ŠUMARSKI TEHNIČAR / ŠUMARSKA TEHNIČARKA

Razred	Vrsta	Naziv modula	SIU	Kadrovski uvjeti
1	O	ZAŠTITA NA RADU U ŠUMARSTVU	Zaštita na radu u šumarstvu	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - diplomirani inženjer šumarstva - diplomirani inženjer zaštite na radu - sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer šumarstva **Strukovni učitelj** strukovna kvalifikacija najmanje razine 4.2 prema HKO-u iz sektora Šumarstvo i drvna tehnologija i radni staž u struci od najmanje pet godina
1	O	ČOVJEK I ZDRAVLJE	Održavanje homeostaze čovjeka	**Nastavnik** - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - diplomirani inženjer biologije - diplomirani inženjer biotehnologije - profesor biologije - profesor biologije i kemije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) biologije i kemije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) biologije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) molekularne biologije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) edukacije biologije i kemije
1	O	ČOVJEK I ZDRAVLJE	Narušavanje homeostaze čovjeka	**Nastavnik** - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - diplomirani inženjer biologije - diplomirani inženjer biotehnologije

				- profesor biologije - profesor biologije i kemije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) biologije i kemije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) biologije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) molekularne biologije - sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) edukacije biologije i kemije
1	O	ČOVJEK I ZDRAVLJE	Životni ciklus čovjeka	**Nastavnik** - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - diplomirani inženjer biologije - diplomirani inženjer biotehnologije - profesor biologije - profesor biologije i kemije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) biologije i kemije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) biologije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) molekularne biologije - sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) edukacije biologije i kemije
1	O	ČOVJEK I ZDRAVLJE	Spolno zdravlje	**Nastavnik** - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - diplomirani inženjer biologije - diplomirani inženjer biotehnologije - profesor biologije - profesor biologije i kemije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) biologije i kemije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) biologije – sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) molekularne biologije - sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) edukacije biologije i kemije

1	O	RAČUNALSTVO	Računalstvo u funkciji šumarske struke	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - *[1]magistar inženjer/stručni specijalist inženjer računarstva - *magistar inženjer/stručni specijalist inženjer elektrotehnike - *magistar inženjer/stručni specijalist inženjer informacijskih tehnologija - *magistar/stručni specijalist poslovnih informacijskih sustava - *magistar/stručni specijalist IT managementa - *magistar/stručni specijalist digitalne ekonomije - *magistar inženjer/stručni specijalist inženjer politehnike - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer elektrotehnike - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer računarstva - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer elektronike i računalnog inženjerstva - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer elektronike i informacijske tehnologije - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer informacijske i komunikacijske tehnologije - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer automatike i sustava - *sveučilišni magistar/magistar računarstva i matematike - *sveučilišni magistar/magistar informatike - *sveučilišni magistar/magistar informatologije - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije informatike - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije informatike i tehnike - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i informatike - *sveučilišni magistar/magistar informacijskih znanosti - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije matematike i informatike - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije politehnike i informatike - *sveučilišni magistar/magistar informacijske tehnologije - *sveučilišni magistar/magistar informacijskih tehnologija - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer automobilskog računarstva i komunikacija

* Nastavnici s navedenim kadrovskim uvjetima u području računarstva mogu sudjelovati **zajedno sa strukovnim nastavnikom** u izvođenju nastave ovoga SIU-a u omjeru sati definiranim KUSO-om. Nastavu unutar skupa ishoda učenja za ostvarenje jednog ili više ishoda učenja može realizirati više nastavnika koji zadovoljavaju kadrovske uvjete

				- *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer elektroničke i informatičke tehnologije - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer elektrotehničkih i informatičkih tehnologija - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer pomorskih elektrotehničkih i informatičkih tehnologija - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer elektrotehničkih i komunikacijskih tehnologija u pomorstvu - *sveučilišni magistar/magistar poslovne ekonomije, modul informatičko poslovanje - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer elektrotehničkih tehnologija - *sveučilišni magistar/magistar politehnike i informatike - *sveučilišni magistar inženjer mehatronike i robotike - *magistar inženjer mehatronike - *magistar edukacije informacijskih znanosti - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i politehnike - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije matematike i informatike - diplomirani inženjer šumarstva - *profesor matematike i informatike - *diplomirani inženjer matematike i informatike - *profesor politehnike - *profesor informatologije - *profesor PTO - *diplomirani inženjer elektrotehnike – smjerovi računarska tehnika te telekomunikacije i informatika - *diplomirani informatičar - *diplomirani inženjer matematike - smjerovi informatika - *diplomirani inženjer matematike - *diplomirani inženjer računarstva - sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer šumarstva - sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer urbanog šumarstva - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer multimedijskog računarstva - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer računalnih igara - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer elektrotehnike - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) informatike - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) informatologije - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) informatike i tehnike

				- *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) fizike i informatike - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer elektrotehničke i informatičke tehnologije - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer elektrotehničkih i komunikacijskih tehnologija u pomorstvu - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer pomorskih elektrotehničkih i informatičkih tehnologija - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer politehnike - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) matematike i informatike - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) informacijskih znanosti - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer računarstva - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) matematike i računarstva - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) poslovne ekonomije, modul IT menadžment - *sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) ekonomije digitalnog poslovanja - *prvostupnik (baccalaureus)/stručni prvostupnik (baccalaureus) ekonomije, modul poslovna informatika - *prvostupnik (baccalaureus) inženjer/stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer elektrotehnike - *prvostupnik (baccalaureus) inženjer/stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer informatike - *prvostupnik (baccalaureus) inženjer/stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer računarstva - *prvostupnik (baccalaureus) inženjer/stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer informacijskih tehnologija - *prvostupnik (baccalaureus) inženjer/stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer informacijske tehnologije - *prvostupnik (baccalaureus)/stručni prvostupnik (baccalaureus) informacijskih tehnologija - *prvostupnik (baccalaureus)/stručni prvostupnik (baccalaureus) poslovne informatike - *prvostupnik (baccalaureus) inženjer/stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer mehatronike
1	O	TEHNIČKO CRTANJE I NACRTNA GEOMETRIJA	Tehničko crtanje i nacrtna geometrija	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer drvne tehnologije - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - sveučilišni magistar/magistar arhitekture i urbanizma - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer krajobrazne arhitekture - sveučilišni magistar/magistar matematike - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije matematike

				- sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije matematike i informatike - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije matematike i fizike - diplomirani inženjer šumarstva - diplomirani inženjer drvne industrije - diplomirani inženjer arhitekture - profesor matematike i nacrtne geometrije
1	O	ŠUMSKO TLO	Pedologija	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer /magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - *[2]sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - *sveučilišni magistar/magistar biologije i kemije - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije kemije - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i kemije - *sveučilišni magistar/magistar kemije - *sveučilišni magistar/magistar geografije - *sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer kemijskog inženjerstva - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije geografije - *sveučilišni magistar edukacije povijesti i geografije - *sveučilišni magistar edukacije geografije i povijesti - diplomirani inženjer šumarstva - *diplomirani inženjer kemije - *diplomirani inženjer geografije - *diplomirani inženjer kemijske tehnologije - *profesor kemije - *profesor biologije i kemije - *profesor geografije

* Nastavnici s navedenim kadrovskim uvjetima u području kemije i geografije mogu sudjelovati **zajedno sa strukovnim nastavnikom** u izvođenju nastave ovoga SIU-a u omjeru sati definiranim KUSO-om. Nastavu unutar skupa ishoda učenja za ostvarenje jednog ili više ishoda učenja može realizirati više nastavnika koji zadovoljavaju kadrovske uvjete

1	O	GRAĐA ATOMA I VRSTE KEMIJSKOG VEZIVANJA	Građa atoma i vrste kemijskog vezivanja	**Nastavnik** - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije i kemije - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije kemije - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i kemije - sveučilišni magistar/magistar kemije - sveučilišni magistar inženjer/ magistar inženjer kemijskog inženjerstva - diplomirani inženjer kemije - diplomirani inženjer kemijske tehnologije - profesor kemije - profesor biologije i kemije
1	O	UGLJIKOVODICI I ORGANSKI SPOJEVI S KISIKOM	Ugljikovodici i organski spojevi s kisikom	**Nastavnik** - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije i kemije - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije kemije - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - sveučilišni magistar/magistar kemije - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer kemijskog inženjerstva - diplomirani inženjer kemije - diplomirani inženjer kemijske tehnologije
1	O	BIOLOŠKI VAŽNI SPOJEVI	Biološki važni spojevi	**Nastavnik** - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije i kemije - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije kemije - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - sveučilišni magistar/magistar kemije - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer kemijskog inženjerstva - diplomirani inženjer kemije - diplomirani inženjer kemijske tehnologije

				- diplomirani inženjer biologije - diplomirani inženjer biotehnologije - profesor biologije - profesor biologije i kemije
1	O	OSNOVE METEOROLOGIJE	Osnove meteorologije u šumarstvu	- sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - *[3]sveučilišni magistar/magistar geografije - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije geografije - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije geografije i povijesti - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije povijesti i geografije - sveučilišni magistar/magistar fizike - sveučilišni magistar/magistar fizike – geofizike - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i matematike - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije matematike i fizike - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i informatike - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i politehnike - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i tehnike - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i kemije - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije fizike i filozofije - sveučilišni magistar/magistar inženjerstva i fizike materijala - diplomirani inženjer šumarstva - diplomirani inženjer fizike – geofizika, struka meteorologija
1	O	ŠUMSKI EKOSUSTAVI	Ekologija šuma	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - *[4]sveučilišni magistar/magistar ekologije i zaštite prirode

* Nastavnici s navedenim kadrovskim uvjetima u području geografije mogu sudjelovati **zajedno sa strukovnim nastavnikom** u izvođenju nastave ovoga SIU-a u omjeru sati definiranim KUSO-om. Nastavu unutar skupa ishoda učenja za ostvarenje jednog ili više ishoda učenja može realizirati više nastavnika koji zadovoljavaju kadrovske uvjete

* Nastavnici s navedenim kadrovskim uvjetima u području geografije mogu sudjelovati **zajedno sa strukovnim nastavnikom** u izvođenju nastave ovoga SIU-a u omjeru sati definiranim KUSO-om. Nastavu unutar skupa ishoda učenja za ostvarenje jednog ili više ishoda učenja može realizirati više nastavnika koji zadovoljavaju kadrovske uvjete

				- *sveučilišni magistar/magistar geografije - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije geografije - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije geografije i povijesti - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije povijesti i geografije - *sveučilišni magistar/magistar struke znanosti o okolišu - diplomirani inženjer šumarstva
1	O	ŠUMSKI EKOSUSTAVI	Zaštita prirode i okoliša u šumarstvu	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - *[5]sveučilišni magistar/magistar ekologije i zaštite prirode - *sveučilišni magistar/magistar geografije - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije geografije - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije geografije i povijesti - *sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije povijesti i geografije - *sveučilišni magistar/magistar struke znanosti o okolišu - diplomirani inženjer šumarstva
1	O	ŠUMARSKA BOTANIKA	Građa i život biljke	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - sveučilišni magistar/magistar ekologije i zaštite prirode - sveučilišni magistar/magistar zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistar struke znanosti o okolišu - diplomirani inženjer šumarstva

* Nastavnici s navedenim kadrovskim uvjetima u području ekologije i geografije mogu sudjelovati **zajedno sa strukovnim nastavnikom** u izvođenju nastave ovoga SIU-a u omjeru sati definiranim KUSO-om. Nastavu unutar skupa ishoda učenja za ostvarenje jednog ili više ishoda učenja može realizirati više nastavnika koji zadovoljavaju kadrovske uvjete

1	O	ŠUMARSKA BOTANIKA	Razdioba živog svijeta	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar ekologije i zaštite prirode - sveučilišni magistar/magistar zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - sveučilišni magistar/magistar struke znanosti o okolišu - diplomirani inženjer šumarstva
1	I	OPĆA ZOOLOGIJA	Opća zoologija	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar ekologije i zaštite prirode - sveučilišni magistar/magistar zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - sveučilišni magistar/magistar struke znanosti o okolišu - diplomirani inženjer šumarstva
1	I	ŠUMARSKA GENETIKA	Šumarska genetika	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar ekologije i zaštite prirode - sveučilišni magistar/magistar zaštite prirode i okoliša

				- sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - sveučilišni magistar/magistar struke znanosti o okolišu - diplomirani inženjer šumarstva
1	I	OSNOVE ORNITOLOGIJE	Osnove ornitologije	**Nastavnik** - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer šumarstva - sveučilišni magistar inženjer/magistar inženjer urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistra prirodi bliskog šumarstva - sveučilišni magistar edukacije/magistar edukacije biologije i kemije - sveučilišni magistar/magistar biologije - sveučilišni magistar/magistar ekologije i zaštite prirode - sveučilišni magistar/magistar zaštite prirode i okoliša - sveučilišni magistar/magistar eksperimentalne biologije - sveučilišni magistar/magistar molekularne biologije - sveučilišni magistar/magistar struke znanosti o okolišu - diplomirani inženjer šumarstva