

POPIS TEMA ZA ZAVRŠNI RAD ZA ŠKOLSKU GODINU 2023./2024.

DARKO BOBEK (2 učenika SRT)

1. Projektiranje pneumatskog sustava
2. Projektiranje hidrauličkog sustava
3. Pneumatski sustav za otvaranje vrata
4. Regulacija položaja hidrauličkog cilindra

MIRAN ČEŠNJAJ (6 učenika CNC)

1. Izrada tehnološkog procesa obrade na CNC glodalici prema nacrtu VP-23-24
2. Izrada tehnološkog procesa obrade na CNC glodalici prema nacrtu LV-23-24
3. Izrada tehnološkog procesa obrade na CNC glodalici prema nacrtu IP-23-24
4. Izrada tehnološkog procesa obrade na CNC glodalici prema nacrtu MS-23-24
5. Izrada tehnološkog procesa obrade na CNC glodalici prema nacrtu AT-23-24
6. Izrada tehnološkog procesa obrade na CNC glodalici prema nacrtu PS-23-24
7. Izrada tehnološkog procesa obrade na CNC glodalici prema nacrtu ZZ-501.1-23-24
8. Izrada tehnološkog procesa obrade na CNC glodalici prema nacrtu ZZ-502.2-23-24
9. Izrada tehnološkog procesa obrade na CNC glodalici prema nacrtu ZZ-503.3-22-23

KRUNOSLAV JAKOPIC (7 učenika AM)

1. Servis pneumatskih kočnica na teretnom vozilu
2. Remen razvodnog mehanizma - skidanje i postavljanje
3. Zamjena seta kvačila i zamašnjaka na određenom vozilu
4. Kontrola istrošenosti, zamjena diskova i disk pločica kod hidrauličkih kočnica
5. Radionička pravila i kvarovi na sustavu kočnica
6. Kontrola ovjesa i zamjena amortizera na određenom vozilu
7. Veliki servis određenog vozila
8. Čišćenje usisne grane i zamjena AGR-ventila na određenom vozilu
9. Zamjena homokinetičkog zgloba na određenom vozilu
10. Generalni pregled elemenata sustava ispuha vozila, zamjena stražnjeg lonca
11. Uređaj za podmazivanje motora - kvarovi, kontrola, popravak, održavanje
12. Održavanje nepokretnih dijelova motora
13. Zamjena brtve glave motora (marka i tip vozila)
14. Pregled sustava elektroničkog ubrizgavanja goriva Otto motora, podešavanje i otklanjanje kvara
15. Redovita kontrola i servis sustava za hlađenje tekućinom (zamjena tekućine, kontrola termostata, crpke, hladnjaka, gumenih crijeva...)

DUBRAVKO KERN (8 učenika IKI)

1. Podno grijanje
2. Radijatorsko grijanje
3. Plinski bojleri
4. Ventilacija kuće

5. Vodovodno okno
6. Navodnjavanje
7. Montaža saniterija
8. Postavljanje radijatora
9. Dimnjaci
10. Kotlovnica
11. Pumpe za centralno grijanje
12. Vodovodna instalacija kupaone
13. Instalacija sanitarne vode
14. Fotonaponski sustavi i solarne ćelije

SLAVO MARKETIN (4 učenika CNC i 4 učenika TVVS)

1. Kočnice na osobnim vozilima
2. Konstrukcije disk i bubanj kočnica
3. Disk i bubanj kočnice
4. Elektronički sustav stabilizacije – ESP
5. Sustav protiv blokiranja kotača – ABS
6. Pneumatski kočni sustav
7. Hidraulički kočni sustav
8. Kočnice na željezničkim vozilima
9. Otpori i zaustavljanje vozila
10. Izrada tehnološkog procesa na CNC stroju prema nacrtu: 1-10-2024
11. Izrada tehnološkog procesa na CNC stroju prema nacrtu: 2-10-2024
12. Izrada tehnološkog procesa na CNC stroju prema nacrtu: 3-10-2024
13. Izrada tehnološkog procesa na CNC stroju prema nacrtu: 4-10-2024
14. Izrada tehnološkog procesa na CNC stroju prema nacrtu: 5-10-2024
15. Izrada tehnološkog procesa na CNC stroju prema nacrtu: 6-10-2024
16. Izrada tehnološkog procesa na CNC stroju prema nacrtu: 7-10-2024
17. Izrada tehnološkog procesa na CNC stroju prema nacrtu: 8-10-2024

ANA MARKETIN-SEDLAR (8 učenika SRT)

1. Proračun jednostupanjskoga reduktora
2. Proračun zupčanog prijenosa
3. Proračun remenskog prijenosa
4. Proračun lančanog prijenosa
5. Konstrukcije izrađene rešetkastim nosačem
6. Male hidroelektrane kao dio obnovljivih vrsta energije
7. Vjetroelektrane
8. Rastavljivi i nerastavljivi spojevi u konstrukciji
9. Proračun tarnog prijenosa stožastih tarenica
10. Otto motor
11. Diesel motor
12. Fotonaponski sustavi

13. Proračun dijela konstrukcije radnog stola pokretanog pomoću trapeznog navojnog vretena
14. Glodanje elementa stroja pomoću cad-cam programa
15. Tokarenje elementa stroja pomoću cad-cam programa
16. Metodičko konstruiranje
17. Konstrukcija autića na daljinsko upravljanje
18. Povratno inženjerstvo elementa stroja
19. Rekonstrukcija elementa stroja
20. utjecaj tehnologije izrade elementa stroja na kvalitetu izrade

MIRKO MIČUDA (5 učenika SRT i 5 učenika CNC)

1. Odabir reznog alata prema vrsti materijala i postupku obrade
2. Usporedba prevlaka reznih alata
3. Parametarsko programiranje čelnika u Catia V5
4. Parametarsko programiranje standardnih imbus vijka DIN 912 od M3 do M64 u Catia V5
5. Parametarsko programiranje čelnika u SolidWorks
6. Parametarsko programiranje standardnih imbus vijka DIN 912 od M3 do M64 u SolidWorks
7. Tehnološke značajke strojeva za obradu odvajanjem čestica
8. Simulacija procesa obrade tokarenjem
9. Simulacija procesa obrade glodanjem
10. Simulacija procesa obrade na CNC tokarilici s pogonjenim alatima
11. Pet osni obradni sustavi
12. Tehnologija rezanja mlazom vode
13. Tehnologija elektro erodiranja (rezanja) metala žicom
14. Tehnologija elektro erodiranja metala elektrodom
15. CNC savijanje limenih ploča
16. Primjena robota u CNC proizvodnji
17. Primjena robota u proizvodnji i kontroli
18. Visokobrzinska obrada odvajanjem čestica
19. Visokobrzinske tokarilice i tokarski obradni centri
20. Hlađenje i podmazivanje reznog alata u obradi odvajanjem čestica

MIRO NOVAK (3 učenika TVVS)

1. Održavanje i popravak sustava za ubrizgavanje goriva kod Otto motora
2. Održavanje i popravak sustava za ubrizgavanje goriva kod Diesel motora
3. Održavanje, kvarovi i popravak kočnica
4. Održavanje, kvarovi i popravak sustava za hlađenje
5. Održavanje, kvarovi i popravak sustava za podmazivanje

MANUELA PANTALER (4 učenika AM i 6 učenika TVVS)

1. Kontrola istrošenosti i zamjena kočnih pločica na vozilu Mitsubishi Lancer 1.6
2. Zamjena zupčastog remena na vozilu Renault Clio IV 1.5dci

3. Zamjena zupčastog remena na vozilu VW Passat 2.0 tdi
4. Zamjena zupčastog remena na vozilu Peugeotu 2008 1.2
5. Zamjena zupčastog remena - Golf 7, 1.6 tdi
6. Kontrola istrošenosti i zamjena kočnih pločica na vozilu Audi A6
7. Navigacijski sustav zrakoplova
8. Hibridna vozila
9. Senzori motora vozila
10. Kočioni sustav automobila
11. Uporaba vodika za pogon vozila
12. Senzori sustava paljenja automobila
13. Navigacija autonomnih vozila
14. Električna vozila
15. Autonomno parkiranje vozila
16. Automatski mjenjač

MARISTEL PINTARIĆ (6 učenika AM i 2 učenika SB)

1. Kontrola istrošenosti i zamjena kočnih ploča hidrauličkih disk kočnica
2. Popravak kvarova na sustavu kočnica
3. Zamjena gumenih cijevi hidrauličkog kočnog sustava i odzračivanje sustava
4. Remen razvodnog mehanizma: skidanje-postavljanje
5. Lanac razvodnog mehanizma: skidanje-postavljanje
6. Zamjena crpke sustava hlađenja motora
7. Redovita kontrola i servis sustava za hlađenje tekućinom
8. Generalni pregled elemenata sustava ispuha vozila, zamjena stražnjeg lonca
9. Zamjena kvačila na vozilu
10. Alternativni pogoni - hibridni pogon, pogon zemnim plinom, pogon biodizelom
11. Preventivno održavanje stroja
12. Zamjena potrošnih i/ili pokvarenih dijelova stroja
13. Izrada jednostavne metalne konstrukcije (vrata, ograda i sl.)

IVICA ŠTRLEK (4 učenika LM, 4 učenika SB i 2 učenika SRT)

1. Izrada i postavljanje žljeba
2. Izrada profiliranih trapeznih pokrovnih ploča
3. Pokrivanje objekata krovnim sendvič panelima
4. Održavanje strojeva, uređaja i postrojenja
5. Održavanje i popravak reduktora
6. Zamjena kotrljajućih ležaja
7. Izrada metalne konstrukcije
8. Montaža i demontaža sklopova strojeva i uređaja
9. Zamjena ležajeva pogonskog valjka transportne trake
10. Popravak i montaža sklopa alatnog stroja
11. Popravak i montaža sklopa radnog stroja
12. Stezne naprave u obradi odvajanjem čestica

13. Osnovni elementi i sklopovi alatnih strojeva
14. Izrada dijela na CNC upravljanoj glodalici
15. Izrada dijela na CNC upravljanoj tokarilici
16. Konstrukcija stezne naprave
17. Konstrukcija štanice
18. Proračun i konstrukcija elemenata alata za savijanje
19. Proračun alata za lijevanje
20. Proračun alata za probijanje

MARKO TRAKOŠTANEC (8 učenika CNC)

1. Tehnologija izrade proizvoda prema crtežu br.XX01
2. Tehnologija izrade proizvoda prema crtežu br.XX02
3. Tehnologija izrade proizvoda prema crtežu br.XX03
4. Tehnologija izrade proizvoda prema crtežu br.XX04
5. Tehnologija izrade proizvoda prema crtežu br.XX05
6. Tehnologija izrade proizvoda prema crtežu br.XX06
7. Razrada tehnologije obrade za tokarenje prema crtežu br.YY01
8. Razrada tehnologije obrade za tokarenje prema crtežu br.YY02
9. Razrada tehnologije obrade za tokarenje prema crtežu br.YY03
10. Razrada tehnologije obrade za tokarenje prema crtežu br.YY04
11. Razrada tehnologije obrade za tokarenje prema crtežu br.YY05
12. Razrada tehnologije obrade za glodanje prema crtežu br.ZZ01
13. Razrada tehnologije obrade za glodanje prema crtežu br.ZZ02
14. Razrada tehnologije obrade za glodanje prema crtežu br.ZZ03
15. Razrada tehnologije obrade za glodanje prema crtežu br.ZZ04
16. Razrada tehnologije obrade za glodanje prema crtežu br.ZZ05

ROBERT VINDIŠ (8 učenika AL)

1. Zamjena pragova
2. Popravak i zamjena branika
3. Popravak i zamjena stakla
4. Popravak i zamjena vrata
5. Zavarivanje i brušenje u autolimariji
6. Priprema automobila za lakiranje
7. Popravak prednjeg dijela automobila
8. Izolacija automobila
9. Popravak i zamjena bočne lijeve strane
10. Zamjena prednjeg desnog blatobrana i praga
11. Zamjena prednjeg branika i blatobrana
12. Zamjena stražnjeg dijela automobila

SANJA VRBANEC (3 učenika SRT i 5 učenika TVVS)

1. Solarna energija
2. Nekonvencionalni postupci obrade
3. Hidroenergija
4. Obnovljivi izvori energije
5. Nuklearna energija
6. Energija vodika
7. Motori SUI
8. Hibridni motori
9. Goriva
10. Ulja i maziva
11. Kočni sustav vozila
12. Kotači na vozilu
13. Prijenosnici snage na vozilima