

**Biotehnički fakultet / RASADNIČARSTVO / PRIMJENA SUPSTRATA U RASADNIČARSTVU**

<b>Naziv predmeta:</b>	PRIMJENA SUPSTRATA U RASADNIČARSTVU			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
13420	Obavezan	3	6	3+1+1
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	RASADNIČARSTVO			
<b>Uslovjenost drugim predmetima</b>	nema			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Upoznati studente sa substratima koji se koriste u savremenoj rasadničkoj proizvodnji. Rekapitulacija dosadašnjih znanja i upoznavanje sa novim tehničko tehnološkim dostignućima u rasadničkoj proizvodnji. Substrati u proizvodnji različitih poljoprivrednih kultura. Očuvanje i unapređenje kvaliteta zemljišta u rasadničkoj proizvodnji			
<b>Ishodi učenja</b>	Ishodi učenja: Student će nakon položenog ispita biti u mogućnosti da: - raspozna važnije substrate koji se koriste u rasadničkoj proizvodnji - izabere i primjeni savremenu tehnologiju rasadničke proizvodnje - organizuje i rukovodi rasadničkom proizvodnjom			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Dr Jelena Lazarević			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, vježbe, seminarски рад, test i završni ispit.			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripremne nedelje	Priprema i upis semestra			
I nedelja, pred.	Pojam substrata u biljnoj proizvodnji. Substrati u rasadničarstvu. Prirodni substrati			
I nedelja, vježbe	Organizacija rasadničke proizvodnje. Proizvodnja u zaštićenom prostoru i na otvorenom polju (prednosti i nedostaci)			
II nedelja, pred.	Zemljište kao prirodni substrat. Osnovne fizičke osobine zemljišta.			
II nedelja, vježbe	Vodno vazdušne osobine zemljišta			
III nedelja, pred.	Zemljište kao prirodni substrat. Osnovne hemijske osobine zemljišta. Hemski sastav zemljišta, mineralna ishrana biljaka			
III nedelja, vježbe	Tipovi đubriva i način đubrenja u biljnoj proizvodnji			
IV nedelja, pred.	Organska komponenta zemljišta; Biodiverzitet u zemljištu. Osnovne funkcije zemljišnih organizama i mikroorganizama. Mikorizne gljive.			
IV nedelja, vježbe	Morfologija zemljišnih organizama i mikroorganizama			
V nedelja, pred.	Očuvanje zemljišta, dobre prakse koje čuvaju zdravlje i kvalitet zemljišta.			
V nedelja, vježbe	kompostiranje, malčiranje, zelenišno đubrenje, glistenjak			
VI nedelja, pred.	Objekti zaštićene biljne proizvodnje. Tuneli, staklenici i plastenici; tipovi objekata, prednosti i nedostaci; opremanje objekata			
VI nedelja, vježbe	Folije u poljoprivrednoj proizvodnji. Primeri			
VII nedelja, pred.	Zalivanje, sistemi za zalivanje u objektima zaštićenog prostora i na otvorenom			
VII nedelja, vježbe	Primeri sistema za zalivanje			
VIII nedelja, pred.	Posude i kontejneri u biljnoj proizvodnji			
VIII nedelja, vježbe	Praktičan uvid u ove materijale			
IX nedelja, pred.	Treseti. Uslovi nastajanja i podela. Tresetno kulturni substrati u biljnoj (rasadničkoj)proizvodnji. Drugi materijali biljnog porekla kao substrati u biljnoj proizvodnji			
IX nedelja, vježbe	Praktičan rad i upoznavanje ovih materijala. Testiranje vodno-vazdušnih karakteristika.			
X nedelja, pred.	Materijali mineralnog porekla kao komponente substrata u biljnoj proizvodnji. Klasifikacija, karakteristike			
X nedelja, vježbe	Praktičan rad i upoznavanje ovih materijala. Testiranje vodno-vazdušnih karakteristika (samostalno i primešano)			
XI nedelja, pred.	Test			
XI nedelja, vježbe	Tržište substratnih smeša. Substratne smeše u komercijalnoj prodaji. Primeri.			

XII nedjelja, pred.	Substratne smeše. Smeše za setvu semena; Smeše za ožiljavanje. Substratne smeše za negu biljaka (po presadnji)
XII nedjelja, vježbe	Praktičan rad i upoznavanje ovih materijala. Testiranje vodno-vazdušnih karakteristika (samostalno i primešano)
XIII nedjelja, pred.	Hidroponski uzgoj biljaka, osnovni principi
XIII nedjelja, vježbe	Substrati i posude u higroponskom uzgoju biljaka. Primeri uspešnih proizvodnji
XIV nedjelja, pred.	Akvaponija, osnovni principi
XIV nedjelja, vježbe	Predavanje: Akvaponija, osnovni principi Vježba: Primeri dobrih proizvodnih praksi (video materijal)
XV nedjelja, pred.	Primeri proizvodnje biljnih kultura u različitim tehnologijama proizvodnje i u smešama različitog sastava
XV nedjelja, vježbe	Praktičan rad i upoznavanje različitih substratnih smeša Testiranje (samostalno i primešano)
<b>Opterećenje studenta</b>	Nedjeljno: 6 kredita x 40/30= 8 sati. Struktura: 3 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat laboratorije 3 sata samostalnog rada uključujući i konsultacije; U toku semestra: Nastava i završni ispit: 8 sati x 16nedjelja = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 8 sati = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6x 30 = 180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati Struktura opterećenja: 128 sati (nastava), 16 sati (priprema) i 36 sati (dopunski rad)

<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta</b> 3 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi <b>3 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>6 x 30=180 sati</b> Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) <b>36 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe					
<b>Konsultacije</b>	Sreda; 16-17 h (posle nastave, učionica)					
<b>Literatura</b>	Radulović M. 2011: Proizvodnja dendrološkog sadnog materijala, skripta Karasek, K. 2000: Plastenici u cvećarsvu i rasadničarstvu, Partenon, Beograd Stiličić S. 1987. Proizvodnja sadnog materijala šumskog i ukrasnog drveća i žbunja", Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	- Seminarski rad: 10 bodova - Test: 30 bodova - Završni ispit: 60 bodova Ocjene i poeni: A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do $< 90$ ); C ( $\geq 70$ do $< 80$ ); D ( $\geq 60$ do $< 70$ ); E ( $\geq 50$ do $< 60$ ) F $<$ od 50					
<b>Posebne naznake za predmet</b>	Predavanja se izvode u učionici. Vežbe se izvode u učionici i vežbaonici/ rasadniku					
<b>Napomena</b>						
<b>Ocjena:</b>	F      E      D      C      B      A					
<b>Broj poena</b>	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena