

**КРИТЕРИЈУМИ ЗА  
ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ  
ЗА 7. РАЗРЕД**

**наставник:**

**Александар Утјешановић**

## ФИЗИКА

### Бројчаномоценомизражавасе:

- 1) степеноствареностипрописанихстандарда;
- 2) ангажовањеученика у настави.

### Критеријумибројчаногоцењивања:

- 1) учениккоји у потпуностисамосталноиспуњавањазахтевекојисуутврђенинаосновном и средњемнивоу и већинузахтевасанапредногнивоастандардаузвеомависокстепенангажовања, добијаоценуодличан (5);
- 2) учениккоји у потпуности, самостално, испуњавањазахтевекојисуутврђенинаосновномисредњемнивоу, као и деозахтевасанапредногнивоастандардаузмањупомоћнаставникаузвисокстепенангажовања, добијаоценуврлодобар (4);
- 3) учениккојиупотпуности, самосталноиспуњавањазахтевекојисуутврђенинаосновном и већидеонасредњемнивоустандардауангажовањеученика, добијаоценудобар (3);
- 4) учениккојииспуњавањаузпомоћнаставниказахтевекојисуутврђени у већемделуосновногнивоастандардапостигнућа и ангажовањеученика,добијаоценудовољан (2);

### Оцене:

- 1.Број оцена у току полугодишта - минимум 4
- 2.Број писмених провера знања -2
- 3.Број оцена са усмених одговора -1 (минимум)
- 4.Оцена са реферата, есеја, пројеката,лабораторијских вежби,извођења демонстрационих огледа-1
5. Активност на часу на основу уписа плусева – 1 (минимум)

### Критеријуми оцењивања на контролним радовима:

Оцена	Опис оцене – проценат (бодови)
Одличан (5)	85-100 %
Врло добар (4)	70-84 %
Добар (3)	50-69 %
Довољан (2)	30-49 %
Недовољан (1)	0-29 %

### ФИЗИКА – образовни стандарди

Образовни стандарди су дефинисани за следеће области: **Силе, Кретање, Електрична струја, Мерење, Топлота и енергија и Математичке основе физике.**

За један број исказа, нпр. оних који су повезани са вештинама мерења, постоји само индиректна потврда у резултатима испитивања, због тога што коришћени инструменти испитивања нису имали могућности да такве вештине измере. Ипак, они су укључени у стандарде зато што су те компетенције препознате као битне.

Област	Ученик зна и уме		
	на основном нивоу	на средњем нивоу	на напредном нивоу
СИЛЕ	<p>1.1.1. уме да препозна гравитациону силу и силу трења које делују на тела која мирују или се крећу равномерно</p> <p>1.1.2. уме да препозна смер деловања магнетне и електростатичке силе</p> <p>1.1.3. разуме принцип спојених судова</p>	<p>2.1.1. уме да препозна еластичну силу, силу потиска и особине инерције</p> <p>2.1.2. зна основне особине гравитационе и еластичне силе, и силе потиска</p> <p>2.1.3. уме да препозна када је полуга у стању равнотеже</p> <p>2.1.4. разуме како односи сила утичу на врсту кретања</p> <p>2.1.5. разуме и примењује концепт густине</p> <p>2.1.6. зна да хидростатички притисак зависи од висине стуба флуида</p>	<p>3.1.1. разуме и примењује услове равнотеже полуге</p> <p>3.1.2. зна какав је однос сила које делују на тело које мирује или се равномерно креће</p> <p>3.1.3. зна шта је притисак чврстих тела и од чега зависи</p> <p>3.1.4. разуме и примењује концепт притиска у флуидима</p>
КРЕТАЊЕ	<p>1.2.1. уме да препозна врсту кретања према облику путање</p> <p>1.2.2. уме да препозна равномерно кретање</p> <p>1.2.3. уме да израчуна средњу брзину, пређени пут или протекло време ако су му познате друге две величине</p>	<p>2.2.1. уме да препозна убрзано кретање</p> <p>2.2.2. зна шта је механичко кретање и које га физичке величине описују</p> <p>2.2.3. уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање</p>	<p>3.2.1. уме да примени односе између физичких величина које описују равномерно променљиво праволинијско кретање</p> <p>3.2.2. уме да примени односе између физичких величина које описују осцилаторно кретање</p> <p>3.2.3. зна како се мењају положај и брзина при осцилаторном кретању</p> <p>3.2.4. зна основне физичке величине које описују таласно кретање</p> <p>3.2.5. уме да препозна основне особине звука и светлости</p> <p>3.2.6. зна како се прелама и одбија светлост</p>

Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад  
КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 7. РАЗРЕД

ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА	<p>1.3.1. уме да препозна да струја тече само кроз проводне материјале</p> <p>1.3.2. уме да препозна магнетне ефекте електричне струје</p>	<p>2.4.1. зна да разликује електричне проводнике и изолаторе</p> <p>2.4.2. зна називе основних елемената електричног кола</p> <p>2.4.3. уме да препозна да ли су извори напона везани редно или паралелно</p> <p>2.4.4. уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су му познате друге две величине</p> <p>2.4.5. уме да препозна топлотне ефекте електричне струје</p> <p>2.4.6. разуме појмове енергије и снаге електричне струје</p>	<p>3.4.1. зна како се везују отпорници и инструменти у електричном колу</p>
МЕРЕЊЕ	<p>1.4.1. уме да чита мерну скалу и зна да одреди вредност најмањег подеока</p> <p>1.4.2. уме да препозна мерила и инструменте за мерење дужине, масе, запремине, температуре и времена</p> <p>1.4.3. зна да користи основне јединице за дужину, масу, запремину, температуру и време</p> <p>1.4.4. уме да препозна јединице за брзину</p> <p>1.4.5. зна основна правила мерења, нпр. нула ваге, хоризонтални положај, затегнута мерна трака</p> <p>1.4.6. зна да мери дужину, масу, запремину, температуру и време</p>	<p>2.3.1. уме да користи важније изведене јединице SI и зна њихове ознаке</p> <p>2.3.2. уме да препозна дозвољене јединице мере изван SI, нпр. литар или тону</p> <p>2.3.3. уме да користи префиксе и претвара бројне вредности физичких величина из једне јединице у другу, нпр. километре у метре</p> <p>2.3.4. зна када мерења понављамо више пута</p>	<p>3.3.1. уме да претвара јединице изведених физичких величина у одговарајуће јединице SI система</p> <p>3.3.2. уме да мери јачину струје и напон у електричном колу</p> <p>3.3.3. зна шта је грешка мерења</p>
ЕНЕРГИЈА И ТОПЛОТА	<p>1.5.1. зна да агрегатно стање тела зависи од његове температуре</p> <p>1.5.2. уме да препозна да се механичким радом може мењати температура тела</p>	<p>2.5.1. зна да кинетичка и потенцијална енергија зависе од брзине, односно висине на којој се тело налази</p> <p>2.5.2. уме да препозна појаве код којих се електрична енергија троши на механички рад</p> <p>2.5.3. уме да препозна појмове рада и снаге</p> <p>2.5.4. зна да унутрашња енергија зависи од температуре</p> <p>2.5.5. зна да запремина тела зависи од температуре</p>	<p>3.5.1. разуме да се укупна механичка енергија тела при слободном паду одржава</p> <p>3.5.2. уме да препозна карактеристичне процесе и термине који описују промене агрегатних стања</p>

Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад  
**КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 7. РАЗРЕД**

МАТЕМАТИЧКЕ ОСНОВЕ ФИЗИКЕ		<p>2.6.1. разуме и примењује основне математичке формулације односа и законitosti у физици, нпр. директну и обрнуту пропорционалност</p> <p>2.6.2. уме да препозна векторске физичке величине, нпр. брзину и силу</p> <p>2.6.3. уме да користи и интерпретира табеларни и графички приказ зависности физичких величина</p>	
ЕКСПЕРИМЕНТ	<p>3.7.1. поседује мануелне способности потребне за рад у лабораторији</p> <p>3.7.2. уме да се придржава основних правила понашања у лабораторији</p>	<p>2.7.1. уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења</p> <p>2.7.2. уме да врши једноставна уопштавања и систематизацију резултата</p> <p>2.7.3. уме да реализује експеримент по упутству</p>	<p>3.7.1. уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења</p> <p>3.7.2. уме да препозна питање на које можемо да одговоримо посматрањем или експериментом</p>

## ГОДИШЊИ ПРОГРАМ ФИЗИКА – 7. разред

### Циљеви

Циљ наставе физике јесте да се осигура да сви ученици стекну базичну језичку и научну писменост и да напредују ка реализацији одговарајућих Стандарда образовних постигнућа, да се оспособе да решавају проблеме и задатке у новим и непознатим ситуацијама, да изразе и образложе своје мишљење и дискутују са другима, развију мотивисаност за учење и заинтересованост за предметне садржаје, као и да упознају природне појаве и основне природне законе, да се оспособе за уочавање и распознавање физичких појава у свакодневном животу и за активно стицање знања о физичким појавама кроз истраживање, да оформе основу научног метода и да се усмере према примени физичких закона у свакодневном животу и раду.

### Задаци

- стварање разноврсних могућности да кроз различите садржаје и облике рада током наставе физике сврха, циљеви и задаци образовања, као и циљеви наставе физике буду у пуној мери реализовани
- развијање функционалне писмености
- упознавање основних начина мишљења и расуђивања у физици
- разумевање појава, процеса и односа у природи на основу физичких закона
- развијање способности за активно стицање знања о физичким појавама кроз истраживање
- развијање радозналости, способности рационалног расуђивања, самосталности у мишљењу и вештине јасног и прецизног изражавања
- развијање логичког и апстрактног мишљења
- схватање смисла и метода остваривања експеримента и значаја мерења
- решавање једноставних проблема и задатака у оквиру наставних садржаја
- развијање способности за примену знања из физике
- схватање повезаности физичких појава и екологије и развијање свести о потреби заштите, обнове и унапређивања животне средине
- развијање радних навика и склоности ка изучавању наука о природи
- развијање свести о сопственим знањима, способностима и даљој професионалној оријентацији.

### Исходи:

Ученик треба да:

- разликује физичке величине које су одређене само бројном вредношћу од оних које су дефинисане интензитетом, правцем и смером (време, маса, температура, рад, брзина, убрзање, сила...)
- користи, на нивоу примене, основне законе механике – Њутнове законе
- стекне појам о гравитацији и разликује силу теже од тежине тела (безтежинско стање)
- упозна силу трења
- разуме да је рад силе једнак промени енергије и на нивоу примене користи трансформацију енергије у рад и обрнуто
- на нивоу примене користи законе одржања (масе, енергије)
- прави разлику између температуре и топлоте
- уме да рукује мерним инструментима
- користи јединице Међународног система (SI) за одговарајуће физичке величине.

Уџбеник по комесе изводи на настава:

**ФИЗИКА, УЏБЕНИК СА ЗБИРКОМ ЗАДАТАКА И ПРИРУЧНИКОМ ЗА ЛАБОРАТОРИЈСКЕ  
ВЕЖБЕ**

Шифра: 7052

Аутор: Нада Станчић

Број и датум решења министра: 650-02-00485/2019 -07 од 17.1.2020.

**Глобална структура годишњег програма  
ФИЗИКА – 7. разред**

Ред. бр.	Назив наставне теме/целине	Обрада	Понављање вежбање утврђивање	Лабораторијске вежбе	Провера градива	Укупно	Стандарди
1	СИЛА И КРЕТАЊЕ	9	13	2	1	25	ФИ.3.2.1. ФИ.1.2.1. ФИ.1.2.2. ФИ.2.1.4. ФИ.2.2.1. ФИ.2.2.2.
2	КРЕТАЊЕ ТЕЛА ПОД ДЕЈСТВОМ СИЛЕ ТЕЖЕ. СИЛА ТРЕЊА	4	5	2	1	12	ФИ.1.1.1.
3	РАВНОТЕЖА ТЕЛА	6	5	1	1	13	ФИ.3.1.1 ФИ.2.1.3.
4	МЕХАНИЧКИ РАД И ЕНЕРГИЈА. СНАГА	6	5	2		13	ФИ.2.5.1. ФИ.2.5.2. ФИ.2.5.3. ФИ.3.5.1.
5	ТОПЛОТНЕ ПОЈАВЕ	3	5		1	9	ФИ.1.5.1. ФИ.2.5.4. ФИ.2.5.5. ФИ.3.5.2.
	Свега	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>72</b>	

## Тематска структура годишњег програма

Наставна тема: СИЛА И КРЕТАЊЕ

наставне теме	исходи	дов оља н 2	доба р 3	врло добар 4	одличан 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обнављање дела градива из шестог разреда које се односи на равномерно праволинијско кретање, силу као узрок промене стања тела и инертност тела. (0+2)</li> <li>- Сила као узрок промене брзине тела. Појам убрзања. (1+1)</li> <li>- Успостављање везе између силе, масе тела и убрзања. Други Њутнов закон. (1+2)</li> <li>- Динамичко мерење силе. (0+1)</li> <li>- Равномерно променљиво праволинијско кретање. Интензитет, правац и смер брзине и убрзања. (1+1)</li> <li>- Тренутна и средња брзина тела. (1+0)</li> <li>- Зависност брзине и пута од времена при равномерно променљивом праволинијском кретању. (2+2)</li> <li>- Графичко представљање зависности брзине и пута од времена код равномерно праволинијског кретања. Графичко представљање зависности брзине тела од времена код равномерно променљивог праволинијског кретања. (2+2)</li> <li>- Међусобно деловање два тела - силе акције и реакције. Трећи Њутнов закон. Примери. (1+1)</li> <li>- Систематизација и обнављање градива. (0+2)</li> <li>- Демонстрациони огледи: Илустровање инерције тела помоћу папира и тега. Кретање куглице низ Галилејев жљеб. Кретање тела под дејством сталне силе. Мерење силе динамометром. Илустро-</li> </ul>	<p>Ученик треба:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знати основне појмове и величине којима се описује кретање тела (путања, пут, померај, брзина, убрзање);</li> <li>-разумети различите врсте кретања и знати да их опише;</li> <li>-да разликује скаларне величине од оних које су дефинисане интензитетом, правцем и смером;</li> <li>-користити јединице СИ система за одговарајуће физичке величине;</li> <li>-знати да примени стечена знања у свакодневним школским и ваншколским ситуацијама;</li> <li>-приказивати релације једноставним формулама и графиком</li> <li>-користи на нивоу примене основне механике – Њутнове</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знати основне појмове и величине који се описују кретање тела (путања, пут, померај, брзина, убрзање);</li> <li>- разумети различите врсте кретања и знати да их опишете;</li> <li>- умете да препознате врсту кретања према облику путање</li> <li>- умете да препознате врсту кретања према облику путање</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-да разликује скаларне величине од оних које су дефинисане интензитетом, правцем и смером</li> <li>- користити јединице СИ система за одговарајуће физичке величине</li> <li>-уме правилно да примењују Трећи Њутнов закон једноставним примена</li> <li>-разуме како односи сила</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-приказивати релације једноставним формулама и графиком</li> <li>-користи на нивоу примене основне механике – Њутнове законе</li> <li>-уме да изврши динамичко мерење силе;</li> <li>-уме да примени односе између физичких величина које описују равномерно променљиво праволинијско кретање</li> <li>-знашта је механичкокретање и којега физичке величине описују</li> <li>-зна да израчуна средњу брзину код променљивог кретања</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да примени стечена знања у свакодневним школским и ваншколским ситуацијама;</li> <li>-уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења;</li> <li>-</li> <li>уме да препозна питања које можемо да одговоримо посматрањем или експериментом</li> <li>-зна да математички примени формуле за брзину и пређени пут код променљивих кретања у рачунским задацима</li> </ul>



Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад  
КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 7. РАЗРЕД

<p>вање закона акције и реакције помоћу динамометара и колица, колица са опругом и других огледа (реактивно кретање балона и пластичне боце).</p> <p><b>Лабораторijske вежбе</b></p> <p>1. Одређивање сталног убрзања при кретању куглице низ жлеб. (1)</p> <p>Провера Другог Њутновог закона помоћу покретног тела (колица) или помоћу Атвудове машине. (1)</p>	<p>законе;</p> <p>-уме да изврши динамичко мерење силе;</p> <p>-уме правилно да примени Трећи Њутнов закон на једноставним примерима</p> <p>-уме да примени односе између физичких величина које описују равномерно променљиво праволинијско кретање</p> <p>-уме да препозна врсту кретања према облику путање</p> <p>-уме да препозна равномерно кретање</p> <p>-разуме како односи сила утичу на врсту кретања</p> <p>-уме да препозна убрзано кретање</p> <p>- зна шта је механичко кретање и којега физичке величине описују</p>	<p>озна равн омер но крета ње</p>	<p>утичу на врсту крета ња</p> <p>-уме да препоз на убрзан о и успор ено крета ње</p>		
--	--	---	---	--	--

Наставна тема: КРЕТАЊЕ ТЕЛА ПОД ДЕЈСТВОМ СИЛЕ ТЕЖЕ, СИЛЕ ТРЕЊА

наставне теме	исходи	довољан 2	добар 3	врло добар 4	одличан 5
– Убрзање при	Учени	-зна	-зна да	-зна деловање силе трења	-зна да примени стечена знања у

Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад  
КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 7. РАЗРЕД

<p>кретању тела под дејством силе теже. Галилејев оглед. (1+0)</p> <p>– Слободно падање тела, бестежинско стање. Хитац навише и хитац наниже. (1+2)</p> <p>– Силе трења и силе отпора средине (трење мировања, клизања и котрљања). Утицај ових сила на кретање тела. (2+2)</p> <p>– Систематизација и обнављање градива. (0+2)</p> <p>– Демонстрациони огледи: Слободно падање тела различитих облика и маса (Њутнова цев, слободан пад везаних новчића...). Падање тела у разним срединама. Бестежинско стање тела (огледи са динамометром, с два тега и папиром између њих, са пластичном чашом која има отвор на дну и напуњена је водом). Трење на столу, косој подлози и сл. Мерење силе трења помоћу динамометра.</p> <p><b>Лабораторијске вежбе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Одређивање убрзања тела које слободно пада.</li> <li>Одређивање коефицијента трења клизања.</li> </ol>	<p>к треба да:</p> <p>Стектен појам о гравитацији и гравитационом пољу и да разликује силу теже од тежин е тела како би могао да разуме бестежинско стање тела;</p> <p>Зна да опише кретање тела под дејством силе Земљине теже (слободан пад и вертикалан хитац);</p> <p>Зна деловање силе трења при кретању тела (коефицијент</p>	<p>да разликује силу теже од тежин е тела како би могао да разуме бестежинско стање тела;</p> <p>-зна шта је коефицијент трења</p> <p>-зна шта је гравитационо убрзање</p>	<p>описује кретање тела под дејством силе Земљине теже (слободан пад и вертикалан хитац);</p> <p>-зна да користи хронометар за променљивост убрзања у гравитационом пољу</p>	<p>при кретању тела (коефицијент трења, сила отпора средине)</p> <p>- уме да препозна гравитационую силу и силу трења које делују на тело којој мирују или се крећу равномерно</p> <p>-зна да трансформише формуле за променљиво кретање у формуле за кретање тела у гравитационом пољу</p>	<p>свакодневним школским и ваншколским ситуацијама;</p> <p>-уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења;</p> <p>- уме да препозна питање на које можемо да одговоримо посматрањем или експериментом</p>
---	---	--	--	---	--

Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад  
КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 7. РАЗРЕД

	трења, сила отпора средине) уме да препозна гравитациону силу и силу трења које делују на тела која мирују или се крећу равномерно				
--	---	--	--	--	--

Наставна тема: РАВНОТЕЖА ТЕЛА

наставна тема	исходи	довољан 2	добар 3	врло добар 4	одличан 5
– Деловање две силе на тело дуж истог правца. (1+0) – Појам и врсте равнотеже тела. Полука, момент силе. Равнотежа полуге и њена примена. (2+2) – Сила потиска у течности и гасу. Архимедов закон и његова примена. Пливање и тоњење тела. (2+2) – Систематизација и обнављање градива. (0+1) – Демонстрациони огледи: Врсте равнотеже помоћу лењира или штапа. Равнотежа полуге. Услови пливања тела (тегови и стаклена посуда на води, Картезијански гњурац, суво грожђе у минералној води, свеже јаје у води и воденом раствору соли, мандарина са кором и без коре у води, пливање коцке леда на води...) <b>Лабораторијска вежба:</b>	Ученик треба: Умети да слаже и разлаже силе; Познават и услове механичке равнотеже; Познават и примену простих машина (полука); Користит и равнотежу момента	-зна за услове механичке равнотеже; -зна основне појмове равнотеже: слагање, разлагање, полука, просте машине -зна примену простих машина у свакодневном животу	-зна за принцип рада и примену простих машина (полука); -зна особине течности и гасова и разумети појмове притиска и потисак; -уме да препозна кака је полука у стању равнотеже -зна формулу	-уме да распознаје појмове слагања и разлагања сила; -зна особине течности и гасова и разумети појмове притиска и потисак;	-зна Архимедов закон и његову примену; -зна да примени стечена знања у свакодневним школским и ваншколским ситуацијама; -уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења; -уме да препозна питања која се могу догодити у свакодневним ситуацијама

Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад  
КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 7. РАЗРЕД

Одређивање густине чврстог тела а применом Архимедовог закона .	<p>силе;</p> <p>Знати особине течности и гасова и разумети појмове притиска и потисак;</p> <p>Знати Архимедов закон и његову примену;</p> <p>Одређивати густину чврстог тела применом Архимедовог закона;</p> <p>Знати да примени стечена знања у свакодне вним ситуацијама</p> <p>уме да преознака да је полуга у стању равнотеже</p>		за момент силе	<p>-зна да одреди густину чврстог тела применом Архимедовог закона ;</p> <p>-зна математички да формулише момент силе и користи га у рачунским задацима</p>	
---	--	--	----------------	---	--

Наставна тема: МЕХАНИЧКИ РАД И ЕНЕРГИЈА. СНАГА

наставне теме	исходи	довољан 2	добар 3	врло добар 4	одличан 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Механички рад. Рад силе. Рад силе теже и силе трења. (2+1)</li> <li>- Квалитативно увођење појма механичке енергије тела. Кинетичка енергија тела. Потенцијална</li> </ul>	<p>Ученик треба да:</p> <p>Разуме појмове рад, кинетичка</p>	<p>-зна појмове рад, кинетичка енергија, потенцијална</p>	<p>-разуме везу између енергије и рада;</p> <p>-зна да корист</p>	<p>-разуме да је рад силе једнак промени енергије</p>	<p>- уме да преознапојаве које од којих се електрична енергија троши на механички рад</p> <p>-зна да примени стечена знања у свакодневним школским и ваншколским ситуацијама;</p> <p>-уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења;</p>

Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад  
КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 7. РАЗРЕД

<p>енергија. Гравитациона потенцијална енергија тела. (2+2)</p> <p>– Веза између промене механичке енергије тела и извршеног рада. Закон о одржању механичке енергије. (1+1)</p> <p>– Снага. Коefицијент корисног дејства. (1+1)</p> <p>– Систематизација и обнављање градива. (0+2)</p> <p>– Демонстрациони огледи: Илустровање рада утрошеног на савладавање силе трења при клизању тела по различитим подлогама, уз коришћење динамометра.</p> <p>– Коришћење потенцијалне енергије воде или енергије надуваног балона за вршење механичког рада.</p> <p>– Примери механичке енергије тела. Закон о одржању механичке енергије (Максвелов точак).</p> <p><b>Лабораторијска вежба:</b></p> <p>1. Одређивање радасиле под чијим дејством се тело креће по различитим подлогама.</p>	<p>енергија, потенцијална енергија, снага; Разуме везу између енергије и рада; Разуме да је рад силе једнак промени енергије; Зна да се укупна енергија у механици састоји од збира кинетичке и потенцијалне енергије; Зна да користи јединице рада енергије и снаге у СИ систему зна да кинетичка и потенцијална енергија зависе од брзине, односно висине на којој</p>	<p>енергија, снага -зна да се укупна енергија у механици састоји од збира кинетичке и потенцијалне енергије; -зна закон одржања енергије</p>	<p>и јединице рада енергије и снаге у СИ систем у -зна формуле за механичку енергију, механички рад и снагу -зна шта је коefицијент корисног дејства</p>	<p>-зна да кинетичка и потенцијална енергија зависе од брзине, односно висине на којој се тело налази -разуме да се укупна механичка енергија тела при слободном паду одржава -уме да математички користи формуле за механичку енергију, механички рад и снагу</p>	<p>- уме да препозна питања на која можемо да одговоримо са тражењем или експериментом -зна да примени стечена знања у свакодневним ситуацијама</p>
--	--	--	--	--	---

Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад  
КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 7. РАЗРЕД

---

	се тело налази уме да препозна појаве код којих се електрична енергија троши на механички рад разуме да се укупна механичка енергија тела при слободном паду одржава				
--	--	--	--	--	--

Наставна тема: ТОПЛОТНЕ ПОЈАВЕ

настав нетеме	исходи	дово љан 2	добар 3	врло добар 4	одличан 5
<p>– Топлотно ширење тела. Појама и мерење темпратуре. (1+1)</p> <p>– Количина топлоте. Специфични топлотни капацитет. Топлотна равнотежа. (1+1)</p> <p>– Честични састав супстанције: молекули и њихово хаотично кретање. Унутрашња енергија и темп</p>	<p>Ученик треба да:</p> <p>Зна да се укупна енергија тела састоји од кинетичке, потенцијалне и унутрашње енергије;</p> <p>Зна да постоји веза између унутрашње енергије и кретања молекула тела;</p> <p>Зна да топлота и рад представљају два начина промене унутрашње енергије;</p> <p>Зна шта је унутрашња енергија и температура; прави разлику између температуре и топлоте;</p> <p>Зна да се користи термометром и измери температуру тела;</p> <p>Зна да одреди и израчуна специфични топлотни капацитет;</p> <p>Зна да се тела при загревању шире а при хлађењу скупљају и да зна да наведе неколико примера где ово у пракси налази примену;</p> <p>Зна услове топлотне равнотеже</p> <p>зна да агрегатно стање тела зависи од његове температуре</p> <p>зна да унутрашња</p>	<p>-зна да се укупна енергија тела састоји од кинетичке, потенцијалне и унутрашње енергије;</p> <p>-зна да се користи термометром и измери температуру тела</p> <p>-зна да агрегатно стање тела зависи од његове температуре</p>	<p>-зна да постоји веза између унутрашње енергије и кретања молекула тела;</p> <p>-зна да одреди и израчуна специфични топлотни капацитет;</p> <p>-зна да се тела при загревању шире а при хлађењу скупљају и да зна да наведе неколико примера где ово у пракси налази примену;</p> <p>-зна да унутрашња енергија зависи од температуре</p> <p>- зна да за прегрмателне зависности од температуре</p>	<p>-зна да топлота и рад представљају два начина промене унутрашње енергије;</p> <p>-зна шта је унутрашња енергија и температура; прави разлику између температуре и топлоте;</p> <p>-зна услове топлотне равнотеже</p> <p>- уме да препозна карактеристичне процес е и термине који описују промене агрегатног стања</p>	<p>-зна да примени стечена знања у свакодневним школским и ваншколским ситуацијама;</p> <p>-уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења;</p> <p>- уме да препозна питања на којима можемо одговорити по посматрањима милиекс периментом</p> <p>-зна да примени стечена знања у свакодневним ситуацијама</p>

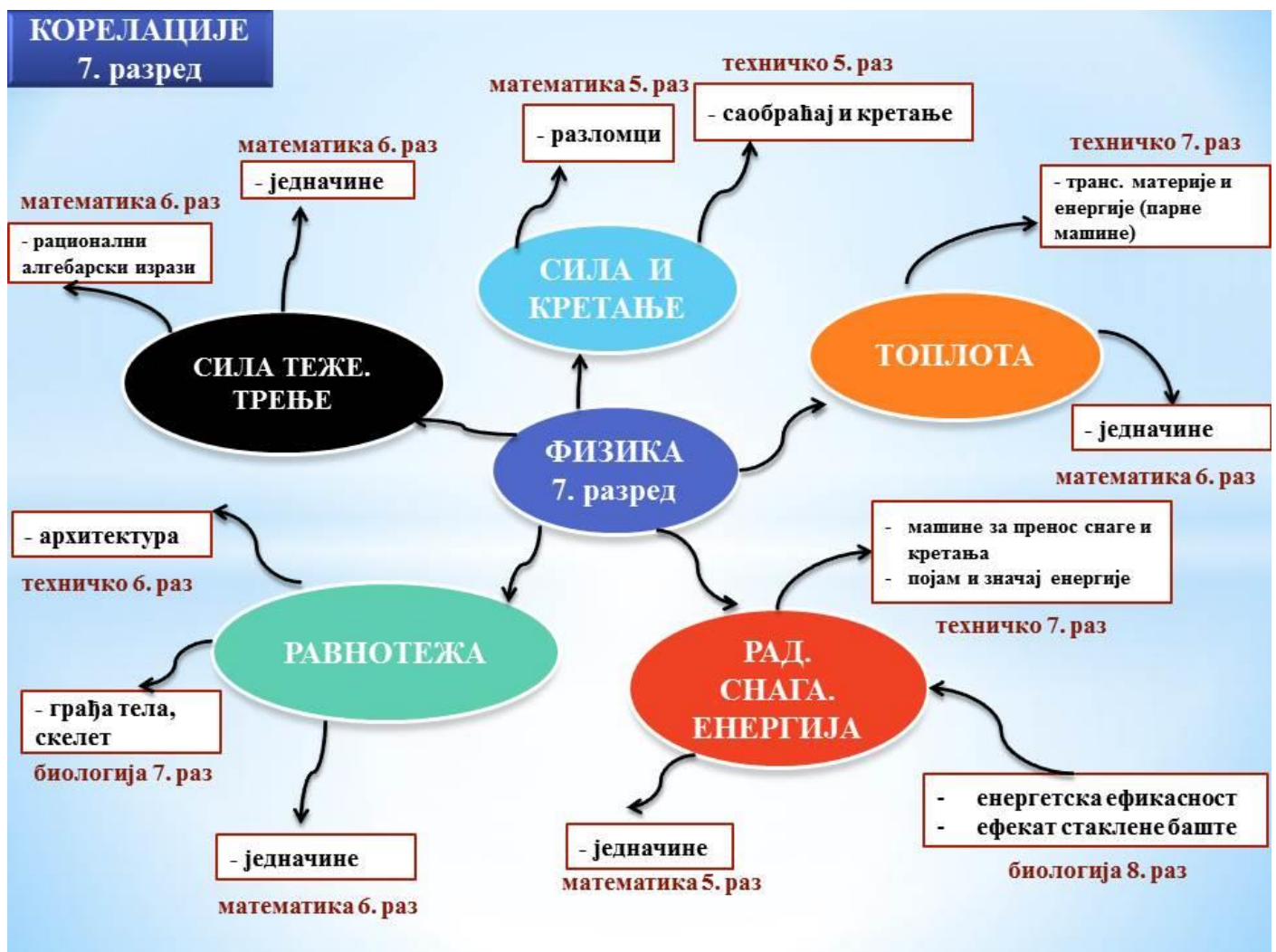
Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад  
**КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 7. РАЗРЕД**

<p>ерат ура. (1+1) – Сист емат изац ија и обна вља ње град ива. (0+2)</p>	<p>енергија зависи од температуре знадазапреминател азависииодтемперат уре умедапрепознакара ктеристичне процес е и терминекориописуј упроменеагрегатни хстања</p>				
<p>– Демо нстр ацио ни огле ди: Диф узија и Брау ново крега ње.</p>					
<p>– Шир ење чврс тих тела, течн ости и гасов а (над уван и бало н на стакл еној посу ди - фла ши и две посу де са хлад ном и топл ом водо м, Грав есан дов прст</p>					



ен, изду жење жице , капи лара. ..).					
---	--	--	--	--	--

Корелације са другим предметима у облику мапе ума:



Формативно оцењивање и редовно праћење рада и напретка постигнућа ученика.

## Педагошка свеска

<b>НАСТАВНИК:</b>
<i>Александар Утјешановић</i>
<b>ШКОЛА:</b>
ОШ Жарко Зрењанин
<b>МЕСТО:</b>
Нови Сад
<b>ПРЕДМЕТ:</b>
<b>Ф И З И К А</b>
<b>ОДЕЉЕЊА:</b>
7/1-7
<b>ШКОЛСКА ГОДИНА:</b>
2022/23.

### Распоред часова:

	ПОНЕДЕЉАК	УТОРАК	СРЕДА	ЧЕТВРТАК	ПЕТАК
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Име и презиме ученика/це: \_\_\_\_\_

*Прво полугодиште*

ОБЛИК ПРОВЕРЕ	ОЦЕНА	АКТИВНОСТ НА ЧАСУ, САМОСТАЛНОСТ
УСМЕНИ ОДГОВОР		
УСМЕНИ ОДГОВОР		
КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК		ДРУГЕ АКТИВНОСТИ
КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК		
ОГЛЕДИ		СУГЕСТИЈЕ И НАПРЕДОВАЊЕ УЧЕНИКА
ДРУГИ ОБЛИК ПРОВЕРЕ		
ЗАКЉУЧНА ОЦЕНА		

*Друго полугодиште*

ОБЛИК ПРОВЕРЕ	ОЦЕНА	АКТИВНОСТ НА ЧАСУ, САМОСТАЛНОСТ
УСМЕНИ ОДГОВОР		
УСМЕНИ ОДГОВОР		
КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК		ДРУГЕ АКТИВНОСТИ
КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК		
ОГЛЕДИ		СУГЕСТИЈЕ И НАПРЕДОВАЊЕ УЧЕНИКА
ДРУГИ ОБЛИК ПРОВЕРЕ		
ЗАКЉУЧНА ОЦЕНА		