

## PRIPREME ZA 59. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA REPUBLIKE HRVATSKE

---

NACIONALNI CENTAR TEHNIČKE KULTURE, KRALJEVICA 2016./2017.

---

### OPĆI DIO

---

1. **PODRUČJE:** P
2. **PROGRAM:** AUTOMATIKA (IZRADA PRAKTIČNOG RADA: ŠKOLSKA, ŽUPANIJSKA I DRŽAVNA RAZINA NATJECANJA)
3. **NOSITELJ PODRUČJA:** MAJA MAČINKO KOVAČ, prof.
4. **VODITELJI RADIONICE NA PRIPREMAMA U NCTK:** MAJA MAČINKO KOVAČ, prof., HRVOJE VRHOVSKI (HZTK)
5. **TERMIN PRIPREMA:** 2.-4. prosinca 2016.

### PROGRAMSKI DIO

---

1. **CILJEVI PROGRAMA (KRATKOROČNI I DUGOROČNI)**
2. **TEMELJNE ZADAĆE PROGRAMA**
3. **METODE POUČAVANJA I UČENJA**
4. **RAZRADA TEMA UNUTAR SVAKE CJELINE (16 ŠKOLSKIH SATI)**
5. **ZNANJA, SPOSOBNOSTI I VJEŠTINE KOJE SE STJEČU ZAVRŠETKOM PROGRAMA**
6. **VREDNOVANJE USVOJENIH ZNANJA, SPOSOBNOSTI I VJEŠTINA**

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CILJEVI PROGRAMA<br/>(KRATKOROČNI I<br/>DUGOROČNI)</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motiviranje učitelja za rad s učenicima u području automatike</li> <li>• Osposobljavanje učitelja za pripremanje učenika za natjecanja iz automatike</li> <li>• Poticanje razvoja uradi sam projekata u području automatike i elektronike</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>TEMELJNE<br/>ZADAĆE<br/>PROGRAMA</b>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Određivanje adekvatnog stupnja složenosti programa</li> <li>• Upoznavanje učitelja s opremom i alatima koje će koristiti u radu s učenicima</li> <li>• Upoznavanje učitelja s dostupnim nastavnim materijalima za učenje i rad s učenicima</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>METODE<br/>POUČAVANJA<br/>I<br/>UČENJA</b>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predavanje uz prezentaciju</li> <li>• Demonstracija rješavanja zadataka</li> <li>• Zajednički praktični rad na rješavanju zadataka</li> <li>• Samostalan prekični rad na rješavanju zadataka</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>RAZRADA TEMA<br/>UNUTAR<br/>SVAKE CJELINE<br/>(16 ŠKOLSKIH SATI)</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatika – upoznavanje područja - 1 sat</li> <li>• Upoznavanje opreme koja će se koristiti za izradu uratka od školskog do državnog natjecanja - 2 sata</li> <li>• Uradak na razini školskog natjecanja - 1 sat</li> <li>• Uradak na razini županijskog natjecanja - 2 sata</li> <li>• Uradak na razini državnog natjecanja - 8 sati</li> <li>• Pregled dostupnih izvora za daljnje učenje i rad – 1 sat</li> <li>• Vrednovanje radionice - 1 sat</li> </ul> |
| <b>ZNANJA,<br/>SPOSOBNOSTI I<br/>VJEŠTINE KOJE SE<br/>STJEČU<br/>ZAVRŠETKOM<br/>PROGRAMA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Upoznavanje osnova automatske regulacije pomoću mikrokontrolera</li> <li>• Samostalno programiranje i izrada jednostavnih sustava s automatskom regulacijom</li> <li>• Upoznavanje načina spajanja elektroničkih komponenti (senzora i aktuatora) s mikrokontrolerom</li> <li>• Spoznaja mogućnosti koje pruža povezivanje računala s vanjskim svijetom</li> </ul>                                                                                             |
| <b>VREDNOVANJE<br/>USVOJENIH ZNANJA<br/>SPOSOBNOSTI I<br/>VJEŠTINA</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radovi učitelja će se vrednovati kao što će se vrednovati i radovi učenika na natjecanjima.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |