**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

За месец **новембар** школске **2016/2017.** год.

Наставни предмет **физика** Разред и одељење **VII1,2** недељни фонд часова **2**

|  |
| --- |
| Оцена остварености плана и разлози одступања за претходни месец. Процена остварености стандарда: План испуњен потпуности као и стандарди. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месец | Р.  бр. часа | Тема | Р.  бр. | НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ | Тип часа | Облик рада | Наставне методе | Наставна средства, дидактички материјал | Стандарди који се реализују  (ознака стандарда) | | | | | Иновације,  Самоевалуација и корекција |
| НОВЕМБАР | 18. | СИЛА И КРЕТАЊЕ | 1. | Графичко представљање зависности брзине тела од времена код равномерно-променљивог праволоинијског кретања | *утврђивање* | фронтални | Монолошка, дијалошка, демонстрациона | Презентација на рачунару | ФИ.1.4.3.  ФИ.1.4.4.  ФИ.2.2.1.  ФИ.2.4.1. | | | | ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.3.  ФИ.3.2.1. | праћење групног рада и евидентирање активности |
| 19. | 2. | Динамичко мерење силе | утврђивање -  обнављање | фронтални,  групни | монолошко-дијалошка | уџбеник и збирка,  даска на чијем је једном крају причвршћен котур, колица, метар, тас и тегови, канап, мобилни телефон (мерење времена) | ФИ.1.4.1.  ФИ.1.4.2.  ФИ.1.4.3.  ФИ.2.2.1.  ФИ.2.4.1. | | | | ФИ.2.4.1.  ФИ.2.6.1. ФИ.2.7.1.  ФИ.3.4.1.  ФИ.3.4.3. | праћење групног рада и евидентирање активности |
| 20. | 3. | Међусобно деловање два тела – силе акције и реакције. III Њутнов закон | обрада | фронтални | монолошко-дијалошка,  демонстрациона | уџбеник и збирка,  балон, цевчице за сок, канап, пластична флаша, рачунар, пројектор,  ппт презентација | ФИ.2.4.1. | | | | ФИ.2.6.2. | дијагностичка питања и задаци |
| 21. | 4. | Међусобно деловање два тела – силе акције и реакције. III Њутнов закон | утврђивање | фронтални, групни, индивидуални | монолошко-дијалошка | уџбеник и збирка,  папири са питањима | ФИ.2.6.2. | | | |  | праћење групног рада и евидентирање активности |
| 22. | 5. | Одређивање сталног убрзања при кретању кугле низ жљеб | лабораторијска вежба | групни, рад у паровима | демонстрациона  практичан рад | уџбеник и збирка, дрвена даска са урезаним жлебом или пластична цев, куглице од различитог материјала,  метар, мобилни телефон (мерење времена) | ФИ.1.4.1.  ФИ.1.4.2.  ФИ.1.4.3.  ФИ.1.4.5.  ФИ.1.4.6.  ФИ.1.7.1.  ФИ.1.7.2.  ФИ.2.2.1.  ФИ.2.4.1.  ФИ.2.4.4. | | | | ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.3.  ФИ.2.7.1.  ФИ.2.7.2.  ФИ.2.7.3.  ФИ.3.2.1.  ФИ.3.4.3.  ФИ.3.7.1.  ФИ.3.7.2. | праћење групног рада и евидентирање активности |
| 23. | 6. | Провера II Њутновог закона помоћу колица или помоћу Атвудове машине | лабораторијска вежба | групни | Лабораторијско-експериментална | Колица, хронометар | ФИ.1.4.1.  ФИ.1.4.2. | | |  | | праћење групног рада и евидентирање активности |
| 24. |  | 7. | Систематизација и обнављање градива | *утврђивање* | фронтални | Монолошка, дијалошка, илустративна | уџбеник | ФИ.1.4.3.  ФИ.2.1.2.  ФИ.2.4.1.  ФИ.2.4.2. | | ФИ.2.4.3.  ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.2. | | | тест |
| 25. | 8. | Убрзање при кретању тела под дејством силе теже, Галилејев оглед | **обрада** | Фронтални, | Монолошка, дијалошка, илустративна, демонстрациона | уџбеник и збирка, метална куглица, гумена лоптица, кликер, свеска, лист папира, рачунар, пројектор,  ппт презентација | ФИ.1.1.1.  ФИ.1.2.1. | ФИ.1.4.3.  ФИ.1.4.4.  ФИ.2.2.1. | | | | дијагностичка питања и задаци |
|  | 26. |  | 9. | Убрзање при кретању тела под дејством силе теже, Галилејев оглед | *утврђивање* | фронтални | Дијалошка илустративна | Презентација на рачунару | ФИ.2.4.1. | ФИ.2.6.2. | | | | дијагностичка питања и задаци |

**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

За месец **децембар** школске **2016/2017.** год.

Наставни предмет **физика** Разред и одељење **VII1,2** недељни фонд часова **2**

|  |
| --- |
| Оцена остварености плана и разлози одступања за претходни месец. Процена остварености стандарда: План испуњен потпуности као и стандарди. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месец | Р.  бр. часа | Тема | Р.  бр. | НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ | Тип часа | Облик рада | Наставне методе | Наставна средства, дидактички материјал | Стандарди који се реализују  (ознака стандарда) | | | Иновације,  Самоевалуација и корекција |
| ДЕЦЕМБАР | 27. | КРЕТАЊЕ ТЕЛА ПОД ДЕЈСТВОМ СИЛЕ ТЕЖЕ. СИЛЕ ТРЕЊА | 1. | Слободно падање тела, бестежинско стање, хитац навише и хитац наниже | обрада | фронтални | Монолошка, дијалошка, илустративна, демонстрациона | Презентација на рачунару, цртежи, лоптица за тенис | ФИ.1.1.1.  ФИ.1.2.1.  ФИ.1.4.3.  ФИ.1.4.4. | ФИ.2.2.1.  ФИ.2.6.1.  ФИ.3.2.1.  ФИ.3.4.1. | | дијагностичка питања и задаци |
| 28. | 2. | Слободно падање тела, бестежинско стање, хитац навише и хитац наниже | *утврђивање* | фронтални | Монолошка, дијалошка, демонстрациона | Презентација на рачунару, цртежи, лоптица за тенис | ФИ.1.1.1.  ФИ.1.2.1.  ФИ.1.4.3.  ФИ.1.4.4. | ФИ.2.2.1.  ФИ.2.6.1.  ФИ.3.2.1.  ФИ.3.4.1. | | праћење индивидуалног рада и евидентирање активности |
| 29. | 3. | Контролна вежба | провера | индивидуални | Рад на тексту | Наставни листови | ФИ.1.4.1.  ФИ.1.4.2.  ФИ.1.4.3.  ФИ.1.4.5.  ФИ.1.4.6.  ФИ.1.7.1.  ФИ.1.7.2.  ФИ.2.4.4. | ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.3.  ФИ.2.7.1.  ФИ.2.7.2.  ФИ.2.7.3.  ФИ.3.4.3.  ФИ.3.7.1.  ФИ.3.7.2. | | праћење групног рада и евидентирање активности |
| 30. | 4. | Кретање тела под дејством силе теже | систематизација | фронтални, групни | монолошко-дијалошка | уџбеник и збирка | ФИ.1.1.1.  ФИ.1.2.1.  ФИ.1.4.3.  ФИ.1.4.4. | ФИ.2.2.1.  ФИ.2.6.1.  ФИ.3.2.1.  ФИ.3.4.1. | |  |
| 31. | 5. | Силе трења. Утицај ових сила на кретање тела | обрада | фронтални | монолошко-дијалошка,  демонстрациона | уџбеник и збирка, динамометри, квадар од дрвета, рачунар, пројектор,  ппт презентација | ФИ.1.1.1. | ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.2. | | дијагностичка питања и задаци |
| 32. | 6. | Силе трења. Утицај ових сила на кретање тела | утврђивање | фронтални | монолошко-дијалошка | уџбеник и збирка | ФИ.1.1.1.  ФИ.2.4.1.  ФИ.2.4.2. | | ФИ.2.4.3.  ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.2. | праћење индивидуалног рада и евидентирање активности |
| 33. | 7. | Силе отпора средине. Утицај ових сила на кретање тела | обрада | фронтални | монолошко-дијалошка,  демонстрациона | уџбеник и збирка, картон, кашика, посуда са водом | ФИ.2.6.1. | | ФИ.2.6.2. | дијагностичка питања и задаци |
| 34. | 8. | Силе трења и силе отпора средине | утврђивање | фронтални, индивидуални | монолошко-дијалошка | уџбеник и збирка | ФИ.1.1.1.  ФИ.2.4.1. | ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.2. | | праћење индивидуалног рада и евид.активности |
|  | 35. |  | 9. | Одређивање коефицијента трења клизања | лабораторијска вежба | групни | демонстрациона  практичан рад | уџбеник и збирка, динамометри, колица, тела (квадар) од различитих материјала, теразије (вага) | ФИ.1.4.1.  ФИ.1.4.2.  ФИ.1.4.3.  ФИ.1.4.5.  ФИ.1.4.6.  ФИ.1.7.1.  ФИ.1.7.2.  ФИ.2.4.1.  ФИ.2.4.3. | ФИ.2.4.4.  ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.3.  ФИ.2.7.1.  ФИ.2.7.2.  ФИ.2.7.3.  ФИ.3.4.3.  ФИ.3.7.1.  ФИ.3.7.2. | | праћење групног рада и евидентирање активности |

**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

За месец **јануар** школске **2016/2017.** год.

Наставни предмет **физика** Разред и одељење **VII1,2** недељни фонд часова **2**

|  |
| --- |
| Оцена остварености плана и разлози одступања за претходни месец. Процена остварености стандарда: План испуњен потпуности као и стандарди. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месец | Р.  бр. часа | Тема | Р.  бр. | НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ | Тип часа | Облик рада | Наставне методе | Наставна средства, дидактички материјал | Стандарди који се реализују  (ознака стандарда) | | Иновације,  Самоевалуација и корекција |
| ЈАНУАР | 1. |  | 36. | Кретање тела под дејством силе теже. Силе трења | утврђивање | фронтални, индивидуални | писмена вежба | тест са питањима и рачунским задацима | ФИ.1.1.1.  ФИ.1.2.1.  ФИ.1.4.3.  ФИ.1.4.4.  ФИ.2.2.1. ФИ.2.4.1. | ФИ.2.4.2.  ФИ.2.4.3.  ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.2.  ФИ.3.2.1. ФИ.3.4.1. | 15' тест за проверу образовних стандарда |
| 2. | 37. | Кретање тела под дејством силе теже. Силе трења | систематизација | фронтални, групни | монолошко-дијалошка | уџбеник и збирка | ФИ.1.1.1.  ФИ.1.2.1.  ФИ.1.4.3.  ФИ.1.4.4.  ФИ.2.2.1. ФИ.2.4.1. | ФИ.2.4.2.  ФИ.2.4.3.  ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.2.  ФИ.3.2.1. ФИ.3.4.1. | праћење индивидуалног рада и евидентирање активности |
| 3. | РАВНОТЕЖА ТЕЛА | 38. | Деловање две силе на тело дуж истог правца | обрада | фронтални | монолошко-дијалошка,  демонстрациона | уџбеник и збирка,  рачунар, пројектор,  ппт презентација | ФИ.1.4.3. ФИ.2.2.1. ФИ.2.4.1.  ФИ.2.6.1. | ФИ.2.6.2.  ФИ.3.1.2.  ФИ.3.4.1. | дијагностичка питања и задаци |
| 4. | 39. | Појам и врсте равнотеже тела | обрада | фронтални | монолошко-дијалошка,  демонстрациона | уџбеник и збирка, лењир, лоптица, пластична чинија са округлим дном, пластичне флаше, картон, маказе, канап, тег, ексер, дрвена оловка, дрвена оловка са гумицом, чаша, кликери, дрвени квадар,  рачунар, пројектор,  ппт презентација | ФИ.1.1.1.  ФИ.2.1.4. | ФИ.2.6.2.  ФИ.3.1.2. | дијагностичка питања и задаци |
| 5. | 40. | Појам и врсте равнотеже тела | утврђивање | фронтални, индивидуални | монолошко-дијалошка | уџбеник и збирка, ле-њир, лоптица, пласти-чна чинија са окру-глим дном, картон, ма-казе, канап, тег, ексер, дрвена оловка, дрвена оловка са гумицом, пластичне чаше, кли-кери, дрвени квадар, апаратура за испи-тивање превртања, столица | ФИ.1.1.1.  ФИ.2.1.4. | ФИ.2.6.2.  ФИ.3.1.2. | праћење групног рада и евидентирање активности |
|  | 6. |  | 41. | Полуга, момент силе. Равнотежа полуге и њена примена | обрада | фронтални | монолошко-дијалошка,  демонстрациона | уџбеник и збирка, полуга, тегови, клацкалица, пластичне чаше, кликери, маказе, клешта, рачунар, пројектор,  ппт презентација | ФИ.1.1.1. ФИ.1.4.3.  ФИ.2.1.3.  ФИ.2.4.1.  ФИ.2.4.2. | ФИ.2.4.3.  ФИ.2.6.1.  ФИ.2.6.2.  ФИ.3.1.1. | дијагностичка питања и задаци |