

Табела 5.2. Спецификација предмета

| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Студијски програм : Метеорологија | | |
| Назив предмета: Метеоролошка мерења | | |
| Наставник/наставници: Владан Вучковић, Немања Ковачевић | | |
| Статус предмета: обавезни | | |
| Број ЕСПБ: 7 | | |
| Услов: | | |
| Циљ предмета СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О МЕРЕЊУ МЕТЕОРОЛОШКИХ ВЕЛИЧИНА И ФИЗИЧКИМ ПРИНЦИПИМА РАДА МЕТЕОРОЛОШКИХ СЕНЗОРА. | | |
| Исход предмета УСВАЈАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О МЕРЕЊИМА МЕТЕОРОЛОШКИХ ВЕЛИЧИНА, КОЈА УКЉУЧУЈУ: ДЕФИНИСАЊЕ ВЕЛИЧИНЕ КОЈА СЕ МЕРИ, ПРИНЦИП РАДА МЕТЕОРОЛОШКИХ СЕНЗОРА, НАЧИН ИЗБОРА И ПРАВИЛНО ПОСТАВЉАЊЕ ОДГОВАРАЈУЋЕГ ИНСТРУМЕНТА. | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дизајн и одабир сензора. Стандарди. Интеграција система. Статичке карактеристике сензора. Мерење температуре ваздуха. Врсте термометара и скале за мерење температуре. Инерција термометра. Мерење температуре тла и воде. Величине које карактеришу влажност ваздуха. Методи мерења влажности ваздуха. Уклањање водене паре из влажног ваздуха. Додавање водене паре ваздуху. Равнотежна сорпција водене паре. Мерење физичких особина влажног ваздуха. 4. Одржавање равнотеже пара-течности и пара-леда. Избор и излагање сензора за влажност. Психрометарска једначина. Мерење притиска ваздуха. Барометри са течномшћу. Утицај нагиба и температуре барометра и силе теже на показивање барометра са течномшћу. Деформациони барометри. Хипсометар. Поређење типова барометра. Мерење смера ветра. Мерење брзине ветра. Пријемник у облику чашица. Мерење брзине ветра манометарском методом. Мерење брзине ветра помоћу пријемника у облику плочице. Мерење брзине ветра методом хлађења. Акустични анемометар. Обрада података о ветру. Мерење сунчевог и земљиног зрачења. Дефиниције. Пирхелиометар. Пиранометар. Пиргеометар. Пиррадиометар. Албедометар и нето радиометар. Излагање инструмената за мерење зрачења. Мерење видљивости. Трансмисиометар. Мерач унапред расуте светлости. Мерење висине облака. Ротациони и ласерски силометар. Мерење падавина. Тачкаста мерења падавина. Акумулациони кишомери. Мерење снега. Оптички кишомери. Излагање кишомера и извори грешака. Процена интензитета и количине падавина помоћу радара. Основне техничке карактеристике метеоролошких радара. Радарска једначина. Мерење испаравања. Мерења у горњој тропосфери. Метеоролошки балони. Мерење ветра у горњој тропосфери. Радиосонде. <i>Практична настава</i> Практично мерење у лабораторијама и у метеоролошким опсерваторијама. Експерименталне вежбе: 1. Мерење инерције термометра. 2. Баждарење термометра. 3. Баждарење термографа. 4. Баждарење термоелемента. 5. Одређивање влажности ваздуха и баждарење хигро-графа. 6. Мерење притиска ваздуха. 7. Баждарење ручног анемографа. 8. Мерење зрачења Киповим пиранометром. 9. Одређивање осветљености луксметром. 10. Одређивање атмосферског притиска хипсометром. 11. Калибрација анемометра врућим термистором. | | |
| Литература 1. В. Вучковић, 2013: Метеоролошка мерења, Физички факултет Универзитета у Београду 2. F.V. Brock, i S.J. Richardson, 2001: Meteorological Measurement Systems, Oxford University Press 3. P.T. DeFelice, 2000: Meteorological instrumentation and measurement, Prentice-Hall | | |
| Број часова активне наставе | Теоријска настава: 3 | Практична настава: 3 |
| Методe извођења наставе | | |

Предавања, лабораторијске вежбе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

| Предиспитне обавезе | Поена 50 | Завршни испит | Поена 50 |
|----------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | |
| практична настава | 45 | усмени испит 50 | |
| колоквијум-и | | | |
| семинар-и | | | |

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