**PRIPREMA ZA KONTROLNI RAD – ENERGIJA:**

**Teorijski dio**

1. Što je rad? Koja je oznaka i mjerna jedinica za rad?

2. Što je snaga? Koja je oznaka i mjerna jedinica za snagu?

3. Što je kinetička energija? Koja je tijela imaju? Navedi primjer.

4. O čemu ovisi kinetička energija tijela?

5. Što je gravitacijska potencijalna energija? Koja ju tijela imaju? Navedi primjer.

6. O čemu ovisi gravitacijska potencijalna energija?

7. Što je elastična energija? Koja ju tijela imaju? Navedi primjer.

8. Opiši koje se pretvorbe energije događaju u različitim primjerima (primjeri iz bilježnice, radne bilježnice, udžbenika, crtanje dijagrama energije za primjere koje smo radili u bilježnici).

9. Što je potencijalna energija? Koje energije ubrajamo u potencijalne energije?

10. Koja je mjerna jedinica za energiju?

11. Kako glasi zakon očuvanja energije?

Potrebno ponoviti i primjere pretvorbi energije s nacrtanim dijagramima iz bilježnice!

**Računski zadaci:**

**Potrebne formule:** $W=F ∙s$ $P= \frac{W}{t}$ $W=mgh$ $E\_{gp}=mgh$

1. Koliku gravitacijsku potencijalnu energiju ima tijelo mase 400 dag koje se nalazi 2 m iznad tla?

2. Kamen mase 500 g držimo u ruci koja se nalazi 1,5m iznad Zemlje. Koliku gravitacijsku potencijalnu energiju ima kamen?

3. Na kojoj se visini iznad Zemlje nalazi tijelo mase 25 kg, ako ima gravitacijsku potencijalnu energiju 2,5 kJ?

4. Željezna kugla se nalazi na visini 30cm iznad tla, a gravitacijska potencijalna energija joj je 30J. Kolika je masa kugle?

5. Dječak gura kolica silom od 7 N na putu dugom 0,2 km. Koliki rad pritom izvrši dječak?

6. Drveni kvadar vučemo silom od 5 N po vodoravnoj podlozi. Koliki put moramo prijeći da izvršimo rad od 0,036 kJ?

7. Kolikom silom treba vući sanduk na putu dugom 5m, ako se pritom izvrši rad od 90J?

8. Kolika je snaga dizalice koja za 3 minute izvrši rad od 360 kJ?

9. Dizalica podiže teret težine 6 kN na visinu 10 m dvije minute. Kolika je snaga dizalice?

10. Za koje vrijeme stroj snage 420W podigne sanduk ako je izvršen rad od 756 kJ?

11. Motor hladnjaka ima snagu od 180W. Koliki će rad obaviti hladnjak tijekom jednog dana?

12. Na atletskom mitingu pobjednik u dizanju utega je u disciplini izbačaja za 1,5s podigao 156 kg na visinu od 180 cm. Kolika je snaga kojom je atletičar podigao teret?

13. Kolika je kinetička energija kamenčića mase 1 g u času udarca o tlo ako je pao s visine od 100 m?

Prilikom rješavanja računskih zadataka treba pravilno označiti fizikalne veličine te u svakom rezultatu uz brojčanu vrijednost navesti i mjernu jedinicu.

**Individualizirani pristup:**

Učenici koji rade po individualiziranom pristupu, također se pripremaju ponavljajući zadatke iz RB