

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Метеорологија
Назив предмета: Примењена метеорологија
Наставник/наставници: проф. др Драгана Вујовић
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 7
Услов: Општа метеорологија 1, Програмирање у метеорологији 1, Статистика у метеорологији
<p>Циљ предмета</p> <p>Да студенти овладају применом знања из метеорологије у пољопривреди, шумарству, медицини, инжењерству и развоју савремених концепата града.</p>
<p>Исход предмета</p> <p>Студенти су способни да примене стечена знања из теорије екстрема у метеорологији у инжењерству и савременом конципирању града. Обучени су да примене знања из метеорологије у пољопривреди, шумарству, медицини.</p>
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p><i>Теорија екстрема. Гумбелова расподела. Џенкинсонова расподела. Процена параметара Гумбелове и Џенкинсонове расподеле. Теорија прагова. Рачунски ризик. Оптерећење објеката од ветра. Спектар енергије ветра. Оптерећење објеката од снега и леда. Вероватно максималне падавине. Криве количина-површина-трајање. Загађујуће материје и извори загађивања у атмосфери. Дифузија у атмосфери. Емисија, дисперзија, транспорт и депозиција загађујућих материја. Облици перјанице дима као функција атмосферских услова. Фикова једначина дифузије. Дифузија тренутног и континуалног извора загађивања. Ефективна висина извора загађивања. Вертикална структура градске атмосфере. Клима града, циркулација градског острва топлоте. Равнотежа енергије градских система и елемената. Зрачење у градском граничном слоју. Интеракција зрачења са градским аеросолом. Разлика краткоталасног и дуготаласног зрачења између села и града. Ветар и турбуленција у градском граничном слоју. Загађење ваздуха у градовима на микро и локалним размерама. Моделирање загађења ваздуха. Биометеорологија: метаболичка топлота, равнотежа зрачења за организам. Топлотни стрес и оптерећење тела. Термални комфор и његова процена. Моделирање термалног осећаја.</i></p> <p><i>Практична настава</i></p> <p><i>Цртање хистограма и сумарне линије отицаја, процена вероватно максималних падавина на неком сливном подручју. Одређивање екстремних вредности метеоролошких променљивих и њихових повратних периода коришћењем теорије екстрема и теорије прагова. Израчунавање руже ветрова. Израчунавање индекса комфора, индекса оптималног времена. Одређивање дубине нулте изотерме. Израчунавање почетка и краја вегетационог периода. Постављени задаци (сем првог) се решавају писањем програма у фортрану и/или пајтону (Python).</i></p>
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ђорђевић Н, Примена метеорологије у инжењерству. Природно-математички факултет Универзитета у Београду, 1986. 2. Ункашевић М, Вујовић Д, Тошић И, Збирка задатака из климатологије и примењене метеорологије. Универзитет у Београду, Савезни хидрометеоролошки завод, 2002. 3. Oke TR, Mills G, Christen A, Voogt JA: Urban climate. Cambridge University Press, 2017.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методe извођења наставe			
Предавања (Теоријска обрада тематских јединица, практични примери, домаћи задаци), рачунске вежбе (домаћи задаци).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	0	писмени испит	<i>20</i>
практична настава	10	усмени испт	<i>50</i>
колоквијум-и	10	
семинар-и	10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			