



**POPIS PITANJA**  
**ZA ZAVRŠNI ISPIT**  
**INSTALATERI**  
**CENTRALNOG GRIJANJA I**  
**KLIMATIZACIJE**

KŠC „Don Bosco“ Žepče  
Tehničko-obrtnička škola Žepče  
Školska: 2025. / 2026. godina

<b>Tehničko crtanje</b>	1. godina, 2 sata	Broj pitanja: 5
-------------------------	-------------------	-----------------

1. **Što su to formati?** (definicija, osnovni pojmovi, omjeri stranica, dimenzije)
2. **Opisati kotiranje?** (elementi kote, definicija, razlog kotiranja )
3. **Mjerila?** (definicija i vrste mjerila)
4. **Vrste crta i primjena?**
5. **Presjeci?** (pojam, vrste, šrafura)

<b>Tehnička mehanika</b>	1. godina, 2 sata	Broj pitanja: 5
--------------------------	-------------------	-----------------

1. **Objasniti pojam sile?** (jedinica, oznaka, definicija, predočavanje)
2. **Ravnoteža i stabilnost tijela?** (vrste ravnoteže, uvjeti ravnoteže i stabilnosti tijela)
3. **Nosači?** (pojam, podjela, crtanje nosača)
4. **Oslonci?** ( pojam, vrste, simboli, crtanje oslonaca, reakcije u osloncima)
5. **Trenje?** ( vrste trenja, sila trenja, Coulomb-ovi zakoni, koeficijent trenja)

<b>Tehnički materijali</b>	1. godina, 2 sata	Broj pitanja: 5
----------------------------	-------------------	-----------------

1. **Što su tehnički materijali?** (čemu služe, nabroj glavne karakteristike i podjelu metala)
2. **Kako smo podjelili svojstva metala ?** ( definiraj svaku grupu, objasni indikatorski dijagram )
3. **Definiraj čelik, sirovine iz kojih se dobiva, način dobivanja, podjelu, označavanje i objasni konstrukcijske čelike.**



**POPIS PITANJA**  
**ZA ZAVRŠNI ISPIT**  
**INSTALATERI**  
**CENTRALNOG GRIJANJA I**  
**KLIMATIZACIJE**

KŠC „Don Bosco“ Žepče  
Tehničko-obrtnička škola Žepče  
Školska: 2025. / 2026. godina

4. **Što su toplinske obrade metala?** (podjela ,objasni cilj kaljenja, objasni cementiranje,)
5. **Plastične mase** (pojam, dobivanje,podjela prema fizikalnim svojstvima,objasni mehanička svojstva, koja su negativna svojstva kod primjene u konstrukcijama)

<b>Tehnologija obrade i montaže</b>	1. godina, 2 sata	Broj pitanja: 5
-------------------------------------	-------------------	-----------------

1. **Općenito o mjerenju, gruba mjerila, šablonska mjerila i precizna mjerila** ( mm i colna podjela, vrste mjerila, točnost mjerenja, djelovi..)
2. **Ručna obrada skidanja strugotine** (nabrojati, vrte turpija, ručno rezanje vanjskog i unutarnjeg navoja)
3. **Obrada spajanja i sastavljanje metala** ( objasni zakivanje lemnjenje i zavarivanje)
4. **Bušenje** ( parametri, svrdla, bušilice, ...)
5. **Tokarenje** ( parametri, noževi,tokarski strojevi..)

<b>Elementi strojeva</b>	2. godina, 2 sata	Broj pitanja: 5
--------------------------	-------------------	-----------------

1. **Zakovični spojevi** (vrste, eksplozivne zakovice)
2. **Zupčani prijenos** (vrste, osnovne veličine na zupčaniku)
3. **Opisati tarni prijenos**
4. **Remenski prijenos**
5. **Vijci**



**POPIS PITANJA**  
**ZA ZAVRŠNI ISPIT**  
**INSTALATERI**  
**CENTRALNOG GRIJANJA I**  
**KLIMATIZACIJE**

KŠC „Don Bosco“ Žepče  
Tehničko-obrtnička škola Žepče  
Školska: 2025. / 2026. godina

<b>Elementi protoka</b>	3. godina, 2 sata	Broj pitanja: 5
-------------------------	-------------------	-----------------

1. **Kalorimetri** ( svrha, princip rada, prednosti ugradnje...)
2. **Zaštite u sustavu C. Grijanja** (termička, tlačna itd. )
3. **Crpke za centralno grijanje** (uloga, vrste, snaga, način postavljanja...)
4. **Vrste cijevi za C.G.**
5. **Jednadžba kontinuiteta - formula** ( povezanost promjera cijevi i popvšine poprečnog presjeka, brzine strujanja i tlaka u cijevima)

<b>Tehnologija grijanja i klimatizacije</b>	2. i 3. godina, 2 + 3 sata	Broj pitanja: 15
---------------------------------------------	-------------------------------	------------------

1. **Temperatura** (pojam, mjerne jedinice i njihova povezanost formula)
2. **Instrumenti za mjerenje temperature**
3. **Daljinska grijanja** – opisati
4. **Ekspanzijske posude**
5. **Zrak i sastav zraka**
6. **Kotlovnice**
7. **Vrelouljne instalacije**
8. **Podjela kotlova**
9. **Grijaća tijela**



**POPIS PITANJA**  
**ZA ZAVRŠNI ISPIT**  
**INSTALATERI**  
**CENTRALNOG GRIJANJA I**  
**KLIMATIZACIJE**

---

KŠC „Don Bosco“ Žepče  
Tehničko-obrtnička škola Žepče  
Školska: 2025. / 2026. godina

10. **Vrste centralnih grijanja**
11. **Goriva** (vrste goriva)
12. **Izmjenjivači topline**
13. **Ventilacija i klimatizacija** (općenito i podjela)
14. **Tlačni ventili**
15. **Dimnjaci**