**VI разред**

Образовни стандарди за Физику су дефинисани за следеће области:  
1. СИЛЕ  
2. КРЕТАЊЕ  
3. ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА  
4. МЕРЕЊЕ  
5. ТОПЛОТА И ЕНЕРГИЈА  
6. МАТЕМАТИЧКЕ ОСНОВЕ ФИЗИКЕ  
7. ЕКСПЕРИМЕНТ  
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.

### 1. ОСНОВНИ НИВО

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.

#### 1.1. СИЛЕ

ФИ.1.1.1. уме да препозна гравитациону силу која делује на тела која мирују или се крећу равномерно  
ФИ.1.1.2. уме да препозна смер деловања магнетне и електростатичке силе  
ФИ.1.1.3. разуме принцип спојених судова

#### 1.2. КРЕТАЊЕ

ФИ.1.2.1. уме да препозна врсту кретања према облику путање  
ФИ.1.2.2. уме да препозна равномерно кретање  
ФИ.1.2.3. уме да израчуна средњу брзину, пређени пут или протекло време ако су му познате друге две величине

#### 1.4. МЕРЕЊЕ

ФИ.1.4.1. уме да чита мерну скалу и зна да одреди вредност најмањег подеока  
ФИ.1.4.2. уме да препозна мерила и инструменте за мерење дужине, масе, запремине и времена  
ФИ.1.4.3. зна да користи основне јединице за дужину, масу, запремину и време  
ФИ.1.4.4. уме да препозна јединице за брзину  
ФИ.1.4.5. зна основна правила мерења, нпр. нула ваге, хоризонтални положај, затегнута мерна трака  
ФИ.1.4.6. зна да мери дужину, масу, запремину и време

#### 1.7. ЕКСПЕРИМЕНТ

ФИ.1.7.1. поседује мануелне способности потребне за рад у лабораторији  
ФИ.1.7.2. уме да се придржава основних правила понашања у лабораторији

### 2. СРЕДЊИ НИВО

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу.

#### 2.1. СИЛЕ

ФИ.2.1.1. уме да препозна еластичну силу и особине инерције  
ФИ.2.1.2. зна основне особине гравитационе и еластичне силе  
ФИ.2.1.5. разуме и примењује концепт густине  
ФИ.2.1.6. зна да хидростатички притисак зависи од висине стуба флуида

#### 2.2. КРЕТАЊЕ

ФИ.2.2.2. зна шта је механичко кретање и које га физичке величине описују

#### 2.4. МЕРЕЊЕ

ФИ.2.4.1. уме да користи важније изведене јединице SI и зна њихове ознаке  
ФИ.2.4.2. уме да препозна дозвољене јединице мере изван SI, нпр. литар или тону  
ФИ.2.4.3. уме да користи префиксе и претвара бројне вредности физичких величина из једне јединице у другу, нпр. километре у метре  
ФИ.2.4.4. зна када мерења понављамо више пута

#### 2.6. МАТЕМАТИЧКЕ ОСНОВЕ ФИЗИКЕ

ФИ.2.6.1. разуме и примењује основне математичке формулације односа и законитости у физици, нпр. директну и обрнуту пропорционалност  
ФИ.2.6.2. уме да препозна векторске физичке величине, нпр. брзину и силу  
ФИ.2.6.3. уме да користи и интерпретира табеларни и графички приказ зависности физичких величина

#### 2.7. ЕКСПЕРИМЕНТ

ФИ.2.7.1. уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења  
ФИ.2.7.2. уме да врши једноставна уопштавања и систематизацију резултата  
ФИ.2.7.3. уме да реализује експеримент по упутству

### 3. НАПРЕДНИ НИВО

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.

#### 3.1. СИЛЕ

ФИ.3.1.3. зна шта је притисак чврстих тела и од чега зависи  
ФИ.3.1.4. разуме и примењује концепт притиска у флуидима

#### 3.4. МЕРЕЊЕ

ФИ.3.4.1. уме да претвара јединице изведених физичких величина у одговарајуће јединице SI система  
ФИ.3.4.3. зна шта је грешка мерења

#### 3.7. ЕКСПЕРИМЕНТ

ФИ.3.7.1. уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења  
ФИ.3.7.2. уме да препозна питање на које можемо да одговоримо посматрањем или експериментом