija**
Farmakologija
Patologija
Mirobiologija i parazitologija
Epizootiologija
Porodiljstvo
Bolesti životinja
Higijena hrane životinjskog porekla
Osnovi hirurgije
Profesionalna praksa (Veterinarski tehničar)

Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Načini unošenja lekova	kom.	1	
	Načini eliminisanja lekova iz životinjskog organizma	kom.	1	
	Morfologija i građa mikroorganizama	kom.	1	
	Morfologija i građa parazita	kom.	1	
	Polni ciklus životinja	kom.	1	
	Graviditet	kom.	1	
	Porodaj	kom.	1	
	Patologija graviditeta	kom.	1	
	Patologija porođaja	kom.	1	
	Veštačko osemenjavanje	kom.	1	
	Bolesti prouzrokovane virusima	kom.	1	

	Bolesti prouzrokovane bakterijama	kom.	1	
	Bolesti prouzrokovane parazitima	kom.	1	
	Asepsa i antisepta	kom.	1	
	Korekcija kopita i papaka	kom.	1	
	Korekcija zuba	kom.	1	
	Bakterijske i virusne bolesti pčela	kom.	1	
	Virusne i bakterijske bolesti riba	kom.	1	
	Proizvodnja i proizvodi od mesa i mleka	kom.	1	
Modeli				
2.	Model preseka kože	kom.	1	
	Model oka	kom.	1	
	Model bubrega	kom.	1	
	Model srca	kom.	1	
	Model kravljeg vimena	kom.	1	
	Model želuca preživara	kom.	1	
	Model creva	kom.	1	
	Presek papaka	kom.	1	
	Presek kopita	kom.	1	
	Gipsani - plastični model preseka životinje	kom.	1	
	Kostur govečeta	kom.	1	
	Kostur živine	kom.	1	
	Komplet kostiju govečeta	kom.	1	
	Komplet kostiju svinja	kom.	1	
	Komplet histoloških preparata	kom.	1	
	Vademekumi - zbirka različitih oblika lekova (dražeje, tablete, kapsule, supozitorije i solucije)	kom.	1	
	Preparati unutrašnjih organa u formalinu	kom.	1	
Pribor				
3.	Mikroskop	kom.	2	
Udžbenici i priručnici				
4.	Anatomija i fiziologija	kom.	1	
	Patologija	kom.	1	
	Farmakologija	kom.	1	
	Epizootiologija	kom.	1	

	Porodiljstvo	kom.	1	
	Bolesti životinja	kom.	1	
	Osnovi hirurgije	kom.	1	
	Patologija pčela	kom.	1	
	Patologija riba	kom.	1	
	Patologija egzotičnih životinja	kom.	1	
	Higijena namirnica životinjskog porekla	kom.	1	
	Anatomski atlas	kom.	1	

B) ZAJEDNIČKI NORMATIV ŠKOLSKOG PROSTORA, OPREME I NASTAVNIH SREDSTAVA ZA STRUČNE PREDMETE U OBLASTI PROIZVODNJA I PRERADA HRANE

NORMATIV SPECIFIČNOG PROSTORA, OPREME I NASTAVNIH SREDSTAVA ZA OBRAZOVNE PROFILE:

1. PEKAR

2. MESAR

3. PRERAĐIVAČ MLEKA

4. OPERATER U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI

5. PROIZVOĐAČ PREHRAMBENIH PROIZVODA

6. PREHRAMBENI TEHNIČAR

7. TEHNIČAR ZA BIOTEHNOLOGIJU

8. PREHRAMBENO I BIOTEHNOLOŠKI TEHNIČAR

NORMATIV ŠKOLSKOG PROSTORA, OPREME NASTAVNIH SREDSTAVA ZA NASTAVU IZ PREDMETA KOJA SE IZVODI U SPECIJALIZAVANOJ UČIONICI (KABINETU)

1. Predmeti:

Hemija (Prehrambeni tehničar, Tehničar za biotehnologiju, Pekar, Mesar, Operater u prehrambenoj industriji, Prehrambeno-biotehnoški tehničar)

Analitička hemija (Prehrambeni tehničar, Tehničar za biotehnologiju, Prehrambeno-biotehnoški tehničar)

Tehnike rada u laboratoriji (Prehrambeni tehničar, Prehrambeno-biotehnoški tehničar)

2. Predmeti:

Fizička hemija (Prehrambeni tehničar, Tehničar za biotehnologiju, Prehrambeno-biotehnološki tehničar)

Termodinamika (Tehničar za biotehnologiju)

Fizika (Prehrambeni tehničar, Pekar, Mesar, Operater u prehrambenoj industriji, Prehrambeno-biotehnološki tehničar)

3. Predmeti:

Mikrobiologija (Prehrambeni tehničar, Tehničar za biotehnologiju, Prehrambeno-biotehnološki tehničar)

Biohemija (Tehničar za biotehnologiju, Prehrambeno-biotehnološki tehničar)

Enzimologija (Prehrambeni tehničar)

Zdravstvena bezbednost hrane (Prerađivač mleka, Pekar, Mesar, Operater u prehrambenoj industriji)

4. Predmeti:

Tehnološke operacije (Prehrambeni tehničar, Prehrambeno-biotehnološki tehničar)

Mašine i aparati sa automatikom(Tehničar za biotehnologiju)

Praktična nastava (Tehničar za biotehnologiju)

Operacije i merenje u mlekarstvu (Prerađivač mleka)

5. Predmeti:

Ishrana ljudi (Prehrambeni tehničar, Pekar, Mesar, Prerađivač mleka, Operater u prehrambenoj industriji)

Osnovi prehrambene tehnologije (Prehrambeni tehničar, Prehrambeno-biotehnološki tehničar)

Proizvodnja prehrambenih proizvoda (Operater u prehrambenoj industriji)

Tehnologija vode (Prehrambeni tehničar)

Kvarenje i konzervisanje (Prehrambeni tehničar)

Izborne prehrambene tehnologije 1* (Prehrambeni tehničar)

Izborne prehrabne tehnologije 2* (Prehrambeni tehničar)

Prehrabna tehnologija (Tehničar za biotehnologiju, Operater u prehrabenoj industriji, Prehrabeno-biotehnološki tehničar)

Kontrola kvaliteta u prehrabenoj industriji (Prehrambeni tehničar, Prehrabeno-biotehnološki tehničar)

Ispitivanje namirnica (Tehničar za biotehnologiju)

6. Predmeti:

Sirovine u mlekarstvu (Prerađivač mleka)

Prerada mleka (Prerađivač mleka)

Sirarstvo (Prerađivač mleka)

7. Predmeti:

Operacije i merenja u pekarstvu (Pekar)

Operacije i merenja u prehrabenoj proizvodnji (Operater u prehrabenoj industriji)

Proizvodnja prehrabnih proizvoda (Operater u prehrabenoj industriji)

Tržište i promet prehrabnih proizvoda (Operater u prehrabenoj industriji)

Tehnologija pekarstva (Pekar)

Proizvodnja pekarskih proizvoda (Pekar)

Objekti i oprema u pekarstvu (Pekar)

Tržište i promet pekarskih proizvoda (Pekar)

8. Predmeti:

Sirovine u mesarstvu (Mesar)

Obrada mesa (Mesar)

Objekti i oprema u mesarstvu (Mesar)

Prerada mesa (Mesar)

Tržište i promet mesa (Mesar)

Školska oprema jedinstvena za sve specijalizovane učionice

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
1.	Školska tabla	kom.	1	
2.	Radni sto za nastavnika	kom.	1	
3.	Stolice za nastavnika	kom.	1	
4.	Stolovi za učenike	kom.	15	
5.	Stolice za učenike	kom.	30	
6.	Orman za instrumente i opremu	kom.	1	
7.	PS računar	kom.	1	
8.	Projektor	kom.	1	
9.	Grafoskop	kom.	1	
10.	Korpa za otpatke	kom.	1	

Predmeti: **Hemija**
Analitička hemija
Tehnike rada u laboratoriji
Praktična nastava
Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike, prospekti i grafofilije				
1.	Mendeljev periodni sistem elemenata (zidna tablica)	kom.	1	
	Razne šeme iz organske, neorganske i analitičke hemije	kom.	50	
	Zbirka preseka zrna različitih žitarica	kom.	1	
	Šema farinografa	kom.	1	
Modeli				
2.	Zbirka modela atoma	Zbir	1	
	Kristalna rešetka	kom.	3	
	Modeli atomskih i molekulskih orbitala	Kompl.	1	
	Modeli atoma za sastavljanje (neorganskih i organskih) molekula	Kompl.	1	
	Modeli organskih makromolekula	Kompl.	1	
Udžbenici i priručnici				
3.	Udžbenik hemije	kom.	5	

	Udžbenik organske hemije	kom.	5	
	Udžbenik analitičke hemije	kom.	5	
	Praktikum za hemiju i praktičnu nastavu	kom.	5	
Oprema, aparati, instrumenti i pribor				
4.	Tehnička vaga	kom.	4	
	Analitička vaga	kom.	2	
	Sušnica	kom.	1	
	Peć za žarenje	kom.	1	
	Aparat za destilaciju vode	kom.	1	
	Kipov aparat	kom.	1	
	Peščano kupatilo	kom.	1	
	Vodeno kupatilo	kom.	1	
	Viskozimetar	kom.	1	
	Instrument za merenje pritiska - Manometar i barometar	kom.	1	
	Štoperica	kom.	2	
	Laboratorijski termometar	kom.	1	
	Areometar	kom.	5	
	Metalni stativ	kom.	15	
	Metalni prsten	kom.	15	
	Klemena sa mufom sa birete	kom.	15	
	Klemena sa mufom za hladnjak	kom.	15	
	Metalni tronožac	kom.	15	
	Azbestna mrežica	kom.	15	
	Trougao za žarenje	kom.	15	
	Gasni plamenik	kom.	4	
	Mašice	kom.	10	
	Pinceta	kom.	10	
	Makaze	kom.	4	
	Stalak za epruvete	kom.	15	
	Porculanska šolja	kom.	15	
	Porculanski avan sa tučkom	kom.	4	
	Četkice za pranje epruveta	kom.	15	
	Kotlić za destilaciju sa vodenom parom	kom.	2	

Metalna vakum pumpa	kom.	2
Kašičica	kom.	15
Zapušači raznih veličina	kom.	30
Gumena creva	m	10
Kobaltno staklo	Kom.	1
Sredstva za podmazivanje (razna)	Kompl.	4
Sredstva za zaptivanje (razna)	Kompl.	1
Plastične špic boce	kom.	15
Sanduče prve pomoći	kom.	1
Zaštitne naočari	kom.	1
Gumene rukavice	Par	16
Aparat za gašenje požara	Kom	1
Staklene cevi raznih prečnika	kg	1
Stakleni štapići	kg	1
Laboratorijske čaše	kom.	50
Erlenmajer	kom.	50
Balon za destilaciju	kom.	10
Sahatno staklo	kom.	30
Labigov hladnjak	kom.	10
Šolja za kristalizaciju	kom.	15
Pneumatska kada	kom.	1
Stakleni levak	kom.	15
Levak za odvajanje	kom.	15
Epruveta	kom.	200
Kivete	kom.	30
Menzure	kom.	30
Normalni sudovi	kom.	45
Graduisana pipeta	kom.	15
Kalibrisana pipeta	kom.	15
Bireta	kom.	15
Vegeglas	kom.	15
Vakum boca	kom.	2
Eksikator	kom.	2
Bihnerov levak	kom.	1

	Piknometar	kom.	15	
	Porculanski lončić za žarenje	kom.	15	
	Reagens boca	kom.	30	

Predmet: **Fizika**
Fizička hemija
Termodinamika
Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Kretanje jezgra kod troatom. gasa	kom.	1	
	Jednostepena ekspanzija	kom.	1	
	Dvostepena ekspanzija	kom.	1	
	Dijagrami zavisnosti specifične toplote od temperature	kom.	1	
	Promena stanja u p-dijagramu	kom.	1	
	Promena stanja u T-s dijagramu	kom.	1	
	Promene stanja u i-s dijagramu	kom.	1	
	Promene stanja u i-x dijagramu	kom.	1	
	Kružni proces u p-v dijagramu	kom.	1	
	Kružni proces u T-s dijagramu	kom.	1	
	Šeme izmenjivača toplote	kom.	1	
	Dijagrami temperaturnog polja tela	kom.	1	
	Dijagram zavisnosti koeficijenta toplotne provodljivosti od temperature	kom.	1	
	Dijagram raspodele energije u spektru apsolutno crnog tela	kom.	1	
	Šema rashladnog uređaja	kom.	1	
	Elektromagnetni spektar	kom.	1	
	Šema spektroskopa	kom.	1	
	Šema aparature za atomsku apsorpciju	kom.	1	
	Šema polarimetra	kom.	1	
	Šema ravni propuštanja kristala	kom.	1	
	Šema mehaničke analogije za svetlosne pojave	kom.	1	
	Šema Nikolove prizme	kom.	1	

	Šema fotoelektričnog kalorimetra	kom.	1	
	Šema Diboskovskog kalorimetra	kom.	1	
	Šema Bekmanovog spektrofotometra	kom.	1	
	Šema kolone za adsorpcionu hromatografiju	kom.	1	
	Šema gasnog hromatografa	kom.	1	
	Šema elektrohemijskih sistema u neravnotežnom stanju	kom.	1	
	Šema paralelno vezanih provodnika	kom.	1	
	Šema električnog dvojnog sloja	kom.	1	
	Šema galvanskog elementa sa poroznom posudom	kom.	1	
	Šema glavanskog elementa sa elektrolitičkim mostom	kom.	1	
	Šema srebrnog kulometra	kom.	1	
	Šema gasnog kulometra	kom.	1	
	Šema aparature za određivanje potencijala radne elektrode	kom.	1	
	Šema olovnog akumulatora	kom.	1	
	Šema mikrogalvanskog elementa	kom.	1	
	Šema katodne zaštite	kom.	1	
	Fotografija korozije pod vodom	kom.	1	
	Šema aparature za galvanizaciju	kom.	1	
	Šema anodne i katodne prevlake	kom.	1	
	Šema radnog vezivanja ćelija	kom.	1	
	Šema elektrolitičke ćelije za elektrolizu rastvora NaCl	kom.	1	
	Šema elektrolitičke ćelije za dobijanje aluminijuma	kom.	1	
Udžbenici i priručnici				
2.	Udžbenik fizičke hemije	kom	5	
	Udžbenik termodinamike	kom	5	
	Udžbenik fizike	kom	5	
	Udžbenik elektrotehnike	kom	5	
Oprema, aparati, instrumenti i pribor				
3.	Abeov refraktometar	kom	2	
	Polarimetar	kom	2	
	Fotoelektrični kalorimetar	kom	2	

Spektroskop	kom	1
Živina lampa sa transformatorom	kom	1
Kompresor	kom	1
Centrifuga	kom	1
Termostat	kom	1
Peščano kupatilo	kom	2
Potenciometar	kom	2
Dekadna kutija otpora	kom	2
Telefonska slušalica	kom	1
Konduktometar	kom	2
Magnetna mešalica	kom	2
Galvanometar	kom	2
Standardni element	kom	2
Ph-metar	kom	1
Ampermetar	kom	1
Hromometar	kom	2
Ostvaldov viskozimetar	kom	2
Laboratorijska sušnica	kom	1
Rešo	kom	1
Nernstov aparat	kom	1
Demonstracioni voltmetar	kom	1
Miliampermetar	kom	1
Otpornik sa čepovima	kom	1
Posude za elektrode	kom	1
Elektrode	kom	3
Držać elektroda	kom	1
Elektrolitički most	kom	1
U-cev za elektrolizu	kom	1
Optički filter	kom	1
Trbušasta pipeta	kom	1
Banana utikač	kom	1
Elektrolitička ćelija s elektrodama	kom	1
Pribor za elektrolizu	kom	1

Predmeti: **Mikrobiologija**
Biohemija
Enzimologija
Zdravstvena bezbednost hrane
Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike, prospekti i grafofolije				
1.	Šema osnovnih grupa mikroorganizama	kom.	1	* Za predmet Zdravstvena bezbednost hrane
	Šema faktora rasta mikroorganizama	kom.	1	
	Šema dejstva mikroorganizama za hranljive materije	kom.	1	
	Šema pasterizatora	kom.	1	
	Šema sterilizatora	kom.	1	
	Šema termostata sa vodenim omotačem	kom.	1	
	Elektronski mikroskop	kom.	1	
	Mikroskop	kom.	1	
	Virusi	kom.	1	
	Bakterije	kom.	1	
	Sastav i delovi ćelije	kom.	1	
	Načini zasejavanja hranljivih podloga	kom.	1	
	Šema izvora zaraze*	kom.	1	
	Šema osnovnih grupa mikroorganizama*	kom.	1	
	Šema građe mikroorganizama*	kom.	1	
	Šema faktora rasta mikroorganizama*	kom.	1	
	Šema kruženja materije u prirodi*	kom.	1	
Šema mikroorganizama mleka i mlečnih proizvoda*	kom.	1		
Šema mikroskopa*	kom.	1		
Šema načina zasejavanja podloga*	kom.	1		
Udžbenici i priručnici				
2.	Udžbenik mikrobiologije	kom.	5	

	Udžbenik biohemije	kom.	5
Oprema, aparati, instrumenti i pribor			
3.	Autoklav	kom.	1
	Kohov lonac	kom.	1
	Suvi sterilizator	kom.	1
	Termostat sa vodenim omotačom	kom.	1
	Aparat za brojenje kolonija	kom.	2
	Centrifuga ručna	kom.	1
	Heligeov komparator	kom.	2
	Pehametar	kom.	1
	Vodeno kupatilo	kom.	1
	Gorionik	kom.	10
	Električni rešo	kom.	1
	Frižider	kom.	1
	Stalak za epruvete	kom.	15
	Žičane korpe za sterilizaciju	kom.	15
	Kutije za sterilizaciju pipeta	kom.	5
	Kutija za sterilizaciju petri-šolja	kom.	8
	Mašice	kom.	4
	Stativ metalni	kom.	4
	Makaze	kom.	4
	Skalpel	kom.	8
	Staklene kade za bojenje	kom.	5
	Lupa	kom.	8
	Pinceta	kom.	10
	Pinceta savijena	kom.	10
	Erlenmajeri razne veličine	kom.	30
	Reagens boce raznih veličina	kom.	50
	Špric boca	kom.	15
	Levak stakleni razne veličine	kom.	15
Menzure razne veličine	kom.	15	
Pipete razne veličine	kom.	60	
Lonci emajlirani razne veličine	kom.	5	
Bočice za imerziona ulje	kom.	15	

	Epruvete	kom.	200	
	Durhamove cevčice	kom.	200	
	Birete	kom.	10	
	Termometri	kom.	15	
	Sahatno staklo	kom.	30	
	Bakteriološke eze	kom.	15	
	Bakteriološke igle	kom.	15	
	Kutije za preparate	kom.	8	
	Četke za pranje posuđa	kom.	10	
	Tronožac	kom.	8	
	Azbestne mrežice	kom.	8	
	Butan boca	kom.	1	
	Aparat za filtraciju	kom.	3	
	Fiksirani preparati mikroorganizama	kom.	3	
	Stalak za sušenje pipeta	kom.	3	
	Staklene čaše razne veličine	kom.	20	
	Predmetna stakla	kom.	150	
	Predmetna stakla za viseću kapu	kom.	20	
	Pokrivena stakla	kom.	10	
	Čepovi različite veličine	kom.	200	
	Štapić za briseve	kom.	50	
	Školski mikroskopi	kom.	16	

Predmeti: **Mašine i aparati sa automatikom**

Tehnološke operacije

Praktična nastava

Operacije i merenje u mlekarnstvu

Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike grafofilije i prospekti				
1.	Šema sušnice	kom.	1	
	Šema kondicionera	kom.	1	
	Šema apsorbena i atorbena	kom.	1	
	Šema kristalizatora	kom.	1	

Šema dijagrama rastvorljivosti	kom.	1	
Šema ekstraktora	kom.	1	
Šema uređaja za hlađenje	kom.	1	
Šema automatskog regulacionog kola	kom.	1	
Šema mernih elemenata	kom.	1	
Šema izvršnih elemenata	kom.	1	
Šema regulatora	kom.	1	
Šema parnog kotla	kom.	1	
Šema aparature za određivanje koeficijenta prenošenja toplote	kom.	1	
Šema aparata za određivanje vlažnosti	kom.	1	
Dijagram vlažnosti vazduha	kom.	1	
Šema kalorimetra	kom.	1	
Šema demonstracione table automatske regulacije	kom.	1	
Šema automatskog kola za regulaciju temperature	kom.	1	
Šema preseka transmitera	kom.	1	
Šema automatskog kola za regulaciju pritiska	kom.	1	
Šema automatskog kola za regulaciju protoka	kom.	1	
Šema automatskog kola za regulaciju nivoa	kom.	1	
Šema osnovnih i izvedenih jedinica SI sistema*	kom.	1	*Za predmet Operacije i merenja u mlekarstvu
Šeme mešalice za mleko*	kom.	1	
Šema transportera za mleko*	kom.	1	
Šema ukuvača za mleko*	kom.	1	
Šema pločastog razmenjivača toplote*	kom.	1	
Šema ventilatora*	kom.	1	
Šema rotacione crpke*	kom.	1	
Šema konpresora*	kom.	1	
Šema vakum crpke*	kom.	1	
Šema filtera za mleko*	kom.	1	
Šema separatora za mleko*	kom.	1	

	Šema sita za mleko u prahu*	kom.	1	
	Šema rashladne mašine*	kom.	1	
	Šema uređaja za sušenje mleka*	kom.	1	
Udžbenici i priručnici				
2.	Udžbenik mašine i aparati			
Oprema, aparati, instrumenti i pribor				
3.	Šoperova vaga	kom.	1	
	Laboratorijska vaga	kom.	1	
	Instrumenti za brzo određivanje vlage	kom.	1	
	Laboratorijska sušnica	kom.	1	
	Mesilica	kom.	1	
	Kotao za proizvodnju pare	kom.	1	
	Ukuvači (otvoren i zatvoren)	kom.	1	
	Kristalizator	kom.	1	
	Instrument za određivanje vlažnosti vazduha	kom.	1	
	Refraktometar	kom.	1	
	Polarimetar	kom.	1	
	Burdonov manometar	kom.	1	
	Barometar	kom.	1	
	U manometar	kom.	1	
	Pijezometarske cevi	kom.	2	
	Hronometar	kom.	1	
	Rotametar	kom.	1	
	Gasni sat	kom.	1	
	Prigušna ploča	kom.	1	
	Aparatura režima strujanja fluida	kom.	1	
	Crpke (centrifugalna, rotaciona, klipna)	kom.	3	
	Termometri	kom.	6	
	Kotao za proizvodnju pare	kom.	1	
	Kristalizator	kom.	1	
	Balon	kom.	1	
	Ventilator	kom.	1	
	Kompresor	kom.	1	

Cevovodi i armature	kom.	1	*Kod socijalnog partnera
Sito	kom.	1	
Mlin	kom.	1	
Mešalica	kom.	1	
Filtri	kom.	1	
Aparat za određivanje režima kretanja	kom.	1	
Ukuvač, izmenjivač toplote	kom.	1	
Industrijska sušnica*	kom.	1	
Uređaj za destilaciju*	kom.	1	
Uređaj za rektifikaciju*	kom.	1	
Uređaj za apsorpciju i adsorpciju*	kom.	1	
Uređaj za ekstrakciju*	kom.	1	
Automatsko kolo za regulaciju temperature, vlage, nivoa i protoka*	kom.	1	
Orsatov aparat*	kom.	1	
Instrument za merenje pritiska*	kom.	1	
Instrument za merenje temperature*	kom.	1	
Instrument za merenje protoka*	kom.	1	
Instrument za merenje nivoa tečnosti*	kom.	1	

Predmeti: **Ishrana ljudi**

Osnovi prehrambene tehnologije

Tehnologija vode

Kvarenje i konzervisanje

Izborne prehrambene tehnologije 1* (Prehrambeni tehničar)

Izborne prehrambene tehnologije 2* (Prehrambeni tehničar)

Prehrambena tehnologija

Kontrola kvaliteta u prehrambenoj industriji

Ispitivanje namirnica

Praktična nastava

Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Tehnološke šeme za procese proizvodnje kod svih tehnologija koje đaci izučavaju	Kom	20	
	Šeme pojedinih uređaja koji se koriste u tehnološkim procesima	Kom	20	

Modeli				
2.	Uzorci pomoćnih sirovina	Komplet	2	
	Uzorci ambalaže	Komplet	2	
	Uzorci gotovih proizvoda	Komplet	2	
Filmovi (CD, DVD)				
3.	Raspoloživi filmovi vezani za razne tehnološke procese proizvodnje hrane	kom.	10	
Udžbenici i priručnici				
4.	Udžbenici prehrambene tehnologije odobreni	kom.	5	
	Udžbenici ispitivanje namirnica	kom.	5	
	Pravilnici o kvalitetu proizvoda	kom.	5	
Oprema, aparati, instrumenti i pribor				
5.	Mikroskop	kom.	1	
	Polarimetar	kom.	1	
	Analitička vaga	kom.	1	
	Tehnička vaga	kom.	1	
	Šoperova vaga	kom.	1	
	Peć za žarenje	kom.	1	
	Sušnica	kom.	1	
	Vodeno kupatilo	kom.	1	
	Peščano kupatilo	kom.	1	
	Refraktometar	kom.	1	
	Alkoholimetar	kom.	1	
	Garnitura areometara	kom.	1	
	Viskozimetar po Engleru	kom.	1	
	Aparati za ekstrakciju po Soksletu	kom.	2	
	Aparat za određivanje azota po Kjeldalu	kom.	2	
	Vazdušni hladnjaci	kom.	10	
	Libigovi hladnjaci	kom.	10	
	Levak za kvantitavno odvajanje	kom.	5	
	Erenmajeri sa brušenim zapušačem	kom.	15	
	Porcelanske šolje	kom.	15	
Nuč	kom.	2		
Guč	kom.	5		

	Univerzalni gvozdeni stativi	kom.	15
	Gvozdeni tronošci	kom.	15
	Špric boce	kom.	15
	Maligana ebulioskop	kom.	1
	Vakum pumpa	kom.	1
	Termometri	kom.	5
	Posudice za merenje	kom.	15
	Pipete raznih zapremina	kom.	30
	Piknometar	kom.	15
	Normalni sudovi različitih zapremina	kom.	30
	Čaše različitih veličina	kom.	50
	Erlenmajeri različitih veličina	kom.	30
	Tiglovi za žarenje	kom.	30
	Eksikator	kom.	2
	Sahatna stakla različitog prečnika	kom.	30
	Petrijeva šolja	kom.	15
	Birete	kom.	15
	Boca za vakum filtriranje	kom.	2
	Porcelanske šolje za uparavanje	kom.	15
	Kotao za proizvodnju vodene pare	kom.	1
Oprema kod socijalnih partnera			
6.	Oprema za ličnu i kolektivnu zaštitu na radu	kom.	15
	Tehnološka linija za pripremu vode	kom.	1
	Instrumenti za određivanje tehnoloških svojstava vode	kom.	1
	Tehnološka linija za skladištenje sirovina i gotovih proizvoda	kom.	1
	Uređaj za automatsko pranje ambalaže	kom.	1
	Uređaj za proizvodnju ambalaže	kom.	1
	Tehnološka linija za punjenje ambalaže	kom.	1
	Tehnološke linije za konzervisanje voća i povrća	kom.	1
	Tehnološke linije za proizvodnju skroba	kom.	1
	Tehnološke linije za proizvodnju ulja i margarina	kom.	1
	Tehnološke linije za proizvodnju bezalkoholnih pića	kom.	1
	Tehnološka linija za proizvodnju šećera	kom.	1

Tehnološke linije za proizvodnju kvasca i alkohola	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju organskih kiselina	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju konditorskih proizvoda	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju brašna	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju pekarskih proizvoda	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju testenina	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju gotovih jela	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju hrane za životinje	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju piva	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju vina	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju mleka i prerađevina od mleka	kom.	1
Tehnološka linija za proizvodnju mesa	kom.	1

Predmeti: **Sirovine u mlekarnstvu**
Prerada mleka
Sirarstvo
Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Šema vimena	kom.	1	
	Šema aparata za mužu	kom.	1	
	Šema izmuziš	kom.	1	
	Tabela hemijskog sastava mleka	kom.	1	
	Šema cisterni i silosa za mleko	kom.	1	
	Šema CIP.-a	kom.	1	
	Šema linije za prijem mleka	kom.	1	
	Šema tehnološke linije za proizvodnju pasterizovanog mleka	kom.	1	
	Šema tehnološke linije za proizvodnju sterilizovanog mleka	kom.	1	
	Šema tehnološke linije za proizvodnju modifikovanog i kompozitnog mleka	kom.	1	
	Šema tehnološke linije za dobijanje starter kulture	kom.	1	

Šema tehnološke linije za proizvodnju jogurta	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju kiselog mleka	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju kefira	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju pavlake	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju maslaca	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju sladoleda	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju kondezovanog zaslađenog	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju kondenzovanog nezaslađenog mleka	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju mleka u prahu	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju surutke	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju kazeina	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju kazeina	kom.	1
Šema klasifikacije sireva	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju sira	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju skute	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju kvarka	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju sirnih namaza	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju belog sira	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju fete	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju limburškog sira	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju trapista	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju parmezana	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju ementalera	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju kačkavalja	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju čedra	kom.	1
Šema tehnološke linije za proizvodnju	kom.	1

	mocarele			
	Šema tehnološke linije za proizvodnju rokfora	kom.	1	
	Šema tehnološke linije za proizvodnju kamembera	kom.	1	
	Šema tehnološke linije za proizvodnju topljenih sireva	kom.	1	
Oprema, aparati, instrumenti i pribor				
2.	Reagens boce	kom.	10	*Kod socijalnog partnera
	Špric boce	kom.	10	
	Staklene čaše	kom.	30	
	Epruvete	kom.	20	
	Stalak za epruvete	kom.	5	
	Birete	kom.	5	
	Kleme	kom.	5	
	Erlenmajeri	kom.	30	
	Stakleni levak	kom.	5	
	Petri kutije	kom.	5	
	Pipete	kom.	40	
	Menzure	kom.	5	
	Azbestna mrežica	kom.	5	
	Vodeno kupatilo	kom.	1	
	Autoklav*	kom.	1	
	Kohov lonac*	kom.	1	
	Rešo	kom.	5	
	Laktodenzimetar	kom.	2	
	Gerber centrifuga	kom.	1	
	Refraktometar	kom.	1	
	Pištolj za alkoholnu probu	kom.	1	
	Pribor za uzimanje uzoraka mleka	kom.	1	
Pn-metar	kom.	1		
Cisterne i silosi za prevoz i skladištenje mleka*	kom.	1		
Mlekomer*	kom.	1		
	Aparat za mužu*	kom.	1	
	Milkoskan*	kom.	1	
	Krioskop*	kom.	1	

Test na antibiotike*	kom.	1
Deaerator*	kom.	1
Protočni merač*	kom.	1
Laktofrizer*	kom.	1
Uređaj za CIP*	kom.	1
Protočni hladionik*	kom.	1
Šerpe	kom.	12
Termometri	kom.	6
Mikser	kom.	2
Plastične kutije i posude za sladoled	kom.	6
Frižider sa zamrzivačem	kom.	1
Duplikator od 50 l	kom.	1
Separator*	kom.	1
Homogenizator*	kom.	1
Pasterizator*	kom.	1
Zrijači pavlake*	kom.	1
Bučkalice za maslac*	kom.	1
Pakerice za mleko*	kom.	1
Pakerice za fermentisane proizvode*	kom.	1
Pakerice za maslac*	kom.	1
Cedila	kom.	12
Rešetke	kom.	6
Kalupi za sir	kom.	20
Nož za rezanje gruša	kom.	1
Sirarske lopate	kom.	1
Sirarski sto	kom.	1
Duplikator od 50 l	kom.	1
Sirozgotovljač*	kom.	1
Kade za podsiravanje*	kom.	1
Prese*	kom.	1
Kade za soljenje*	kom.	1
Komore za zrenje*	kom.	1
Komore za hlađenje*	kom.	1
Pakerice za sir*	kom.	1

	Uređaj za topljenje sira*	kom.	1	
Udžbenici i priručnici				
3.	Udžbenici, stručna literatura, zakonska regulativa	kompl.	1	

Predmeti: **Operacije i merenja u pekarstvu**
Operacije i merenja u prehrambenoj industriji
Tehnologija pekarstva
Proizvodnja pekarskih proizvoda
Objekti i oprema u pekarstvu
Tržište i promet pekarskih proizvoda
Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Šeme preseka zrna različitih žitarica	kompl.	1	
	Tehnološka šema proizvodnje hleba i peciva	kom.	1	
	Tehnološke šeme proizvodnje peciva, kolača i testenina	kompl.	1	
	Šema linije za proizvodnju hleba	kom.	1	
	Šematski prikaz procesa u testu u toku fermentacije	kom.	1	
	Šematski prikaz procesa u testu u toku pečenja	kom.	1	
	SI - sistem - tabela	kom.	1	
	Šematski prikaz aparata, uređaja i mašina prema nastavnom planu i programu	kompl.	1	
Modeli				
2.	Zbirka uzoraka zrna raznih vrsta žitarica	kom.	1	
	Zbirka uzoraka različitih tipova pšeničnog brašna	kom.	1	
	Zbirka uzoraka različitih vrsta brašna	kom.	1	
	Zbirka uzoraka ambalažnog materijala i ambalaže	kom.	1	
	Zbirka uzoraka deklaracija različitih vrsta brašna	kom.	1	
	Zbirka uzoraka deklaracija osnovnih i pomoćnih sirovina	kom.	1	
	Zbirka uzoraka deklaracija različitih vrsta	kom.	1	

	hleba, peciva, kolača i testenina			
Oprema, aparati, instrumenti i pribor				
3.	Grejno telo	kom.	2	
	Laboratorijska sušnica	kom.	1	
	Peć za žarenje	kom.	1	
	Tehnička vaga	kom.	2	
	Analitička vaga	kom.	1	
	Termometar	kom.	6	
	Vlagomer	kom.	1	
	Manometar	kom.	1	
	Laboratorijski set sita	kom.	1	
	Staklena čaša	kom.	6	
	Erlenmajer	kom.	6	
	Sahatno staklo	kom.	6	
	Levak	kom.	6	
	Normalni sud	kom.	6	
	Menzura	kom.	6	
	Pipeta	kom.	6	
	Bireta	kom.	6	
	Vegeglas	kom.	6	
	Boca za dest.vodu	kom.	6	
	Lončić za žarenje	kom.	6	
	Eksikator	kom.	2	
	Stativ	kom.	6	
	Kleme	kom.	6	
	Mašice	kom.	3	
Oprema u školskoj radionici ili kod socijalnog partnera				
4.	Oprema za ličnu i kolektivnu zaštitu	kom.	12	*Kod socijalnog partnera
	Rukavice (termootporne)	kom.	2	
	Plehovi - ravni	kom.	12	
	Plehovi - perforirani	kom.	12	
	Tepsija	kom.	6	
	Posude za odmeravanje osnovnih i pomoćnih sirovina	kom.	12	

	Posude za ručni zames	kom.	12	
	Noževi za testo (različiti tipovi)	kom.	6	
	Oklagija	kom.	6	
	Modle (različitih oblika i dimenzija)	kom.	10	
	Vaga - digitalna tehnička	kom.	2	
	Rashladna komora	kom.	1	
	Mikser - ručni	kom.	1	
	Pekarski stolovi	kom.	3	
	Mesilice (različitog kapaciteta, sporohodna, brzohodna, mikser)	kom.	1-3*	
	Police ili kolica za plehove	kom.	1-3*	
	Fermentaciona komora (sa diskontinualnim i kontinualnim radom)	kom.	1-2*	
	Pekarska peć (etažna, rotaciona, tunelska)	kom.	1-3*	
	Pogonske vage (podna, protočna, kolska)*	kom.	3	
	Sita, različitih kapaciteta*	kom.	2	
	Transporteri (trakasti, lančasti, pužasti i pneumatski)*	kom.	4	
	Instrument za merenje temperature u skladištu*	kom.	1	
	Instrument za merenje vlažnosti vazduha u skladištu*	kom.	1	
	Silos za brašno*	kom.	1	
	Vaga - pogonska, većeg kapaciteta*	kom.	2	
	Vaga - protočna*	kom.	1	
	Silos za brašno*	kom.	1	
	Delilica (sa nadpritiskom, vakuumska)*	kom.	2	
	Uređaj za okruglo oblikovanje testa*	kom.	1	
	Komora za intermedijalnu fermentaciju*	kom.	1	
	Laminator*	kom.	1	
	Uređaj za završno oblikovanje testa*	kom.	1	
	Uređaj za pakovanje hleba*	kom.	1	
Udžbenici i priručnici				
5.	Udžbenici, stručna literatura, zakonska regulativa	Kompl.	1	

Predmeti: **Sirovine u mesarstvu**
Obrada mesa
Objekti i oprema u mesarstvu
Prerada mesa
Tržište i promet mesa
Nastavna sredstva

Red. br.	Vrsta i naziv nastavnog sredstva	Jedinica mere	Količina	Napomena
Slike i prospekti				
1.	Šema tkiva: mišićno, vezivno, masno i koštano	kom.	1	
	Šema organa utrobe	kom.	1	
	Slike muskulature: goveda, svinja, ovaca i pernate živine	kom.	1	
	Slike kostura: goveda, svinja, ovaca i pernate živine	kom.	1	
	Slike raznih vrsta, rasa i tipova životinja za klanje	kom.	1	
	Šema klanice i rasporeda klaničnog prostora	kom.	1	
	Šeme linije klanja (goveda, svinja, ovaca, pernate živine)	kom.	1	
	Šeme i slike operacija na linije klanja (goveda, svinja, ovaca, pernate živine)	kom.	1	
	Šema i slike rasecanja trupova (goveda i svinja)	kom.	1	
	Slike rasecanja i kategorizacije mesa za prodaju (goveda, svinja, ovaca, pernate živine)	kom.	1	
	Šema zrenja mesa	kom.	1	
	Šeme i slike uređaja za hlađenje mesa	kom.	1	
	Šeme i slike tunela za smrzavanje mesa	kom.	1	
	Slike i tehnološke šeme proizvodnje proizvoda od mesa (ćevapčići, pljeskavice, hamburgeri, rolovano, punjeno, marinirano meso,...)	kom.	1	
	Slike načina izlaganja aranžiranja, dekorisanja, deklarisanja, pakovanja mesa i proizvoda od mesa	kom.	1	
	Tehnološke šeme konzervisanja mesa	kom.	1	
	Šeme i slike uređaja za soljenje, salamurenje, dimljenje i sušenje mesa	kom.	1	
	Slike mesa i masnog tkiva kategorisanog za preradu	kom.	1	
	Tehnološka šeme proizvodnje kuvanih kobasica	kom.	1	
		Tehnološka šeme proizvodnje barenih kobasica	kom.	1
	Tehnološka šeme proizvodnje fermentisanih kobasica	kom.	1	

	Tehnološka šema proizvodnje svežih kobasica	kom.	1	
	Tehnološka šema proizvodnje dimljenih proizvoda	kom.	1	
	Tehnološka šema proizvodnje suvomesnatih proizvoda	kom.	1	
	Tehnološke šeme proizvodnje slanine	kom.	1	
	Tehnološke šeme proizvodnje konzervi od mesa	kom.	1	
	Tehnološke šeme proizvodnje masti	kom.	1	
	Slike načina izlaganja aranžiranja, dekorisanja, deklarisanja, pakovanja prerađevina od mesa (delikates)	kom.	1	
	Slike mašina i uređaja u proizvodnji i preradi mesa	kom.	1	
Modeli				
2.	Uzorci začina	kom.	10	
	Uzorci omotača za kobasice	kom.	5	
	Uzorci ambalaže (metalna, plastična, staklena, papirna, aluminijumska...)	kom.	5	
Filmovi (CD, DVD)				
3.	Raspoloživi filmovi i prezentacije vezane za razne tehnološke procese proizvodnje mesa, proizvoda od mesa i prerađevina od mesa	kom.	10	
	Filmovi i prezentacije za opremu, alat, pribor, mašine i uređaje u mesarstvu	kom.	10	
Oprema, aparati, instrumenti i pribor				
4.	Staklene čaše	kom.	20	
	Erlenmajeri	kom.	10	
	Sahatno staklo	kom.	20	
	Levak	kom.	10	
	Normalni sudovi	kom.	10	
	Menzure	kom.	10	
	Pipete	kom.	10	
	Birete	kom.	2	
	Epruvete	kom.	40	
	Boca za destilovanu vodu (špric boce)	kom.	10	
	Lončić za žarenje	kom.	20	
	Stativ	kom.	2	
	Kleme	kom.	2	

Mašice	kom.	10
Eksikator	kom.	2
Termometar	kom.	5
Vodeno kupatilo	kom.	2
Laboratorijska sušnica	kom.	1
Peć za žarenje	kom.	1
Tronožac	kom.	4
Plinski plamenik	kom.	4
Azbesna mrežica	kom.	4
Analitička vaga	kom.	2
Tehnička vaga, digitalna	kom.	2
Avan sa tučkom	kom.	2
Stakleni štapići	kom.	20
Duramove cevčice	kom.	20
Gumeni zapušači	kom.	20
Ph metar	kom.	1
Aparat po Soxhlet-u	kom.	1
Aparat po Kjeldahl-u	kom.	1
Lakmus papir	kom.	100
Filter papir	kom.	50
Električni šporet sa rernom	kom.	2
Električni rešo	kom.	2
Električni roštilj	kom.	4
Tiganji	kom.	2
Šerpa	kom.	2
Ovali - rosfraj (tri veličine)	kom.	2
Vatrostalne posude sa poklopcem	kom.	4
Hvataljke i viljuške za roštilj	kom.	8
Kutlača	kom.	2
Plastični poslužavnik	kom.	12
Plastične daska	kom.	12
Plastične posude - ovalne (veće)	kom.	12
Plastične kutije sa poklopcem	kom.	12
Posude za začine	kom.	12

	Plastične kadice za pranje sudova	kom.	4
	Plastične sušači sudova	kom.	4
	Plastične kutije za odlaganje sudova (velike)	kom.	4
	Komplet noževa 1/3	kom.	6
	Sudopera	kom.	2
	Bojler	kom.	2
	Frižider sa zamrzivačem	kom.	1
	Dozeri za tečni sapun i ubruse	kom.	4
Oprema kod socijalnih partnera			
5.	HTZ i HACCP oprema	Komplet.	1
	Stočni depo	kom.	1
	Transporteri u klaničnoj industriji	kom.	5
	Linija za klanje stoke	kom.	3
	Uređaj za omamljivanje stoke	kom.	2
	Noževi za iskrvavljenje stoke	kom.	3
	Šuplji nož	kom.	3
	Posuđe za prihvatanje krvi	kom.	5
	Bazen za šurenje	kom.	1
	Mašina za skidanje dlaka	kom.	1
	Peć za omaljivanje	kom.	1
	Ručni plamenici	kom.	2
	Testera za rasecanje trupova svinja	kom.	2
	Sistem za mehaničko skidanje kože	kom.	1
	Makaze za rasecanje rogova i papaka	kom.	1
	Testera za rasecanje trupa goveda	kom.	2
	Mašina za usitnjavanje masnog tkiva	kom.	2
	Uređaj za topljenje masnog tkiva	kom.	1
	Hidraulična presa	kom.	1
	Električna centrifuga	kom.	1
	Uređaj za hlađenje masti	kom.	1
	Pribor za čišćenje creva	kom.	2
	Pribor za kalibriranje creva	kom.	2
	Prostorije za otkoštavanje mesa	kom.	3
	Uređaj za pakovanje veleprodajnih i maloprodajnih	kom.	2

	kom. mesa			
	Uređaj za ubrizgavanje salamure	kom.	1	
	Tambleri, maser burad	kom.	4	
	Mešalice	kom.	4	
	Kuteri	kom.	2	
	Punilice	kom.	4	
	Atmos komore	kom.	2	
	Mašina za mašinsko otkoštavanje mesa	kom.	1	
	Hladnjače za hlađenje mesa	kom.	10	
Udžbenici i priručnici				
6.	Prehrambena tehnologija za mesare	kom.	10	
	Važeća zakonska regulativa - Zakoni i Pravilnici	kom.	10	
	Anatomski atlas domaćih životinja	kom.	4	