
	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>		
	Додипломске академске студије		
	<b>Студијски програм(и):</b>	Екологија и заштита животне средине Наставни смјер / Општи смјер	

<b>Назив предмета</b>	Климатологија са метеорологијом			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ЕЦТС бодова</b>
1Ц13ЕОС8	Обавезни предмет	II	2+2	5
<b>Наставници</b>	др Горан Трбић, ванредни професор, Слободан Гњато, ма. виши асистент			

<b>Условљеност другим предметима:</b>	<b>Облик условљености</b>
Нема	

<b>Циљеви изучавања предмета:</b>
<p>Циљ модула је усвајање основних знања о ваздушном омотачу атмосфери, физичким процесима и појавама у атмосфери, метеоролошким елементима и метеоролошким појавама. Посебан акценат је на утицају климатских елемената и метеоролошких појава на човјека, биљни и животињски свијет, односно на животну средину.</p>

<b>Исходи учења (стечена знања):</b>
<p>Исходи учења огледаће се кроз усвајање знања о климатском систему Земље, као и специфичним климатским обиљежјима појединих подручја Земљине површине. Посебан циљ је стицање основних знања о утицају климе на човјека, биљни и животињски свијет, односно на животну средину, али и њиховом повратном утицају на климатски систем. Студенти ће усвојити и знања о глобалним климатским промјенама и њиховим посљедицама на животну средину.</p>

<b>Садржај предмета:</b>
<p><b>Први модул: Основи метеорологије</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Метеорологија као наука, физика атмосфере, предмет и задаци проучавања, подјела метеорологије;</li> <li>- Атмосфера-границе и састав, вертикална структура атмосфере, развој проучавања атмосфере;</li> <li>- Извори зрачне и топлотне енергије, зрачење Сунца, атмосфере и Земље, биланс зрачења;</li> <li>- Загријевање Земље и атмосфере, појам о топлоти и температури ваздуха, температура тла, загријавање и хлађење ваздуха, инверзије температуре ваздуха, утицај температура на живи свијет;</li> <li>- Ваздушни притисак, промјена ваздушног притиска са висином, географска расподјела ваздушног притиска на Земљи;</li> <li>- Водена пара у атмосфери, испаравање воде, евапотранспирација, утицај шуме и вегетације на испаравање;</li> <li>- Влажност ваздуха, релативна влажност ваздуха, дефицит засићености ваздуха, промјена влажности ваздуха са порастом надморске висине;</li> <li>- Магле и облаци, процес настајања магле и облака, подјела, облачност;</li> <li>- Падавине, високе и ниске падавине, процес настајања града, сњежни покривач и његов значај;</li> <li>- Ваздушна струјања, термичка турбуленција, постанак вјетрова, подјела и значај вјетрова;</li> <li>- Атмосферски поремећаји, ваздушне масе и њихове особине, класификација ваздушних маса; Ваздушни фронтови, топли и хладни ваздушни фронт, оклузивни ваздушни фронтови;</li> <li>- Временско стање у депресији и антициклону;</li> <li>- Атмосферске непогоде, електрична пражњења у атмосфери;</li> <li>- Загађење атмосфере, емисије гасова, киселе кише, заштита атмосфере;</li> <li>- Први колоквијум.</li> </ul> <p><b>Други модул: Климатологија-елементи климатског система</b></p>

- Климатологија као наука, предмет и задаци проучавања, подјела климатологије;
- Климатски фактори, детерминисање климатских фактора, значај и улога климатских фактора;
- Испитивање утицаја климатских фактора, методолошки поступци, приказивање на примјерима;
- Појам макроклиме, мезоклиме, фитоклиме, екоклиме и криптоклиме, планинска клима, елементи микроклиме;
- Класификација климата по W. Köppen, распрострањење Кепенових климата;
- Класификација климата по ро Em.de Martonu, индекс суше. Алисовљева класификација климата, класификација климата за потребе технике (по Бери);
- Урбана клима, методе проучавања и елементи климата градова;
- Криптоклима-клима затворених просторија, географска средина и микроклима стана, оријентација зграда у сврху оптималног коришћења простора;
- Дјеловање климе на организам човјека, утицај временских колебања на организам човјека;
- Климатске промјене. Палеоклиматологија, индикатори за утврђивање палеоклимата Земље, клима појединих геолошких периода. Клима кватртер и холоцена;
- Савремене хипотезе о промјени климе, узроци колебања климата (природни и антропогени);
- Могуће посљедице колебања климата, ублажавање и адаптација климатских промјена;
- Климатско моделовање, пројекције климе у будућности и могуће посљедице по животну средину;
- Међународна Конвенција о климатским промјенама (UNFCCC), Кјото протокол;
- Други колоквијум.

#### Методике наставе и савладавање градива:

Предавања, вјежбе, практична настава, семинарски рад

#### Литература:

##### Обавезна:

- Милосављевић, М. (1985). Метеорологија. Београд: Научна књига
- Дукић, Д. (1998). Климатологија. Београд: Научна књига
- Милосављевић, М. (1985). Климатологија. Београд: Научна књига

##### Допунска:

- Ђато, Р., Мирјанић, Д. (2005). Физика атмосфере. Пос.изд. књ.12, Бања Лука: Географско друштво Републике Српске
- Дуцић, В., Анђелковић, Г. (2004). Климатологија – практикум за географе. Београд: Географски факултет
- Оторепец, С. (1991). Агрометеорологија. Београд: Научна књига
- Thompson, R. D., Perry, A. (eds.) (1997). Applied Climatology. London: Routledge
- Bonnan, G. (2002). Ecological Climatology - Concepts and Applications. Cambridge: Cambridge University Press
- Дуцић, В., Радовановић, М. (2005). Клима Србије. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства
- Шегота, Т.(1976). Климатологија за географе. Загреб: Школска књига
- Пензар, И., Пензар, Б.(1991). Агроклиматологија. Загреб: Школска књига
- Пецељ, М. (2000). Климатске промјене и ефекат стаклене баште. Бања Лука: Републички педагошки завод Бања Лука
- Први Национални извјештај Босне и Херцеговине према Оквирној Конвенцији УН о климатским промјенама, 2009. [www.unfccc.ba](http://www.unfccc.ba)

#### Облици провјере знања и оцјењивања:

- активност у току наставе
- практична настава
- колоквијуми
- семинарски рад
- завршни испит

Активност на настави	5	Колоквијум I	10	Завршни испит
Семинарски рад	15	Колоквијум II	10	60

#### Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: проф. др Горан Трбић