

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

<b>Студијски програм:</b> Шумарство			
<b>Назив предмета:</b> Геодезија и ГИС			
<b>Наставник/наставници:</b> <a href="#">др Милорад Ж. Јанић</a> , ред. проф.			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> Не постоји			
<b>Циљ предмета:</b> Настава из предмета ГЕОДЕЗИЈА И ГИС има за циљ да студентима студијског програма Шумарство пружи неопходна знања о техникама и методама прикупљања геопросторних података, њиховој обради, анализи, картографисању и правилном коришћењу аналогних и дигиталних картографских подлога, која ће им омогућити успешно управљање природним ресурсима и простором, као и све врсте планирања, пројектовања и мониторинг. Садржај наставе је прилагођен стручном профилу инжењера, нивоу знања која се стичу у току студија и значају ове материје за успешно решавање проблема и задатака, који их очекују у пракси.			
<b>Исход предмета:</b> Опште компетенције: поимање сврхе и могућности Геодезије и ГИС-а у биотехничким истраживањима. Курс омогућава одређивање полазника према овој технологији и усмерава их у специјалистичку наставу. Специфичне компетенције: савладавање основних појмова Геодезије и ГИС-а, схватање начела рада и начина геопросторног размишљања, примена у различитим областима биотехничких истраживања, самосталност у примени на нивоу основне употребе, практичан рад на анализи реалних проблема.			
<b>Садржај предмета:</b> <u>Теоријска настава</u> Увод у геодезију. Референтне површи, картографске пројекције и координатни системи. Међународни систем мерних јединица, мерења и теорија грешака мерења. Методе прикупљања геопросторних података – примарне и секундарне. Глобално сателитско позиционирање. Фотограмetriја и даљинска детекција. Аналогни и дигитални планови и карте. Геодетске евиденције. Дигитално моделовање терена (ДМТ), анализе и примена. Примена Геодезије у шумарству, пејзажној архитектури и еколошком инжењерингу. Увод у Геоинформационе системе (ГИС). Компоненте ГИС-а. Векторски и растерски модел података. Топологије. Управљање геопросторним подацима. Основе Националне инфраструктуре просторних података (НИПП). Основе INSPIRE директиве. Интероперабилност просторних података. Сервиси просторних података (геопортали). Мрежни сервиси и технологије. Употреба ГИС-а. Упити и анализе (геометријске, тополошке и атрибутске) и приказ геопросторних података у виду табела, графикана и тематских карата применом ГИС технологије. <u>Практична настава</u> Геодетска рачунања. Унос, обрада, анализа и презентација геопросторних података. Коришћење ДМТ-а. Коришћење дигиталног геодетског плана и дигиталног ортофото плана и карте као основе за планирање, уређење простора и пројектовање. Одређивање површина, нагиба и експозиција терена, цртање уздужног и попречних профила трасе на основу дигиталних топографских планова и карата. Израда тематских карата ГИС технологијом. Коришћење сервиса геопросторних података (геопортала). Употреба ГИС-а. Упити и анализе (геометријске, тополошке и атрибутске) и приказ геопросторних података. Теренска настава: Коришћење аналогних и дигиталних планова и карата, оријентација помоћу карте. Употреба ГПС пријемника – мерење координата и навигација.			
<b>Литература:</b> Предавања, Јанић М., Шумарски факултет, Београд. (Microsoft PowerPoint презентације) 2005-2018 Геодезија, Михајловић К., Лазић Ђ., Шумарски факултет, Београд. 1988. Принципи Географских информационих система, Бурроугх П.А., МцДоннелл, Р.А. Грађевински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2006. Фотограмetriја, Краус К., Књига 1, Основе и стандардни поступци, Научна књига, Београд. 1986. Катастар некретнина, Лукић В., Шумарски факултет, Бања Лука. 1995.			
<b>Број часова активне наставе:</b>	<b>Теоријска настава: 3+2</b>	<b>Практична настава:</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Настава се изводи путем предавања, рачунских и лабораторијских вежби и теренске наставе (паксе). Током теоријских излагања, у настави се користе савремена визуелна и друга наставна средства. Рачунске вежбе су састављене из задатака који су предвиђени за рад на часу, међусобно су повезане и чине једну целину. Подаци из којих произилази поставка задатка различити су за сваког студента, чиме се обезбеђује неопходна индивидуалност у раду и омогућава студенту стицање основних знања из обраде геопросторних података, њихове презентације у виду тематских карата и њихово коришћење за управљање природним ресурсима и пројектовање.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100):</b>			
<b>Предиспитне обавезе:</b>	поена	<b>Завршни испит:</b>	поена
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>50</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	
колоквијум-и	<b>30</b>	.....	
семинар-и	<b>10</b>		

