

ZAJEDNICA JUGOSLOVENSkih ŽELEZNICA
ZJŽ br. 2510/86

646
PRAVILNIK
o stručnoj spremi radnika
koji neposredno učestvuju
u vršenju železničkog saobraćaja

(Prečišćeni tekst)

Važi od 1. 01. 1987. godine

BEOGRAD
1986.

*Za ovaj pravilnik nadležna je Služba za normativne i pravne
poslove Zajednice JŽ.*

Glavni i odgovorni urednik
Dragoslav Mitrović

Tehnički urednik
Vera Kovačević

Tiraž: 500 primeraka

Izdaje: Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu delatnost JŽ,
Beograd, Nemanjina 6.

Štampa: Štamparija JŽ - birografika - Subotica, Put Moše Pijade 72.

Na osnovu člana 133. Samoupravnog sporazuma o udruživanju u Zajednicu jugoslovenskih železnica („Sl. glasnik ZJŽ br. 2/81 > 3/83 i 7/85) i člana 11. Pravilnika o izmenama i dopunama Pravilnika o stručnoj spremi radnika koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja („Sl. glasnik ZJŽ br. 6/86), Poslovodni odbor Zajednice JŽ na sednici od 17. oktobra 1986. godine doneo je

REŠENJE

o izdavanju prečišćenog teksta Pravilnika o stručnoj spremi radnika koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja

- 1. Utvrđuje se i izdaje prečišćeni tekst Pravilnika o stručnoj spremi radnika koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja.*
- 2. Prečišćeni tekst Pravilnika o stručnoj spremi radnika koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja (Pravilnik 646) sadrži:*
 - osnovni tekst Pravilnika 646/79 („Sl. glasnik ZJŽ" br. 9/79);*
 - 1 izmene i dopune Pravilnika 646/79 („Sl. glasnik ZJŽ" br. 6/86), sa Prilogom I — „Program stručne dbuke pripravnika za poslove na kojimu radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja", Prilogom II — „Objašnjenje termina — pojmova koji se javljaju u Pravilniku i obrasci za polaganje stručnih i periodičnih ispita". i Prilogom III — „Programi za polaganje stručnih ispita radnika koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja na Jugoslovenskim železnicama".*
- 3. Prečišćeni tekst Pravilnika 646 putem Zavoda za novinsko-izdavački i propagandnu delatnost izdati kao posebno izdanje.*
- 4. Prečišćeni tekst Pravilnika 646 primenjuje se od 1. januara 1987. godine.*
- 5. Ovo rešenje stupa na snagu danom donošenja.*
- 6. Rešenje objaviti u „Službenom glasniku Zajednice JŽ".*

ZJZ br. 2510/86

*PREDSEDNIK PO ZAJEDNICE JŽ,
Zoran Nastić. s. r.*

SADRŽAJ

I — Opšte odredbe	6
II — Zanimanja na kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja	7
III — Uslovi i mogući načini za sticanje stručne spreme	8
IV — Pripravnički staž	22
V — Stručni ispiti	23
VI — Redovno poučavanje i proveravanje znanja	26
VII — Posebne odredbe	32
VIII — Prelazne i završne odredbe	33
 Prilog I — Program stručne obuke pripravnika za poslove na kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja	 37
 Prilog II — Pregled fonda sati potrebnih za realizaciju programa redovnog poučavanja	 63
— Obrasci	70
— Objašnjenje termina — pojmovi koji se javljaju u Pravilniku	79
 Prilog III — Program za polaganje stručnih ispita radnika koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja na Jugoslovenskim železnicama	 80

PREGLED

POSLOVA — RADNIH MESTA KOJA MORAJU BITI
SNABDEVENA PRAVILNIKOM 646

- 1 — šef radne jedinice
- 2 — šef stanice
- 3 — zamenik — pomoćnik šefa stanice
- 4 — šef depoa — ložionice
- 5 — šef pružne deonice
- 6 — šef deonice daljinskog upravljanja
- 7 — šef deonice EVP
- 8 — Šef deonice SS-postrojenja
- 9 — šef deonice telekomunikacije
- 10 — kontrolor za bozbednost železničkog saobraćaja
- 11 — kontrolor unutrašnje kontrole
- 12 — školski instruktor
- 13 — radna mesta u stručnim službama OOUR, ŽTO i ZJ2
 - a) za osposobljavanje stručnih kadrova koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja
 - b) za organizaciju, nadzor nad radom i primenu propisa
- 14 — biblioteka

SPISAK

OBRAZACA KOJI SE UPOTREBUVAJU PREMA
PRAVILNIKU 646

Oznaka obrasca	Naziv obrasca	Član iz Pravilnika 646 kojim je propisana upotreba obrasca
Ž-1	Prijava za polaganje stručnog ispita	član 49
Ž-2	Rešenje o odobravanju polaganja stručnog ispita	član 48
Ž-3	Zapisnik o obavljenom stručnom ispitu	član 55
Ž-4	Izveštaj o obavljenom stručnom ispitu	član 54
Ž-5	Uverenje o položenom stručnom ispitu	član 54
Ž-6	Knjiga redovnog poučavanja	član 67
Ž-7	Školski imenik	član 67
Ž-8	Zapisnik o periodičnom ispitu	član 78
Ž-9	Beležnik	član 79

**PRAVILNIK O STRUČNOJ SPREMI
RADNIKA KOJI NEPOSREDNO UČESTVUJU
U VRŠENJU ŽELEZNIČKOG SAOBRAĆAJA**

(prečišćeni tekst)

I — OPSTE ODREDBE

Član 1.

U cilju osiguranja bezbednosti i urednosti železničkog saobraćaja i obezbeđenja jedinstvenog procesa prevoza putnika i stvari na Jugoslovenskim železnicama, ovim pravilnikom se za radnike koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja utvrđuje:

- potrebna stručna sprema za obavljanje poslova neposredno vezanih za urednost i bezbednost železničkog saobraćaja;
- uslovi i mogući načini za sticanje stručne spreme;
- jednoobraznost stručnog osposobljavanja radnika;
- provera znanja i stručne osposobljenosti putem stručnih ispita;
- obaveza i način permanentnog poučavanja i periodičnog proveravanja znanja radnika.

Član 2.

Radnicima u smislu člana 1, ovog pravilnika smatraju se radnici zaposleni u organizacijama udruženog rada na Jugoslovenskim železnicama koji neposredno učestvuju u vršenju poslova vezanih za urednost i bezbednost železničkog saobraćaja navedenih u članu 4. Pravilnika o utvrđivanju poslova na kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja.

Osim radnika iz prethodnog stava, odredbe ovog pravilnika primenjuju se i na radnike koji rade:

- na izradi i tumačenju saobraćajno-tehničkih propisa;
- na osposobljavanju stručnih kadrova koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja;
- na organizaciji, nadzoru nad radom i izvršenjem poslova po propisima na osnovu kojih se organizuje i reguliše železnički saobraćaj u saobraćajno-transportnoj delatnosti, delatnosti vuče i vučnih sredstava, delatnosti održavanja i građenja pruge i elektrotehničkoj delatnosti.

Član 3.

Radnikom koji neposredno učestvuje u vršenju železničkog saobraćaja smatra se radnik koji obavlja poslove osiguranja nesmetanog i bezbednog kretanja vozova i železničkih vozila predviđene u članu 4. stav 1. Pravilnika o utvrđivanju poslova na kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja, odnosno u zanimanjima iz člana 7. ovog pravilnika.

Član 4.

Radnikom koji radi na izradi i tumačenju saobraćajno-tehničkih propisa smatra se radnik koji radi neposredno na izradi, tumačenju, praćenju, sprovođenju i izvršenju poslova po propisima na osnovu kojih se organizuje tehnologija prevoza i od kojih zavisi urednost i bezbednost železničkog saobraćaja u čijem izvršenju neposredno učestvuju radnici iz stava 2. člana 2. ovog pravilnika.

Član 5.

Radnikom koji radi na osposobljavanju kadrova smatra se radnik koji radi na izradi propisa iz oblasti obrazovanja kadrova i sticanja stručne spreme, primeni tih propisa, njihovom tumačenju i praćenju, nastavi u železničkim, vaspitno-obrazovnim ustanovama na predmetima koji se odnose na bezbednost i urednost železničkog saobraćaja i osiguranje jedinstvenog prevoza putnika i stvari na JŽ, poslovima ispitnih komisija i na redovnom poučavanju i periodičnom ispitivanju radnika iz člana 4. Pravdnika o utvrđivanju poslova na kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja.

Član 6.

Radnikom koji radi na organizaciji i nadzoru nad izvršenjem propisa na osnovu kojih se organizuje i reguliše železnički saobraćaj smatra se radnik koji radi na organizaciji poslova koji proističu iz propisa Čija primena utiče na bezbednost i urednost železničkog saobraćaja, vršenju nadzora nad primenom propisa, posredno ili neposredno, lično ili posebnom organizacijom nadzora, uvidom ili proveravanjem primene propisa. i na preduzimanju mera za otklanjanje nepravilnosti u radu.

II – ZANIMANJA ZA KOJIMA RADNICI NEPOSREDNO UČESTVUJU U VRŠENJU ŽELEZNIČKOG SAOBRAĆAJA

Član 7.

Zanimanja na kojima radnici na Jugoslovenskim železnicama neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja su:

A) U SAOBRAĆAJNO-TRANSPORTNOJ DELATNOSTI:

1. manevrista (za obavljanje poslova manevre u određenim službenim mestima),
2. saobraćajno-transportni radnik,
3. saobraćajno-transportni magacioner,
4. kondukter,
5. vozovođa,
6. saobraćajno-transportni otpremnik,
7. vođa manevre,
8. saobraćajna telegrafista-teleprinterista,
9. saobraćajno-transportni tehničar;

B) U DELATNOSTI VUČE I VUČENIH SREDSTAVA:

1. pomoćnik mašinovođe parnih lokomotiva,
2. pomoćnik mašinovođe dizel-vučnih vozila,
3. pomoćnik mašinovođe elektrovučnih vozila,
4. mašinovođa za manevru parnih lokomotiva,
5. mašinovođa za manevru dizel-vučnih vozila,
6. mašinovođa za manevru elektrovučnih vozila.
7. tehničar vuče — mašinovođa parnih lokomotiva,
8. tehničar vuče — mašinovođa dizel-vučnih vozila,
9. tehničar vuče — mašinovođa elektrovučnih vozila,
10. tehničar tehničke kolske službe — pregledač kola;

C) U DELATNOSTI ODRŽAVANJA I GRAĐENJA PRUGA

1. čuvar pruge,
2. vozač motomih pružnih vozila,
3. rukovalac mašina za pružne radove,
4. vođa pružnih radova,
5. tehničar održavanja pruga;

D) U ELEKTROTEHNIČKOJ DELATNOSTI:

1. elektromehaničar telekoimmikacija.
2. elektromehaničar SS-postrojenja,
3. elektromehaničar energetskog smera,
4. elektrotehničar telekomunikacija,
5. elektrotehničar SS-postrojenja,
6. elektrotehničar energetskog smera.

Član 8.

Osim zanimanja navedenih u članu 7. Pravilnika na kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja, u pojedinim zanimanjima na JŽ obavljaju se i poslovi koji mogu imati posredan uticaj na bezbednost i urednost železničkog saobraćaja u određenom stepenu.

Železničke transportne organizacije, u okviru ZJŽ, sporazumno će odrediti koji su to poslovi i u kojim zanimanjima se obavljaju kao i jedinstvene osnove za sticanje stepena stručne spreme za obavljanje tih poslova.

Član 9.

Radnici iz Člana 3, 4, 5. i 6. ovog pravilnika mogu samostalno obavljati poslove u zanimanjima navedenim u članu 7. ovog pravilnika i na poslovima navedenim u članu 4. Pravilnika o utvrđivanju poslova na kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja samo ako su savladali program stručnog obrazovanja za određeno zanimanje i položili stručni ispit u skladu sa članom 44—58. ovog pravilnika, ili ako im je ranije stečena stručna sprema usklađena po odredbama Uputstva za usklađivanje stručne spreme stečene na JŽ po ranijim propisima.

III — USLOVI I MOGUĆI NAČINI ZA STICANJE STRUČNE SPREME

A) SAOBRAĆAJNO-TRANSPORTNA DELATNOST

Član 10.

1. **Manevrista** (za obavljanje poslova manevre u određenim službenim mestima)
 - a) Stručnu spremu manevriste stiče radnik koji je:
 - završio osmogodišnju školu;
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje manevriste;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima manevriste;
 - položio stručni ispit.
 - b) Stručnu spranu manevriste stiče radnik koji je:
 - završio funkcionalno osnovno obrazovanje;
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje manevriste;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima manevrlste;

- položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu manevriste stiče radnik koji je:
 - završio zajedničke vaspitno-obrazovne osnove;
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje manevriste;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima manevriste;
 - položio stručni ispit.

Član 11.

2. Saobraćajno-transportni radnik

1) Opšti uslovi

- a) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog radnika stiče radnik u zanimanju manevriste koji je:
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje saobraćajno-transportnog radnika;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorirom na poslovima saobraćajno-transportnog radruka;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog radnika stiče radnik koji je:
 - završio osmogodišnju školu;
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje saobraćajno-transportnog radnika;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzotrom na poslovima saobraćajno-transportnog radnika;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog radnika stiče radnik koji je:
 - završio zajedničke vaspitno-obrazovne osnove;
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje saobraćajno-transportnog radnika;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima saobraćajno-transportnog radnika;
 - i položio stručni ispit.
- d) Stručni spremu saobraćajno-transportnog radnika stiče saobraćajno-transportni magacioner koji je:
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje saobraćajno-transportnog radnika;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima saobraćajno-transportnog radnika;
 - položio stručni ispit.
- e) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog radnika stiče čuvar pruga koji je:
 - savladao program stručnog osposobljavajnja za zanimanje saobraćajno-transportnog radnika;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovama saobraćajno-transportnog radnika;
 - položio stručni ispit.

2) Posebni uslovi

(1) Rukovalac manevre

Za obavljanje poslova i radnih zadataka rukovaoca manevire, pored ispunjenja opštih uslova predviđenih ovim članom, radnik mora da ispuni i sledeće uslove:

- a) da je najmanje dve godine proveo na poslovima i radnim zadacima manevriste ili kočničara;
- b) da je najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima rukovaoca manevre;
- c) da položi stručni ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka rukovaoca manevre.

(2) Nadzorni skretničar

Za obavljanje poslova i radnih zadataka nadzornog skretničara, pored opštih uslova predviđenih ovim članom, radnik mora da ispuni i sledeće uslove:

- a) da je najmanje dve godine proveo na poslovima i radnim zadacima skretničara ili skretručara-blokara;
- b) da je najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima nadzornog skretničara;
- c) da položi stručni ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka nadzornog skretničara.

(3) Odjavničar

Za obavljanje poslova i radnih zadataka odjavničara, pored opštih uslova predviđenih ovim članom, radnik mora da ispuni i sledeće uslove:

- a) da je najmanje dve godine proveo na poslovima i radnim zadacima skretničara ili skretničara-blokara;
- b) da je radio pod nadzorom najmanje mesec dana na poslovima odjavničara;
- c) da je položio stručni ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka odjavničara.

Član 12.**3. Saobraćajno-transportni magacioner**

- a) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog magacionera stiče učenik koji je:
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje saobraćajno-transportnog magacionera;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima saobraćajno-transportnog magacionera;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog magacionera stiče manevrista koji je:
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje saobraćajno-transportnog magacionera;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima saobraćajno-transportnog magacionera;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog magacionera stiče kondukter ili saobraćajno-transportni radnik koji je:
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje saobraćajno-transportnog magacionera;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima saobraćajno-transportnog magacionera;
 - položio stručni ispit.

Član 13.**4. Kondukter**

- a) Stručnu spremu konduktera stiče radnik sa završenim zajedničkim vaspitno-obrazovnim osnovama koji je:
 - savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje konduktera;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima konduktera;
 - položio stručni ispit.

- b) Stručnu spremu konduktera stiče radnik koji je po dosadašnjim propisima stekao stručnu spremu saobraćajno-transportnog radnika i koji je:
- savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje konduktera;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima konduktera;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu konduktera stiče radnik saobraćajno-transportnog radnika ili saobraćajno-transportni magacioner koji je:
- savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje konduktera;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima konduktera;
 - položio stručni ispit.
- d) Stručnu spremu konduktera stiče radnik sa završenom osmogodišnjom školom koji je:
- savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje konduktera;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima konduktera;
 - položio stručni ispit.
- e) Stručnu spremu konduktera stiče manevrista koji je:
- savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje konduktera;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima konduktera;
 - položio stručni ispit.

Član 14.

5. Vozovođa

- a) Stručnu spremu vozovođe stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje vozovođe;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu vozovođe stiče kondukter ili saobraćajno-transportni radnik koji je:
- savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje vozovođe;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima vozovođe;
 - položio stručni ispit.

Član 15.

6. Saobraćajno-transportni otpremnik

- a) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog otpremnika stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje saobraćajno-transportnog otpremnika;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog otpremnika stiče radnik koji je:
- najmanje dve godine radio na poslovima skretničara, nadzornog skretničara i odjavničara, kočničara ili manevriste;
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje saobraćajno-transportnog otpremnika;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima saobraćajno-transportnog otpremnika;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog otpremnika stiče radnik koji je:
- najmanje godinu dana radio na poslovima vozovođe, vođe manevre ili saobraćajnog telegrafiste-teleprinteriste;

- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje saobraćajno-transportnog otpremnika;
- najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima saobraćajno-transportnog otpremnika;
- položio stručni ispit.

Član 16.

7. Vođa manevre

- a) Stručnu spremu vođe manevre stiče pripravnik koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje vođe manevre;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu vođe manevre stiče saobraćajno-transportni radnik koji je:
 - najmanje dve godine radio na poslovima rukovaoca manevre;
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje vođe manevre;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu vođe manevre stiče saobraćajno-transportni otpremnik koji je:
 - najmanje godinu dana radio na poslovima saobraćajno-transportnog otpremnika;
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje vođe manevre;
 - položio stručni ispit.

Član 17.

8. Saobraćajni telegrafista-teleprinterista

- a) Stručnu spremu saobraćajnog telegrafiste-teleprinteriste stiče pripravnik koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje saobraćajnog telegrafiste-teleprinteriste;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu saobraćajnog telegrafiste-teleprinteriste stiče saobraćajno-transportni radnik, kondkter ili saobraćajno-transportni magacioner koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje saobraćajnog telegrafiste-teleprinteriste;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima saobraćajnog telegrafiste-teleprinteriste;
 - položio stručni ispit.

Član 18.

9. Saobraćajno-transportni tehničar

- a) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog tehničara stiče pripravnik koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje saobraćajno-transportnog tehničara;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.

- b) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog tehničara stiče radnik u zanimanju vozovođe, vođe manevre, saobraćajno-transportnog otpremnika ili saobraćajnog telegrafiste-teleprinteriste koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje saobraćajno-transportnog tehničara;
 - najmanje tri meseca radio pod nadzorom na poslovima otpravnika vozova;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu saobraćajno-transportnog tehničara stiče pripravnik koji je savladao program IV stepena stručnosti i koji je:
- savladao razliku programa stručnog obrazovanja između već stečenog zanimanja i zanimanja saobraćajno-transportnog tehničara u verifikovanoj vaspitno-obrazovnoj organizaciji za železnička zanimanja;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.

B) DELATNOST VUČE I VUČENIH SREDSTAVA

Član 19.

1. Pomoćnik mašinovođe parnih lokomotiva

- a) Stručnu spremu pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva stiče radnik koji je:
- savladao program za zanimanje pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva;
 - najmanje tri meseca radio pod nadzorom na poslovima pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva stiče radnik u zanimanju pomoćnika mašinovođe dizel ili elektrovučnih vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva (ložac);
 - položio stručni ispit.

Član 20.

2. Pomoćnik mašinovođe dizel-vučnih vozila

- a) Stručnu spremu pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila stiče radnik koji je:
- savladao program za zanimanje pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila;
 - najmanje tri meseca radio pod nadzorom na poslovima pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila stiče radnik u zanimanju pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva (ložac) ili pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila;
 - položio stručni ispit.

Član 21.

3. Pomoćnik mašinovođe elektrovučnih vozila

- a) Stručnu spremu pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila stiče radnik koji je:
- savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila;
 - najmanje tri meseca radio pod nadzorom na poslovima pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila stiče radnik u zanimanju pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva (ložač) ili pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila koji je:
- savladao program stručnog osposobljavanja za zanimanje pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila;
 - položio stručni ispit.

Član 22.

4. Mašinovođa za manevru parnih lokomotiva

- a) Stručnu spremu mašinovođe za manevru parnih lokomotiva stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje mašinovođe za manevru parnih lokomotiva;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu mašinovođe za manevru parnih lokomotiva stiče radnik u zanimanju pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje mašinovođe za manevru parne lokomotive;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima mašinovođe na manevri parnih lokomotiva;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu mašinovođe za manevru parnih lokomotiva stiče radnik u zanimanju mašinovođe za manevru dizel ili elektrovučnih vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za mašinovođu za manevru parnih lokomotiva;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima mašinovođe za manevru parnih lokomotiva;
 - položio stručni ispit.

Član 23.

5. Mašinovođa za manevru dizel-vučnih vozila

- a) Stručnu spremu mašinovođe za manevru dizel-vučnih vozila stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje mašinovođe za manevru dizel-vučnih vozila;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.

- b) Stručnu spremu mašino vođe za manevru dizel-vučnih vozila stiče radnik u zanimanju pomoćnika mašino vođe dizel-vučnih vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje mašino vođe za manevru dizel-vučnih vozila;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima mašino vođe za manevru dizel-vučnih vozila;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu mašino vođe za manevru dizel-vučnih vozila stiče radnik u zanimanju mašino vođe za manevru parnih lokomotiva ili mašino vođe za manevru elektrovučnih vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje mašino vođe za manevru dizel-vučnih vozila;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom mašino vođe za manevru dizel-vučnih vozila;
 - položio stručni ispit.

Član 24.

6. Mašino vođa za manevru elektrovučnih vozila

- a) Stručnu spremu mašino vođe za manevru elektrovučnih vozila stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje mašino vođe za manevru elektrovučnih vozila;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu mašino vođe za manevru elektrovučnih vozila stiče radnik u zanimanju pomoćnika mašino vođe elektro-vučnih vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje mašino vođe za manevru elektrovučnih vozila;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima mašino vođe za manevru elektrovučnih vozila;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu mašino vođe za manevru elektrovučnih vozila stiče radnik u zanimanju mašino vođe za manevru parnih lokomotiva ili mašino vođe za manevru dizel-vučnih vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje mašino vođe za manevru elektrovučnih vozila;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima mašino vođe za manevru elektrovučnih vozila;
 - položio stručni ispit.

Član 25.

7. Tehničar vuče-mašino vođa parnih lokomotiva

- a) Stručnu spremu tehničara vuče-mašino vođe parnih lokomotiva stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašino vođe parnih lokomotiva;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika i za to vreme proputovao najmanje 7.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu tehničara vuče-mašino vođe parnih lokomotiva stiče radnik u zanimanju mašino vođe na manevri parnih lokomotiva koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašino vođe parnih lokomotiva;

- najmanje dva meseca radio pod nadzorom i za to vreme proputovao najmanje 4.000 km na svim vrstama vozova;
- položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe parnih lokomotiva stiče radnik u zanimanju pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašinovođe parnih lokomotiva;
 - najmanje tri meseca radio pod nadzorom i za to vreme proputovao najmanje 7.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.
- d) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe parnih lokomotiva stiče mehaničar za održavanje šinskih vozila koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašinovođe parnih lokomotiva;
 - najmanje tri meseca radio pod nadzorom na poslovima mašinovođe parnih lokomotiva i za to vreme proputovao najmanje 7.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.
- e) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe parnih lokomotiva stiče tehničar vuče-mašinovođa dizel-vučnih vozila ili mašinovođa elektrovučnih vozila koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za tehničara vuče-mašinovođu parnih lokomotiva;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima mašinovođe parnih lokomotiva i za to vreme proputovao najmanje 4.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.
- f) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe parnih lokomotiva stiče mašinski tehničar koji je:
 - savladao razliku programa stručnog obrazovanja između zanimanja mašinskog tehničara i zanimanja tehničara vuče-mašinovođe parnih lokomotiva u verifikovanoj vaspitno-obrazovnoj organizaciji za železnička zanimanja;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika i za to vreme proputovao najmanje 7.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.

Član 26.

8. Tehničar vuče-mašinovođa dizel-vučnih vozila

- a) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe dizel-vučnih vozila stiče pripravnik koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašinovođe dizel-vučnih vozila;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika i za to vreme proputovao najmanje 7.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe dizel-vučnih vozila stiče radnik u zanimanju mašinovođe na manevri dizel-vučnih vozila koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašinovođe dizel-vučnih vozila;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima mašinovođe dizel-vučnih vozila i za to vreme proputovao najmanje 4.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe dizel-vučnih vozila stiče radnik u zanimanju pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila koji je:

- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašinovođe dizel-vučne;
- najmanje tri meseca radio pod nadzorem na poslovima mašinovođe dizel-vučnih vozila i za to vreme proputovao najmanje 7.000 km na svim vrstama vozova;
- položio stručni ispit.
- d) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe dizel-vučnih vozila stiče tehničar vuče-mašinovođe parnih lokomotiva ili mašinovođe elektrovučnih vozila koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašinovođe dizel-vučnih vozila;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima mašinovođe dizel-vučnih vozila i za to vreme proputovao najmanje 4.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.
- e) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe dizel-vučnih vozila stiče mašinski tehničar koji je:
 - savladao razliku programa stručnog obrazovanja između zanimanja mašinskog tehničara i zanimanja tehničara vuče-mašinovođe dizel-vučnih vozila u verifikovanoj vaspitno-obrazovnoj organizaciji za železnička zanimanja;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika i za to vreme proputovao najmanje 7.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.

Član 27.

9. Tehničar vuče-mašinovođa elektrovučnih vozila

- a) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe elektrovučnih vozila stiče pripravnik koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašinovođe elektrovučnih vozila;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika i za to vreme proputovao 7.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe elektrovučnih vozila stiče radnik u zanimanju mašinovođe na manevri elektrovučnih vozila koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašinovođe elektrovučne;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima mašinovođe elektrovučnih vozila i za to vreme proputovao najmanje 4.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe elektro-vučnih vozila stiče radnik u zanimanju pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašinovođe elektrovučnih vozila;
 - najmanje tri meseca radio pod nadzorom na poslovima mašinovođe elektrovučnih vozila i za to vreme proputovao najmanje 7.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.
- d) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe elektro-vučnih vozila stiče tehničar vuče-mašinovođa parnih lokomotiva ili mašinovođa dizel-vučnih vozila koji je:
 - savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara vuče-mašinovođe elektrovučnih vozila;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima mašinovođe elektrovučnih vozila i za to vreme proputovao najmanje 4.000 km na svim vrstama vozova;
 - položio stručni ispit.

e) Stručnu spremu tehničara vuče-mašinovođe elektrovučnih vozila stiče mašinski tehničar ili elektrotehničar energetskeg smera koji je:

- savladao razliku programa stručnog obrazovanja između zanimanja mašinskog tehničara odnosno elektrotehničara energetskeg smera i tehničara vuče-mašinovođe elektrovučnih vozila u verifikovanoj vaspitno-obrazovnoj organizaciji za železnička zanimanja;
- najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika i za to vreme proputovao najmanje 7.000 km na svim vrstama vozova;
- položio stručni ispit.

Član 28.

Pod uslovom pod kojim radnik treba da proputuje određeni broj kilometara u smislu ovog pravilnika podrazumeva se vrsta vovoza koje prati osoblje radne jedinice u kojoj radnik obavlja rad pod nadzorom.

Član 29.

10. Tehničar tehničke kolske službe — pregledač kola

- a) Stručnu spremu tehničara tehničke kolske službe-pregledača kola stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara tehničke kolske službe-pregledača kola;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu tehničara tehničke kolske službe-pregledača kola stiče radnik u zanimanju mašinbravara-mehaničara šinskih vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara tehničke kolske službe-pregledača kola;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima pregledača kola;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu tehničara tehničke kolske službe-pregledača kola stiče mašinski tehničar koji je:
- savladao razliku programa stručnog obrazovanja između mašinskog tehničara i tehničara tehničke kolske službe-pregledača kola u verifikovanoj vaspitno-obrazovnoj organizaciji za železnička zanimanja;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom 1 ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.

C) DELATNOST ODRŽAVANJA I GRAĐENJA PRUGA

Član 30.

1. Čuvar pruge

- a) Stručnu spremu čuvara pruge stiče radnik koji je:
- savladao program za zadržavanje čuvara pruge;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima čuvara pruge;
 - položio stručni ispit.

- b) Stručnu spremu čuvara pruge stiče pružni radnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje čuvara pruge;
 - najmanje mesec dana radio pod nadzorom na poslovima čuvara pruge;
 - položio stručni ispit.

Član 31.

2. Vozač motornih pružnih vozila

- a) Stručnu spremu vozača motornih pružnih vozila stiče radnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje vozača motornih pružnih vozila;
 - najmanje tri meseca radio pod nadzorom na poslovima vozača motornih pružnih vozila;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu vozača motornih pružnih vozila stiče u zanimanju čuvara pruge ili vozača drumskog vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje vozača motornih pružnih vozila;
 - najmanje tri meseca radio pod nadzorom na poslovima vozača motornih pružnih vozila;
 - položio stručni ispit.

Član 32.

3. Rukovalac mašina za pružne radove

- a) Stručnu spremu rukovaoca mašina za pružne radove stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje rukovaoca mašina za pružne radove;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu rukovaoca mašina za pružne radove stiče vozač motornog pružnog vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje rukovaoca mašina za pružne radove;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima rukovaoca mašina za pružne radove;
 - položio stručni ispit.

Član 33.

4. Vođa pružnih radova

- a) Stručnu spremu vođe pružnih radova stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje vođe pružnih radova;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu vođe pružnih radova stiče radnik u zanimanju čuvara pruge koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje vođe pružnih radova;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima vođe pružnih radova;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu vođe pružnih radova stiče pružni radnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje vođe pružnih radova;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima vođe pružnih radova;
 - položio stručni ispit.

Član 34.

5. Tehničar održavanja pruga

- a) Stručnu spremu tehničara održavanja pruga stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za znanje tehničara održavanja pruga;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu tehničara održavanja pruga stiče radnik u zanimanju vođe pružnih radova ili rukovaoca mašina za pružne radove koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara održavanja pruga;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima tehničara održavanja pruge;
 - položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu tehničara održavanja pruga stiče čuvar pruge ili vozač motornih pružnih vozila koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje tehničara održavanja pruge;
 - najmanje dva meseca radio na poslovima tehničara održavanja pruge;
 - položio stručni ispit.
- d) Stručnu spremu tehničara održavanja pruge stiče građevinski tehničar koji je:
- najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.

D) ELEKTROTEHNIČKA DELATNOST

Član 35.

1. Elektromehaničar telekomunikacija

- a) Stručnu spremu elektromehaničara telekomunikacija stiče pripravnik koji je:
- Savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje elektromehaničara telekomunikacija;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.

Član 36.

2. Elektromehaničar SS-postrojenja

- a) Stručnu spremu elektromehaničara SS-postrojenja stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje elektromehaničara SS-postrojenja;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu elektromehaničara SS-postrojenja stiče elektromehaničar energetskog smera koji je:
- savladao razliku programa stručnog obrazovanja između elektromehaničara energetskog smera i elektromehaničara SS-postrojenja u verifikovanoj vaspitno-obrazovnoj organizaciji za železnička zanimanja;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.

c) Stručnu spremu elektromehaničara SS-postrojenja stiče elektromehaničar telekomunikacija koji je:

- savladao razliku programa stručnog obrazovanja između elektromehaničara telekomunikacija i elektromehaničara SS-po-strojenja u verifiikovanoj vaspitno-obrazovnoj organizaciji za železnička zanimanja;
- najmanje četiii meseca radio u akladu sa Pnlogom I ovog pravilnika;
- položio stručni ispit.

Član 37.

3. Elektromehaničar energetskog smera

- a) Stručnu spremu elektromehandčara energetskog smera stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje elektromehaničara energetskog smera;
 - najmanje četiri meseca radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.

Član 38.

4. Elektrotehničar telekomunikacija

- a) Stručnu spremu elektrotehničara telekomunikacija sti-te pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zaniinanje elektrotehndčara telekomunikacija;
 - najmanje šest mes'eci radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu elektrotehničara telekomunikacija stiče radnik u zanimanju elektromehaničara telekomunikacija koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje elektrotehničara telekomunikacija;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima elektrotehničara telekommunikacija;
 - položio stručni ispit.

Član 39.

5. Elektrotehničar SS-postrojenja

- a) Stručnu spremu dektrolehničara SS-postrojenja stiče pripravnik koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje elektrotehničara SS-postrojenja;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu elekti'otehničara SS-posstrojenja sliče radnik u zanimanju elektromehaničara SS-postrojenj a koji je:
- savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje elektrotehničara SS-postrojenja;
 - najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslo-vima elektrotehničara SS-postrojenja;
 - položio sti-učni ispit.
- c) Stručrm spremu elektrotehničara SS-postrojenja stiče elektrotehničar energetskog smera koji je:
- savladao razliku programa stručnog obrazovanja između elektrotehničara energetskog smera i elektrotehničara SS-postrojenja, u verifikovanoj vaspitno-obrazovnoj organizaciji za železnička zanimanja;
 - najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
 - položio stručni ispit.

Član 40.

6. Elektrotehničar energetskega smeru

- a) Stručnu spremu elektrotehničara energetskega smeru stiče pripravnik koji je;
— savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje elektrotehničara energetskega smeru;
— najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
— položio stručni ispit.
- b) Stručnu spremu elektrotehničara energetskega smeru stiče elektromehaničar energetskega smeru koji je;
— savladao program stručnog obrazovanja za zanimanje elektrotehničara energetskega smeru;
— najmanje dva meseca radio pod nadzorom na poslovima elektrotehničara energetskega smeru;
— položio stručni ispit.
- c) Stručnu spremu elektrotehničara energetskega smeru stiče elektrotehničar* energetskega smeru koji je ovaj stepen stekao u opšteobrazovnom sistemu i koji je;
— savladao razliku programa stručnog obrazovanja između elektrotehničara energetskega smeru u opšteobrazovnom sistemu i elektrotehničara energetskega smeru u verifikovanoj vaspitno-obrazovnoj organizaciji za železnička zanimanja;
— najmanje šest meseci radio u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika;
— položio stručni ispit.

IV — PRIPRAVNIČKI STAŽ

Član 41.

Pripravnik koji se u skladu sa zakonom prima u radni odnos može se istovremeno smatati i radnikom koji se nalazi na stručnoj obuci i radu pod nadzorom u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika, s tim da na radu kao pripravnik mora provesti najmanje ono vreme koje je određeno ovim prilogom.

Rad pod nadzorom podrazumeva izvršavanje poslova i radnih zadataka vezanih za zanimanje odnosno poslove za koje radnik polaže stručni ispit pod stalnim nadzorom odgovornog lica.

Pripravniku, odnosno radniku (u daljem tekstu kandidat) koji obavlja rad pod nadzorom ne sme se dozvoliti samostalan rad koji se odnosi na bezbednost i urednost saobraćaja. Odgovorno lice pod čijim se nadzorom obavlja rad mora biti stalno prisutno kada kandidat izvršava radnje ili izdaje naređenja.

Član 42.

Prilog I ovog pravilnika sadrži plan stručne obuke pripravnika i dužinu trajanja rada pod nadzorom.

Za pripravnike sa završenim VI₁ i VII₁ stepenom stručne spreme za rad na poslovima iz člana 2—8 ovog pravilnika rad pod nadzorom izvodi se u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika.

Kandidatu koji obavlja rad pod nadzorom na radnom mestu otparnika vozova vreme nošenja crvene kape kao službenog znaka određuje šef stanice, s tim da ovo vreme ne sme biti duže od 15 dana pre polaganja praktičnog dela stručnog ispita.

Član 43.

Kandidati sa završenim I—IV stepena stručne spreme koji odgovarajući stepen stručne spreme nisu stekli po verifikovanoj nastavnoj planu i programu odobrenom od Skupštine ZJZ za jedno od

zanimanja iz člana 7. ovog pravilnika, stručni ispit po ovom pravilniku za odnosno zanimanje mogu polagati pod uslovom da prethodno polože razliku između nastavnog programa po kome su stekli odgovarajući stepen stručne spreme i programa za zanimanje za koje prijavljuju stručni ispit.

Polaganje razlika između nastavnih programa vrši se u verifikovanoj vaspitno-obrazovnoj organizaciji za železnička zanimanja.

V — STRUČNI ISPIT

Član 44.

Za obavljanje poslova, odnosno zadataka na kojima se neposredno učestvuje u vršenju železničkog saobraćaja u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju poslova na kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja (Pravilnik 645) radnik mora imati položen stručni ispit u skladu sa ovim pravilnikom.

Stručni ispit za pojedino zanimanje mogu polagati kandidati koji ispunjavaju uslove predviđene ovim pravilnikom, za odnosno zanimanje.

Stručni ispit polaže se za stečeno zanimanje, odnosno za obavljanje određenih poslova i zadataka u okviru stečenog zanimanja, u skladu sa ovim pravilnikom.

Kod polaganja stručnog ispita za drugo zanimanje, utvrđeno ovim pravilnikom, u istom ili višem stepenu stručne spreme, priznaju se već položeni programi prethodnih ispita. U ovom slučaju radnik polaže samo razliku između programa po kome je polagan stručni ispit za prethodno zanimanje i programa za zanimanje za koje se polaže stručni ispit.

Član 45.

Stručni ispit je jedinstven.

Stručni ispit sastoji se iz teoretskog i praktičnog dela i njime se utvrđuje znanje kandidata za samostalno vršenje poslova i zadataka određenog zanimanja.

Izuzetno od gornjeg stava za obavljanje poslova i radnih zadataka rukovodila manevre, nadzornog skretničara i odjavničara polaže se samo praktični deo stručnog ispita.

Na teoretskom delu stručnog ispita kandidat treba da pokaže teoretsko znanje za vršenje poslova i zadataka odnosno zanimanja, a na praktičnom delu ispita sposobnost da teoretsko znanje primeni u praksi u cilju samostalnog obavljanja poslova i radnih zadataka.

Član 46.

Provera teoretskog znanja utvrđuje se na osnovu datih odgovora kandidata na postavljena pitanja ispitivača odnosno članova komisije, a provera praktičnih znanja se ocenjuje kroz poslove i zadatke koje kandidat obavlja tokom ispita.

Pre upućivanja na rad pod nadzorom kandidat mora položiti teoretski deo stručnog ispita prema Programu za polaganje stručnih ispita, koji je dat kao Prilog III ovog pravilnika.

Praktični deo stručnog ispita polaže se posle teoretskog dela stručnog ispita i rada pod nadzorom u skladu sa Prilogom ovog pravilnika.

Član 47.

Stručni ispit polaže se pred nadležnom ispitnom komisijom.

Ispitna komisija se sastoji od predsednika, najmanje dva člana i sekretara. Sekretar se stara o obezbedonju uslova za rad i ispravnost rada komisije, o vođenju zapisnika i drugih potrebnih obrazaca. Izuzetno, dužnost sekretara može obavljati i jedan od članova Komisije.

Predsednik, ispitivači i članovi komisije moraju imati najmanje stručnu spremu za koju kandidat polaže stručni ispit.

Članovi ispitne komisije moraju imati položen stručni ispit na JŽ u skladu sa ovim pravilnikom. Najmanje jedan član komisije mora biti sa stručnim ispitom iz delatnosti iz koje se kandidat ispituje. Među članovima komisije mora biti i najmanje jedan član iz saobraćajne delatnosti.

Član 48.

Članovi ispitne komisije i ispitivače za pojedine ispite imervuje poslovodni organ ŽTO, na predlog stručne službe. između imeaiovanih članova ispitne komisije za određenu struku, sa liste mogućih članova ispitne komisije, koju donose železničke transportne organizacije za period od četiri godine. Lista mora da sadrži dovoljan broj članova iz svih oblasti koje su predmet ispitivanja na stručnim ispitima. Izmene i dopune ove liste donosi poslovodni organ ŽTO.

Članovi ispitne komisije mogu biti istovremeno i ispitivači.

Ispitivač ima prava člana komisije kada se odlučuje o uspehu kandidata iz predmeta koji ispituje.

Ispitivači moraju imati položen stručni ispit na JŽ u skladu sa ovim pravilnikom iz delatnosti iz koje ispituju.

Teoretski i praktični deo stručnog ispita se polaže, po pravilu, pred istom ispitnom komisijom.

Član 49.

Radi polaganja stručnog ispita kandidat je obavezan da blagovremeno podnese prijavu za polaganje stručnog ispita, a najkasnije 15 dana pre isteka rada pod nadzorom.

Prijavu za polaganje stručnog ispita kandidat podnosi ŽTO putem OOUR, uz saglasnost neposrednog rukovodioca.

Uz prijavu za polaganje stručnog ispita prilažu se i potrebni dokazi o ispunjenju uslova.

Na osnovu dokaza o ispunjavanju propisanih uslova za polaganje stručnog ispita ŽTO odobrava polaganje stručnog ispita i donosi rešenje, kojim istovremeno određuje i ispitnu komisiju.

Radnik koji je podneo prijavu za polaganje stručnog ispita, ako ispunjava propisane uslove, mora biti pozvan na ispit najkasnije u roku od 30 dana od dana podnošenja prijave.

O datumu polaganja stručnog ispita radnik mora biti pismeno obavešten najmanje osam dana pre održavanja stručnog ispita.

Član 50.

Stručni ispiti su javni.

Ispitna komisija ocenjuje celokupan uspeh kandidata. Komisija donosi zaključke većinom glasova. Uspeh kandidata se ocenjuje sa: „položio“ iiii „nije položio“.

Član 51.

Kandidat koji nije položio stručni ispit ima pravo ponovnog polaganja stručnog ispita u roku od najmanje jednog, a najviše dva meseca od dana polaganja stručnih ispita.

Polaganje stručnog ispita može se ponoviti najviše dva puta.

Ukoliko se kandidat ne prijavi za ponovno polaganje stručnog ispita u roku predviđenom u stavu 1. ovog člana, rukovodilac organizacione jedinice može ovakvog kandidata samo-inicijativno uputiti na polaganje stručnog ispita. Ako kandidat odbije da polaže stručni ispit, smatraće se kao da ga nije položio.

Kandidat je položio teoretski deo stručnog ispita ukoliko je položio sve predmete koji su utvrđeni Programom za polaganje stručnih ispita.

Pri prvom, odnosno drugom ponovnom polaganju stručnog ispita kandidatu se piznaju prethodno položeni predmeti.

Po uspešno položenom teoretskom delu stručnog ispita i rada pod nadzorom kandidat polaže praktični deo stručnog ispita.

Ako kandidat u roku od šest meseci od polaganja teoretskog dela stručnog ispita ne položi praktični deo stručnog ispita, mora ponovo polagati teoretski deo stručnog ispita.

Kandidat koji pri trećem polaganju stručnog ispita prvi put polaže praktični deo i ne položi ga, polaganje ovog dela može ponoviti još dva puta, u roku predviđenom u stavu 1. ovog člana.

Za svako ponovno polaganje stručnog ispita (teoretskog ili praktičnog) kandidat je dužan da podnese prijavu za polaganje stručnog ispita, uz koju se prilaže izveštaj o prethodnom polaganju stručnog ispita.

Kandidat koji ni pri trećem polaganju ne položi stručni ispit gubi pravo na dalje polaganje stručnog ispita za odnosno zanimanje.

Član 52.

Ispitivanje kandidata obavlja se u skladu sa Programom za polaganje stručnih ispita za odnosno zanimanje. Kod polaganja praktičnog dela stručnog ispita komisija treba da ima uvid u specifične uslove rada utvrđene poslovnim redom organizacione jedinice u kojoj radnik radi, postojeća tehnička sredstva i postrojenja i druge okolnosti od značaja za konkretne radne zadatke. Komisija mora pratiti i ocenjivati i praktičnu primenu propisa o bezbednosti na radu.

Član 53.

Ispitna komisija može, po potrebi, usmeno, pismeno, ili usmeno i pismeno da proverava i znanja iz odredaka koje kandidat nije primenjivao ili ih je pogrešno primenjivao kroz rad na stručnom ispitu, kao i iz značajnijih propisa ukoliko u toku trajanja stručnog ispita njihova konkretna primena nije bila potrebna.

Član 54.

Kandidatu koji je položio stručni ispit izdaje se uverenje. Uverenje o položenom stručnom ispitu izdaje ŽTO, a potpisuje ga predsednik ispitne komisije. Uverenje o položenom stručnom ispitu kandidatu daje pravo na samostalno obavljanje poslova i radnih zadataka za koje je položio stručni ispit.

Ako je praktičan deo stručnog ispita obavljen pred drugom ispitnom komisijom, uverenje o položenom stručnom ispitu može potpisati i predsednik ove komisije.

O rezultatu stručnog ispita obaveštava se OOUR u kojem je kandidat udružio rad.

Obrazac; Izveštaj o položenom stručnom ispitu i uverenje o položenom stručnom ispitu čine sastavni deo ovog pravilnika.

Ukoliko se posle položenog stručnog ispita utvrdi da kandidat nije ispunjavao uslove za polaganje stručnog ispita, ispit i uverenje će se poništiti rešenjem nadležnog organa ŽTO.

Član 55.

O izvođenju stručnog ispita vodi se zapisnik. Zapisnik sadrži podatke o vrsti i datumu ispita, o sastavu ispitne komisije, podatke o kandidatu i eventualne druge primećene u vezi sa ispitom.

Zapisnik o stručnom ispitu potpisuju predsednik i članovi komisije i zapisničar.

Predsednik ispitne komisije dužan je da u roku od 15 dana od dana polaganja zapisnike o stručnim ispitima dostavi ŽTO.

Zapisnik o obavljenom stručnom ispitu čuva se trajno.

Obrazac zapisnika obavljenom stručnom ispitu čini sastavni deo ovog pravilnika.

Član 56.

Administrativno-tehničke poslove u vezi sa stručnim ispitima (donošenje rešenja, uverenja, čuvanje zapisnika, evidencije, statistike i sl.) vodi kadrovsko-obrazovna služba železničke transportne organizacije ili Železnička vaspitno obrazovna ustanova, prema tome kako to odredi poslovodni organ železničke transportne organizacije rešenjem o imenovanju ispitnih komisija.

Član 57.

U skladu sa odredbama člana 44—55. ovog pravilnika izvode se i stručni ispiti za zanimanja VI₁ i VII₁) stepena stručne sprema prema sledećem:

- 1) u saobraćajno-transportnoj delatnosti za zanimanja:
 - saobraćajnog inženjera železničkog smera i
 - diplomiranog saobraćajnog inženjera železničkog smera;
- 2) u delatnosti vuče i vučnih sredstava za zanimanja:
 - mašinskog inženjera vuče,
 - elektrotehničkog inženjera vuče,
 - mašinskog inženjera tehničke kolske službe,
 - elektrotehničkog inženjera održavanja kola.
 - diplomiranog mašinskog inženjera tehničke kolske službe,
 - diplomiranog elektrotehničkog inženjera održavanja kola:
- 3) u delatnosti održavanja i građenja pruga za zanimanja:
 - građevinskog inženjera održavanja pruga i
 - diplomiranog građevinskog inženjera održavanja pruga;
- 4) u elektrotehničkoj delatnosti za zanimanja:
 - elektrotehničkog inženjera telekomunikacija,
 - elektrotehničkog inženjera signalno-sigurnosnih postrojenja,
 - elektrotehničkog inženjera energetike,
 - diplomiranog elektrotehničkog inženjera telekomunikacije,
 - diplomiranog elektrotehničkog inženjera signalno- -sigurnosnih postrojenja i,
 - diplomiranog elektrotehničkog inženjera energetike.

Radnici iz stava 1. ovog člana polažu stručni ispit po programu iz Priloga III ovog pravilnika, koji obavezno obuhvata i programe za zanimanja:

- a) u saobraćajno-transportnoj delatnosti: za saobraćajno-transportnog tehničara;
- b) u delatnosti vuče i vučenih sredstava: za tehničara vuče-mašinovođu odnosno vuče ili tehničara tehničke kolske službe-pregledača kola;
- c) u delatnosti održavanja i građenja pruga: za tehničara održavanja pruga;
- d) u elektrotehničkoj delatnosti: za elektrotehničara telekomunikacija, elektrotehničara SS postrojenja, odnosno elektro tehničara energetskog smera.

VI — REDOVNO POUČAVANJE I PROVERAVANJE ZNANJA

a) Redovno poučavanje

Član 58.

Radnici iz Člana 7. ovog pravilnika čiji je rad neposredno vezan za bezbednost železničkog saobraćaja dužni su da permanentno usavršavaju, obnavljaju i dopunjuju svoje stručno znanje. Osim samoobrazovanja svakog radnika, u tu svrhu služe i organizovani oblici obaveznog redovnog poučavanja.

Železničke transportne organizacije mogu uvesti poučavanje i ispitivanje i za radnike ostalih zanimanja ako utvrde da je to potrebno.

Član 59.

Svrha samoobrazovanja i redovnog poučavanja jeste da se radnici osposobe za samostalno, pravilno i blagovremeno odlučivanje, postupanje i izvođenje radnih zadataka i poslova. Zato se, osim obnavljanja znanja, radnici odgovarajućim oblicima, metodama i suštinom poučavanja redovno upoznaju sa promenama i dopunama postojećih i sa novim propisima, tehničkim dostignućima, tehnologijom rada, te sa svim drugim novostima, promenama i specifičnostima. Istovremeno, na konkretnim primerima analiziraju nepravilnosti i vanredne događaje, kao i postupke za njihovo otklanjanje.

Pri redovnom poučavanju posebno se posvećuje pažnja, bezbednosti i urednosti saobraćaja, kao i ličnoj bezbednosti radnika.

Član 60.

Organizaciju redovnog poučavanja radnika koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja sprovode železničke-transportne organizacije u skladu sa članom 58—68. ovog pravilnika.

Član 61.

Poučavanje se izvodi u određenim školskim punktovima (u sedištim osnovnih organizacija udruženog rada odnosno većih stanica), u međustanicama i na drugim mestima gde za to postoje uslovi, po pojedinim grupama zanimanja, po takvom rasporedu časova nastave da se s obzirom na rad u smenama turnusnu službu i druge uslove u pojedinim službama omogući svim radnicima pohađanje nastave.

Radnici ne smeju prisustvovati redovnom poučavanju neposredno posle noćnog rada.

Član 62.

Nastavu na redovnom poučavanju izvode školski instruktori za pojedina stručna usmerenja. Školski insiruktori, kao i radnici koji su samoupravnim opštim aktom OOUR stalno zaduženi za redovno poučavanje radnika moraju imati i dopunsko pedagoško-andragoško obrazovanje.

Ako se redovno poučavanje vrši u železničkom obrazovnom centru, nastavu izvode nastavnici.

Po pojedinim (specifičnim) stručnim pitanjima kao nastavnici se angažuju i drugi stručni radnici.

Član 63.

Redovno poučavanje se izvodi na osnovu planova i programa redovnog proučavanja za pojedina zanimanja, odnosno grupe zanimanja, u vremenu predviđenom u Pregledu fonda potrebnih za realizaciju programa redovnog poučavanja, koji je dat u Prilogu II ovog pravilnika.

Okvirne planove i programe donosi železnička transportna organizacija.

Na osnovu okvirnih planova i programa školski instruktori razrađuju konkretni plan i program za svaki čas redovnog poučavanja.

Osim obnavljanja znanja po programu, na osnovu konkretnih primera treba obraditi sva pitanja u vezi sa inovacijama i ustanovljenim nepravilnostima i vanrednim događajima.

Član 64.

O nepravilnostima, vanrednim događajima i sl. školske instruktore redovno obaveštava i upućuje ih na pravilan rad unutrašnja kontrola.

Na sve greške i nepravilnosti treba da upozoravaju i šefovi jedinica, kao i drugi stanični radnici kako bi se kroz školovanje otklonile.

Školski instruktori su dužni da primljena zapažanja i uputstva analiziraju prilikom nastave.

Član 65.

U slučajevima značajnijih tehničkih ili tehnoloških promena, donošenja novih propisa za određene profile radnika organizuju se posebni radno-instruktivni seminari.

Ukoliko je to izričito određeno, nakon seminara je obavezna i provera znanja, čiji se rezultati upisuju u belešku o periodičnom ispitivanju.

Ako radnik na proveri znanja, u skladu sa stavom 2 ovog člana, ne pokaže zadovoljavajuće znanje, upućuje se na ponovno proveravanje u roku od 30 dana. Dok radnik ne pokaže zadovoljavajuće znanje ne sme se raspoređivati za vršenje poslova, odnosno zadataka vezanih za poslove za koje nije pokazao dovoljno znanja.

Provera znanja može se vršiti najviše još dva puta. Ako radnik i posle ovoga ne pokaže dovoljno znanja za vršenje određenih poslova, do narednog periodičnog ispita raspoređiće se na poslove koji nisu vezani za bezbednost železničkog saobraćaja.

Član 66.

Radi očiglednije i uspešnije nastave, železničke vaspitno-obrazovne ustanove i školski instruktori koriste se savremenim nastavnim pomagalicama, audio-vizuelnim, slikovnim i filmskim materijalom, obrascima, nacrtima, modelima i sl. Po potrebi i prema mogućnostima koriste se i kabineti u školskim centrima.

Član 67.

Radnici obavezno moraju pohađati nastavu, kako je određeno rasporedom. O prisustvu se vodi dokazna evidencija u knjizi poučavanja i školskom imeniku.

Svaki neopravdani izostanak sa nastave smatra se kao izostanak sa rada.

U knjigu redovnog poučavanja upisuju se i podaci o suštini i načinu izvođenja nastave (korišćenju nastavnih pomagala) i sl.

Obrazac knjige redovnog poučavanja i školskog imenika sastavni su deo ovog pravilnika.

b) Redovno periodično proveravanje znanja

Član 68.

Stručna sposobnost radnika koji je rad neposredno vezan sa bezbednošću železničkog saobraćaja redovno se proverava jednom godišnje a vanredno u skladu sa članom 72. ovog pravilnika (u daljem tekstu: periodično ispitivanje).

Obavezi polaganja periodičnog ispita podležu svi radnici koji obavljaju poslove u okviru zanimanja iz člana 7. ovog pravilnika, odnosno člana 4. Pravilnika o utvrđivanju poslova kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja (Pravilnik 645).

Vreme održavanja periodičnih ispita određuju železničke sportske organizacije.

Redovnim periodičnim ispitivanjem proverava se teoretsko znanje radnika u poznavanju propisa kojima se reguliše bezbednost železničkog saobraćaja prema programu za polaganje učnog ispita odnosno zanimanja i poznavanju poslova kojima se vrši rad gde je raspoređen odnosno na poslove gde se obavlja posao.

Član 69.

Radnici is stava 2. Člana 2. odnosno člana 4—6. ovog pravilnika ne podležu redovnom poučavanju i periodičnom ispitivanju ukoliko ne obavljaju poslove u okviru zanimanja iz člana 7. ovog pravilnika.

Član 70.

Periodični ispiti se polažu pred komisijom. Komisiju za periodične ispite imenuje poslovodni organ ŽTO. Rešenjem o imenovanju ispitnih komisija direktor ŽTO može ovlastiti rukovodioca pojedinih osnovnih organizacija udruženog rada za obavljanje periodičnih ispita.

Član 71.

Na periodičnom ispitu se proverava znanje odnosno stručna sposobnost na osnovu programa za polaganje stručnih ispita za odnosno zanimanje koji se odnose na bezbednost i urednost saobraćaja, s posebnim osvrtom na nove i promenjene propise i tehnologiju, kao i ličnu bezbednost.

Provera stručne osposobljenosti odnosi se u prvom redn na potrebno znanje za rad u jedinici i na području gde radnik radi.

Znanje odnosno stručna sposobnost može da se proverava usmeno, testiranjem, ili kombinovano. O načinu proveravanja odlučuje poslovodni Oorgan ŽTO na predlog stručnih službi.

Testove verifikuje stručna komisija koju odredi poslovodni organ ŽTO.

c) Vanredno periodično proveravanje znanja

Član 72.

Vanredni periodični ispit polaže se u sledećim slučajevima:

1. Po posebnom naređenju:

— prilikom donošenja značajnijih novih propisa (pravilnika) uvođenja novih sredstava, postrojenja i tehnologije (za koje je radnike taj ispit obavezan određuje se u svakom posebnom slučaju);

— kada radnik grubo krši ili očegledno ne poznaje propise.

O obavezi vanrednog periodičnog ispita odlučuje poslovodni organ ŽTO, na predlog unutrašnje kontrole ili šefa jedinice, putem rukovodioca osnovne organizacije udruženog rada.

Suština i obim vanrednog periodičnog ispita određuje se rešenjem kojim se taj ispit propisuje.

2. Bez posebnog naređenja:

— pre početka obavljanja poslova iz člana 4. Pravilnika o utvrđivanju poslova na kojirna radnici nepoaredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja, obavezno i bez posebnog naređenja polagati periodični ispit svi radnici koji iz bilo kojeg razloga ove poslove nisu obavljali duže od šest meseci (dalje: vanredni periodični ispit).

Vanredni periodični ispit sprovodi se na način i po programu za redovan periodičan ispit, izuzev u slučajevima iz stava 1. tačke 1. pod a) ovog člana. kada se ispitivaae vrši samo iz oblasti zbog koje je određen vanredni periodični ispit.

Izuzetno, za vršenje poslova otpravnika vozova, voznog dispečera na TK pruži, saobraćajno-transportnog otpremnika, vozovođe, vozača motomih pružnih vozila i mašinovođe obaviće se i vanredni praktični ispit, i to za:

1) otpravnika vozova:

a) ako je od položenog stručnog ispita pre početka samostalnog vršenja službe proteklo više od šest meseci.

b) ako radnik iz bilo kojeg razloga duže od šest meseci nije vršio dužnost otpravnika vozova, šefa stanice, pomoćnika šefa stanice, nadzornog ili kontrolnog organa saobraćajne službe;

- 2) voznog dispečera na TK-pruzi:
 - a) kada se prvi put rasporedi na radno mesto,
 - b) kada prelazi na rad sa drugim sistemom TK-uređaja;
- 3) saobraćajno-transportnog otpremnika:
 - a) aiko je od položenog stručnog ispita do početka samostalnog vršenja službe proteklo više od šest meseci;
 - b) ako iz bilo kojega razloga nije obavljao dužnost saobraćajno-transportnog otpremnika duže od šest meseci;
- 4) vozovođu pre samostalnog vršenja dužnosti na TK-pruzi;
- 5) mašinovođu u slučaju:
 - a) ako je od položenog stručnog ispita do početka samostalnog obavljanja poslova proteklo više od šest meseci,
 - b) ako iz bilo kojega razloga nije obavljao dužnost mašinovođe duže od šest meseci;
 - c) kada treba da vrši dužnost mašinovođe na TK-pruzi;
- 6) vozača motarnih pružnih vozila:
 - a) ako je od položenog stručnog ispita do početka samostalnog obavljanja poslova proteklo više od šest meseci,
 - b) ako iz bilo kojeg razloga nije obavljao dužnost vozača motornih pružnih vozila duže od šest meseci,
 - c) kada treba da vrši dužnost vozača motornog pružnog vozila na TK pruzi.

Član 73.

Ako radnik pri vanrednom periodičnom ispitivanju polaže i praktični deo ispita pa ovaj deo ispita ne položi, raspoređiće se da i dalje obavlja praktični rad pod nadzorom do roka određenog za ponovno polaganje.

d) Vanredni praktični rad pod nadzorom

Član 74.

Na vanredni praktični rad pod nadzorom mora se raspoređivati radnik koji treba da radi na poslovima, odnosno zadacima:

- 1) otpravnika vozova:
 - a) ako je od položenog stručnog ispita do početka samostalnog obavljanja poslova proteklo više od šest meseci,
 - b) ako duže od šest meseci nije obavljao poslove otpravnika vozova, šefa stanice, pomoćnika šefa stanice nadzornog ili kontrolnog organa saobraćajne službe,
 - c) ako sa dvokolosečne pruge prelazi na rad na jednoko-losečnu prugu, ili ako je od ranijeg rada na jednokolosečnoj pruzi proteklo više od šest meseci,
 - d) ako prelazi na elektrificiranu prugu i na prugu na kojoj se rad obavlja po naročitim propisima, ili ako je od ranijeg rada na ovakvim prugama proteklo više od šest meseci,
 - e) kada počinje s radom u službenom mestu otpremljenom SS uređajima kojim pri polaganju stručnog ispita ili posle toga nije rukovao i ako su u pitanju uređaji sa većim brojem elemenata kojima se rukuje.
 - f) ako prelazi na rad u stanicu sa složenim načinom vršenja saobraćajne službe;
- 2) voznog dispečera na TK-pruzi:
 - a) kada se prvi put rasporedi na obavljanje poslova, odnosno zadataka na TK-pruzi,
 - b) kada prelazi na rad sa drugim sistemom TK-uređaja;
- 3) operator na spuštalici:
 - a) kada se prvi put rasporedi na obavljanje poslova, odnosno zadataka operatora na spuštalici,
 - b) kada prelazi na rad sa drugim sistemom rada na spuštalici;

- 4) saobraćajno-transportnog otpremnika:
- a) ako prelazi sa dvokolosečne na jednokolosečnu prugu.
 - b) ako prelazi na rad na elektrificiranu prugu ili na prugu na kojoj se rad obavlja po naročitim propisima;
- 5) vozovođe, konduktera i kočničara:
- a) kada pre toga nije vršio bilo koju dužnost voznog osoblja na nepoznatoj pruzi,
 - b) kada na pruzi nije vršio bilo koju dužnost voznog osoblja duže od jedne godine;
- 6) mašinovođe:
- a) ako je od položenog stručnog ispita do početka samostalnog obavljanja poslova proteklo više od šest mesed,
 - b) ako iz bilo kojeg razloga nije obavljao poslove mašinovođe duže od šest meseci.
 - c) kada pre toga nije obavljao bilo koje poslove lokomotivskog osoblja duže od jedne godine.
 - d) kada pre toga nije obavljao bilo koje poslovc lokomotivskog osoblja na nepoznatoj pruzi;
- 7) vozača motornih pružnih vozila:
- a) ako je od položenog stručnog ispita do početka samostalnog obavljanja poslova proteklo više od šest meseci,
 - b) ako iz bilo kojeg razloga nije obavljao poslove vozača motornih pružnih vozila duže od šest meseci,
 - c) kada pre toga nije obavljao poslove vozača motornih pružnih vozila na nepoznatoj pruzi,
 - d) kada na pruzi nije obavljao poslove vozača motornih pružnih vozila duže od jedne godine:
- 8) saobraćajno-transportnog radnika:
- a) kada treba da rukuje SS-uređajima kojima pri polaganju praktičnog dela stručnog ispita ili kasnije nije rukovao ili dko su u pitanju uređaji sa većim brojem elemenata kojima se rukuje,
 - b) ako prelazi na rad u stanicu sa složenim načinom vršenja saobraćajne službe.

Član 75.

Vreme trajanja vanrednog rada pod nadzorom određuje šef stanice, odnosno rukovodilac druge organizacione jedinice iz koje radnik treba da obavi ovaj rad. Vreme trajanja vanrednog praktičnog rada pod nadzorom ne može biti manje od dnevne i dve noćne smene za otpravnika vozova, voznog dispečera na TK-pruzi, operatora na spuštalici, saobraćajno-transportnog otpremnika i saobraćajno-transportnog radnika. Vozovođa, kondiikter, kočničar, mašinovođa i vozač motornog pružnog vozila moraju izvršiti najmanje jednu vožnju danju i jednu vožnju noću u oba smera odnosno pruge.

Radnik može početi samostalno da obavlja određene poslove, odnosno zadatke pošto da pismenu izjavu da je upoznat sa tehnološkim procesom rada i poslovnim redom jedinice, odnosno pošto da pismenu izjavu da poznaje prugu, izuzev za slučajeve utvrđene u članu 72. pod 2, stav 3. Ovog pravilnika, a konačno rešenje donosi šef stanice, odnosno rukovodilac druge organizacione jedinice, uz saglasnost radnika pod čijim je neposrednim nadzorom ovaj radnik bio na praktičnom radu.

e) Ocenjivanje periodičnih ispita

Član 76.

Uspeh periodičnog ispita ocenjuje se sa „položio“, odnosno „nije položio“. Kod proveravanja znanja putem testova, zajedno sa njahovom verifikacijom određuju se kriterijum: ocenjivanja.

Radniku koji periodični ispit ne položi uspešno zabranjuje se obavljanje svih poslova neposredno vezanih za bezbednost železničkog saobraćaja sve dok ponovnim ispitom ne dokaže potrebnu stručnu sposobnost.

Radnik može dva puta ponavljati periodični ispit. Rok za popravni ispit ne sme biti kraći od mesec dana, a određuje ga ispitna komisija.

Radnik koji ni pri trećem polaganju ne položi periodični ispit može ga polagati u narednom redovnom roku za polaganje periodičnih ispita.

Član 77.

Služba za obrazovanje ŽTO, odnosno železnički obrazovni-centar posebno železnički obrazovni centar vodi posebnu evidenciju i statistiku o periodičnim ispitima.

Jedanput godišnje radničkom savetu ŽTO podnosi se izveštaj sa analizom periodičnih ispita.

Član 78.

O svakom periodičnom ispitu vodi se zapisnik, sa podacima o datumu i vrsti ispita (redovni — vanredni), podacima o radniku — kandidatu, obliku proveravanja znanja (usmeno, testiranjem, kombinovano), uspehu u popravnim rokovima, te eventualne druge pribeležke o sadržaju i toku izvođenja ispita. Zapisnik potpisuje predsednik i članovi komisije.

Obrazac zapisnika o periodičnom ispitu je sastavni deo ovog pravilnika.

Član 79.

Za svakog radnika koji je obavezan da polaže periodični ispit u njegovoj jedinici vodi se beležnik o periodičnom ispitivanju. U beležnik se unose podaci iz zapisnika.

Beležnik potpisuje predsednik komisije.

Obrazac beležnika o periodičnom ispitivanju je sastavni deo ovog pravilnika.

Član 80.

Osim odgovornosti radnika u vezi sa redovnim poučavanjem i proveravanjem znanja, odnosno stručne sposobnosti, posebnu odgovornost snose:

— šef jedinice — za praćenje učešća radnika na redovnom poučavanju, za utvrđivanje rezultata tog poučavanja, davanje predloga u vezi sa školovanjem, izvođenje potrebne akcije itd.;

— školski instruktor — za pripremu i izvođenje nastavnih planova i programa, sprovođenje svih primedaba i predloga u vezi sa nastavom, brigu za kvalitet u nastavi i svoje lično stručno i pedagoško-andragoško usavršavanje i sl.

— organ unutrašnje kontrole — za praćenje kako se znanje odražava na radu, upozoravanje na greške i nepravilnosti i davanje predloga kako da se one otklone i sl.;

— vođa službe za obrazovanje ŽTO, odnosno direktor obrazovnog centra — za brigu o sprovođenju nastavnih planova i programa, za modernizaciju nastave i dopunsko pedagoško-andragoško usavršavanje školskih instruktora itd.;

— direktor kadrovskih poslova ŽTO i inokosni poslovodni organ OOUR — za brigu o rešavanju sistemskih pitanja, proučavanju i proveravanju stručnosti i o kadrovskoj i materijalnoj politici tog područja i sl.

VII— POSEBNE ODREDBE

Član 81

U cilju jedinstvenog izvođenja nastave:

1. Železnička transportna organizacija za čije potrebe se vrši obrazovanje kadrova ima pravo i dužnost da ostvaruje uvid u način izvođenja nastavnog procesa u vaspitno-obrazovnoj organizaciji koja obrazuje kadrove i za železnička zanimanja.

2. Železničke obrazovne ustanove su dužne da pre početka obrazovno-vaspitnog procesa dostave železničkoj transportnoj organizaciji iz tačke 1. ovog člana na saglasnost plan izvođenja nastave. Obrazovne organizacije koje obrazuju kadrove za železnička zanimanja dužne su da redovno polugodišnje izveštavaju železničke transportne organizacije čije kadrove obrazuju o uspehu učenika,

3. Nastava u obrazovnim institudjama iz uže stručnih predmeta može se odvijata samo iz onih nastavnih sredstava (skripata, udžbenika i dr.) na koje je dao saglasnost odgovarajući organ Zajednice JŽ.

Član 82.

Objašnjenje termina i pojmova iz ovog pravilnika, Pregled fonda sati potrebnih za realizaciju programa redovnog poučavanja, kao i obrasci za polaganje stručnih i periodičnih ispita dati su u Prilogu II ovog pravilnika i čine njegov sastavni deo.

VIII — PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 83.

Stručna sprema za obavljanje poslova u određenim zanimanjima stečena po propisima važećim do stupanja na snagu Pravilnika 646/75 usklađuje se odgovarajućim odredbama Uputstva za usklađivanje stručne spreme stečene na JŽ po ranijim propisima.

Stručna sprema za obavljanje poslova u određenim zanimanjima stečena po propisima Pravilnika 646/70 koja se ne usklađuje po Uputstvu iz prethodnog stava, kao i posebna stručna osposobljenost za obavljanje poslova na određenim radnim mestima stečena po Pravilniku 646/75 priznaje se kao stručna sprema stečena po odredbama ovog pravilnika prema sledećem:

A) U SAOBRAČAJNO-TRANSPORTNOJ DELATNOSTI:

1. Radnicima koji su stekli stručnu spremu SAOBRAČAJNO-TRANSPORTNOG RADNIKA po Pravilniku 646/70. odnosno kojima je ta stručna sprema priznata po odredbama Uputstva za usklađivanje stručne spreme stečene na JŽ po ranijim propisima, kao i radnicima koji su stekli posebnu stručnu osposobljenost MANEVRISTE—SKRETNIČARA—KOČNIČARA po Pravilniku 646/75 priznaje se stručna sprema SAOBRAČAJNO-TRANSPORTNOG RADNIKA po ovom pravilniku ako savladaju program stručnog osposobljavanja za zanimanje saobraćajno-transportni radnik po ovom pravilniku (program stručnog osposobljavanja za obavljanje poslova: odjavničara, rukovaoca manevre i nadzornog skretničara ako će obavljati poslove saobraćajno-transportnog radnika).

2. Radnicima koji su stekli stručnu spremu, odnosno posebnu stručnu osposobljenost RUKOVAOCA MANEVRE po ranijim propisima priznaje se stručna sprema SAOBRAČAJNO-TRANSPORTNOG RADNIKA po ovom pravilniku ako savladaju program za saobraćajno-transportnog radnika po ovom pravilniku (program stručnog osposobljavanja za obavljanje poslova nadzornog skretničara i odjavničara ako će obavljati poslove saobraćajno-transportnog radnika).

3. Radnicima koji su stekli stručnu spremu, odnosno posebnu stručnu osposobljenost NADZORNOG SKRETNIČARA po ranijim propisima priznaje se stručna sprema SAOBRAČAJNO-TRANSPORTNOG RADNIKA po ovom pravilniku ako savladaju program stručnog osposobljavanja za zanimanje saobraćajno-transportni radnik po ovom pravilniku (program stručnog osposobljavanja za obavljanje poslova rukovaoca manevre i odjavničara ako će obavljati poslove saobraćajno-transportnog radnika).

4. Radnicima koji su stekli stručnu spremu, odnosno potrebnu stručnu osposobljenost ODJAVNIČARA po ranijim propisima priznaje se stručna sprema SAOBRAČAJNO-TRANSPORTNOG RADNIKA po ovom pravilniku ako savladaju program stručnog osposobljavanja za zanimanje saobraćajno-transportni radnik po ovom pravilniku (program stručnog osposobljavanja

za obavljanje poslova rukovaoca manevre i nadzornog skretničara ako će obavljati poslove saobraćajno-transportnog radnika).

5. Radnicima koji su stekli stručnu spremu, odnosno posebnu stručnu osposobljenost za MAGACIONERA po ranijim propisima priznaje se stručna sprema SAOBRAĆAJNO-TRANSPORTNOG MAGACIONERA po ovom pravilniku.

6. Radnicima koji su stekli stručnu spremu, odnosno posebnu stručnu osposobljenost POSLOVOĐE MANEVRE po ranijim propisima priznaje se stručna sprema VOĐE MANEVRE po ovom pravilniku.

7. Radnicima koji su stekli stručnu spremu, odnosno posebnu stručnu osposobljenost TELEGRAFISTE po ranijim propisima priznaje se stručna sprema SAOBRAĆAJNOG TELEGRAFISTE-TELEPRINTERISTE.

8. Radnicima koji su stekli stručnu spremu SAOBRAĆAJNO -TRANSPORTNOG TEHNIČARA, odnosno posebnu stručnu osposobljenost za OTPRAVNIKA VOZOVA priznaje se stručna sprema SAOBRAĆAJNO -TRANSPORTNOG TEHNIČARA po ovom pravilniku.

B) U DELATNOSTI VUČE I VUČENIH SREDSTAVA

Radnicima koji su stekli stručnu spremu, odnosno posebnu stručnu osposobljenost mašinovođe na manevri po ranijim propisima priznaje se stručna sprema MAŠINOVOĐE ZA MANEVRU po ovom pravilniku.

C) U DELATNOSTI ODRŽAVANJA I GRAĐENJA PRUGA

Radnicima koji su stekli stručnu spremu, odnosno posebnu stručnu osposobljenost PRUŽNOG POSLOVOĐE po ranijim propisima priznaje se stručna sprema VOĐE PRUŽNIH RADOVA po ovom pravilniku.

D) U ELEKTROTEHNIČKOJ DELATNOSTI

1. Radnicima koji su stekli stručnu spremu, odnosno posebnu stručnu osposobljenost ELEKTROMEHANIČARA KONTAKTNE MREŽE po ranijim propisima priznaje se stručna sprema ELEKTROMEHANIČARA ENERGETSKOG SMERA ako savladaju program stručnog osposobljavanja za zanimanje elektrotehničara energetskog smera po ovom pravilniku (program stručnog obrazovanja za obavljanje poslova elektromehaničara EVP).

2. Radnicima koji su stekli stručnu spremu, odnosno posebnu stručnu osposobljenost ELEKTROMEHANIČARA ELEKTROVUČNIH PODSTANICA po ranijim propisima priznaje se stručna sprema ELEKTROMEHANIČARA ENERGETSKOG SMERA po ovom pravilniku ako savladaju program osposobljavanja za zanimanje elektromehaničara energetskog smera po ovom pravilniku (program stručnog obrazovanja za obavljanje poslova elektromehaničara KM).

Član 84.

Radnicima kojima je u skladu sa samoupravnim opštim aktima železničke transportne organizacije dato pravo obavljanja poslova RUKOVAOCA MANEVRE, NADZORNOG SKRETNIČARA I ODJAVNIČARA, i u skladu s tim izdato odgovarajuće rešenje, priznaje se položen stručni ispit prema ovom pravilniku.

Član 85.

Radnici koji obavljaju poslove u zanimanjima predviđenim članom 7. ovog pravilnika na industrijskim prugama —kolosecima (manipulacionim mestima) i koji vršeći ove poslove

prelaze na područje službenih mesta Jugoslovenskih železnica i na njemu obavljaju takve poslove moraju imati stručnu spremu propisanu ovim pravilnikom i moraju biti redovno poučavani i periodično ispitivani.

Stručne i periodične ispite za radnike iz stava 1 ovog člana obavljaju komisije ŽTO sa područja na kojem se nalazi industrijski kolosek.

Član 86.

Radnici ikoji su stekli stručnu spremu za obavljanje poslova određenih zanimanja, odnosno stručnu osposobljenost za obavljanje poslova određenih radnih mesta, a ona nisu predviđena ovim pravilnikom, zadržavaju i dalje stečenu stručnu spremu, odnosno posebnu stručnu osposobljenost za obavljanje poslova, odnosno mogu i dalje obavljati poslove koje su mogli obavljati po ranijim propisima prema stečenoj stručnoj spreml.

Član 87.

Radi usklađivanja stručne spreml koju su radnici na JŽ, sticali po ranijim propisima, ovlašćuje se predsednik Poslovnog odbora Zajednice jugoslovenskih železnica da donese uputstva za usklađivanje stručne spreml stečene na JŽ po ranijim propisima.

Ovim uputstvom će se utvrditi koji stručni ispit (stručna spreml) položeni po ranijim propisima o sticanju stručne spreml odnosno koja stručna spreml priznata po ranijim propisima odgovara stručnoj spreml prema kasnijim propisima o sticanju stručne spreml.

Član 88.

Stručna spreml stečena po odredbama ovog pravilnika svrstava se, prema složenosti poslova i radnih zadataka, sadržaju obrazovanja i potrebnoj osposobljenosti za rad, u sledeće stepene:

- u I stepen stručnosti: manevrista (za obavljanje poslova manevre u određenim službenim mestima):
- u II stepen stručnosti: saobraćajno-transportni radnik, saobraćajno-transportni magacioner, konduker, pomoćnik mašinovođe, čuvar pruge, vozač motornih pružnih vozila;
- u III stepen stručnosti: vozavođa, saobraćajno-transportni otpremnik, vođa manevre, saobraćajni telegrafista-teleprinterista, mašinovođa za manevru, rukovalac mašina za pružne radove, vođa pružnih radova, elektromehaničar telekomunikacija, elektromehaničar SS-postrojenja, elektromehaničar energetskeg smeru;
- u IV stepen stručnosti: saobraćajno-transportni tehničar-tehničar vuče — mašinovođa, tehničar tehničke kolske službe, tehničar održavanja pruge, tehničar telekomunikacije, tehničar SS-postrojenja, tehničar energetskeg smeru.

Član 89.

Radnici koji su se prijavili za polaganje stručnih ispita po Pravilniku 646/79 do dana stupanja na snagu ovog pravilnika, ili su otpočeli sa obrazovanjem, odnosno osposobljavanjem po odredbama tog pravilnika, mogu polagati stručne ispite, odnosno sticati posebnu stručnu osposobljenost po njemu i po programu uz taj pravilnik.

Član 90.

Obrazovanje radnika za zanimanja iz ovog pravilnika; vrše železničke obrazovne organizacije i druge vaspitno-obrazovne organizacije koje su verifikovane za obrazovanje radnika za železnička zanimanja.

Obrazovanje iz uže stručnih predmeta obavlja se prema nastavnim planovima i programima koje izrađuju železničke obrazovne organizacije u saradnji sa udruženim radom na JŽ, a odobrava ih Skupština Zajednice JŽ.

Član 91.

Objašnjenja i uputstva za primenu ovog pravilnika daje predsednik poslovnog organa Zajednice jugoslovenskih železnica na predlog komisije iz člana 23. Samoupravnog sporazuma o osnovama sistema srednjeg usmerenog obrazovanja na JŽ.

Član 92.

Prvog januara 1980. godine prestao je da važi Pravilnik 646/75(„Sl. glasnik ZJŽ" br. 9 i 10/75).

ZJŽ br. 1117/86.

PRILOG I

PROGRAM STRUČNE OBUKE PRIPRAVNIKA ZA POSLOVE
NA KOJIMA RADNICI NEPOSREDNO UCESTVUJU U
VRŠENJU ŽELEZNIČKOG SAOBRAĆAJA

646 PROGRAM

stručne obuke pripravnika za poslove na kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja

Član 1.

Pod nazivom „pripravnik“ podrazumeva se lice koje po završenog obrazovanja za zanimanja III, IV, VI-1- i VII-1 stepena stručne spreme prvi put zasniva radni odnos sa ciljem da se za vreme trajanja pripravničkog staža osposobi za samostalan rad na poslovima i radnim zadacima svoga zanimanja koji su neposredno vezani za bezbednost železničkog saobraćaja (Pravilnik 646/79).

Član 2.

Stručna obuka pripravnika je obavezna za sva zanimanja III, IV, VI-1 i VII-1 stepena stručne spreme, a obavlja se u organizacionim jedinicama u kojima postoje odgovarajući uslovi i u kojima je pripravnik u mogućnosti da upozna i praktično obavlja sve poslove i radne zadatke predviđene programom za odnosno zanimanje.

Član 3.

U slučaju da je pripravnik u toku sprovođenja stručne obuke na bolovanju dužem od 7 dana, vreme predviđeno za stručnu obuku se produžava za vreme koliko je pripravnik bio na bolovanju.

Član 4.

Za sprovođenje stručne obuke rukovodilac OOUR je dužan da odredi stručno lice (mentora) koji će se starati o pravilnom sprovođenju programa obuke pripravnika, pripremi za polaganje stručnog ispita itd.

Član 5.

Pripravnik je dužan da se u toku sprovođenja programa stručne obuke jednovremeno upozna i sa propisima koji regulišu određene tehnološke poslove i radne zadatke, kao i da vodi dnevnik rada u koji upisuje poslove sa kojima se upoznaje, odnosno koje radi pod nadzorom, sa naznakom vremena i dela programa koji je savladao, kao i eventualna svoja zapažanja.

Dnevnik mora biti overen od strane mentora i rukovodioca jedinice u kojoj se stručna obuka obavlja.

Član 6.

Pripravniku se ne sme dodeliti samostalno obavljanje određenih poslova pre položenog stručnog ispita.

Pripravnici se ne smeju određivati na poslove koji nisu predviđeni ovim programom.

Član 7.

U slučaju da OOUR ne raspolaže tehničkim mogućnostima za izvršenje stručne obuke prema ovom programu, ukoliko smatra za potrebno, uputiće radnika u drugu OOUR radi izvršenja stručne obuke u delu za koji nema mogućnosti, ili će izmeniti program stručne obuke.

Pripravniku se ne može odobriti polaganje stručnog ispita, za odnosno zanimanje ako stručna obuka nije obavljena u skladu sa ovim programom, osim u slučaju iz stava 1. ovog člana.

Član 8.

Stručna obuka pripravnika i rad pod nadzorom traju prema sledećem:

- za pripravnike zanimanja III stepena stručne spreme najmanje 4 meseca,
- za pripravnike zanimanja IV stepena stručne spreme najmanje 6 meseci,
- za pripravnike zanimanja VI-1 stepena. stručne spreme najmanje 8 meseci,
- za pripravnike zanimanja VII-1 stepena stručne spreme najmanje 10 meseci.

Član 9.

Stručnu obuku su dužni da sprovedu pripravnici III i IV stepena stručnosti za zanimanja utvrđena članom 7 i VI-1 i VII-1 stepena stručnosti utvrđena članom 57. ovog pravilnika.

Član 10.

Stručna obuka i rad pod nadzorom obavljaju se po sledećem programu:

A) SAOBRAĆAJNO-TRANSPORTNA DELATNOST

1. Pripravnik za vozovodu

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 4 meseca, od-18 nedelja i obavljaju se po sledećem:

- | | |
|--|-------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se izvodi stručna obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima koje obavlja saobraćajno-transportni radnik | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima popisivača, kola i kolskog evidentičara | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima magacionera i tranzitera | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima konduktera | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima vozovođe | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima pregledača kola | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova | <u>1 nedelja</u> |
| | 9 nedelja |
| 2) rad pod nadzorom na poslovima vozovođe | najmanje 2 meseca |

2. Pripravnik za saobraćajno-transportnog otpremnika

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 4 meseca, od- 9 nosno 18. nedelja, a obavljaju se po sledećem:

- | | |
|--|-----------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice | 1 nedelja |
|--|-----------|

— upoznavanje sa poslovima koje obavlja saobraćajno-transportni radnik	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima popisivača kola, kolskog evidentičara i magacionera	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima putničkog blagajnika	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima robnog blagajnika	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima stanične blagajne	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima telegrafiste	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima saobiraćajno-transportnog otpremnika	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova	<u>1 nedelja</u>
	9 nedelja

- 2) — rad pod nadzorom na poslovrma saobraćajno-transportnog otpremnika najmanje 2 meseca

3. Pripravnik za vođu manevre

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 4 meseca, odnosno 18 nedelja, a obavljaju se po sledećem:

- | | |
|---|-------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se izvodi stručna obuka. | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima koje obavlja saobraćajno-transportni radnik | 3 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima popisivača kola, kolske evidencije i tranzitera | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima vozovođe | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima pregledača kola | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova | <u>1 nedelja</u> |
| | 9 nedelja |
| 2) — rad pod nadzorom na poslovima vođe marvevre | najmanje 2 meseca |

4. Pripravnik za saobraćajnog telegrafistu teleprinteristu

Stručna obuka i rad pod nadzofrom traju 4 meseca, odnosno 18 nedelja, a obavljaju se po sledećem:

- | | |
|---|------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se izvodi stručna obuka. | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima koje obavlja saobraćajno-transportni radnik | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima popisivača kola, kolskog evidentičara | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima magacionera | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima vozovođe | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima telegrafiste | 2 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova | <u>2 nedelja</u> |
| | 9 nedelja |

- 2) — rad pod nadzorom na poslovima
saobraćajnog teleprinteriste najmanje 2 meseca

5. Pripravnik za saobraćajno-transportnog tehničara

Stručna obuka i rad pod nadzarom traju 6 meseci, odnosno 26 nedelja i obavljaju se po sledećem:

- | | |
|--|------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti,
zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj
se sprovodi stručna obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovnna skretničara
i nadzornika skretničara | 1 nedelja |
| - upoznavanje sa poslovima manevarskog
osoblja | 1 nedelja |
| - upoznavanje sa poslovima popisivača
kola i kolskog evidentičara | 1 nedelja |
| - upoznavanje sa poslovima kočničara i vozovođe | 1 nedelja |
| - upoznavanje sa poslovima mašinovođe | 1 nedelja |
| - upoznavanje sa poslovima pregledača kola | 1 nedelja |
| - upoznavanje sa poslovima magacionera | 1 nedelja |
| - upoznavanje sa poslovima telegrafiste | 1 nedelja |
| - upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova | 4 nedelje |
| | 13 nedelja |

- 2) — rad pod nadzorom na posđovima otpravnika vozova najmanje 3 meseca

6. Pripravnik za saobraćajnog inženjera železničkog smera

Stručna obuka za ovo zanimanje traje 8 meseci,
odnosn 34 nedelje i sprovodi se prema sledećem:

- | | |
|--|-----------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti,
zaštiti na radu i organizaeiji rada jedinice
u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima skretnicara i
nadzornika skretničara | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima popisivača kola
i kolskog evidentičara | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima tranzitera | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa posiovima manevarskog rada
(po mogućstvu u ranžimoj stanici) | 2 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima magacionera | 1 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima robne blagajne | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa podovima kočničara i vozovođe | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslGvkna pregledača kola | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima telegrafiste | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima službe za
održavanje KM i EVP | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima telekomandnog
Centra u CDU | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima službe za | |

SS i TK-postrojenja	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima službe za održavanje gornjeg stroja	<u>1 nedelja</u> 20 nedelja
2) — rad pod nadzorom na poslovima otpravnika vozova	najmanje 3 meseca

7. Pripravnik za diplomiranog saobraćajnog inženjera železničkog smera

Stručna obuka i rad pod nadzorom za ovo zanimanje traju 10 meseci, odnosno 44 nedelje i sprovode se prema sledećem:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima skretničara i nadzornika skretničara	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima popisivača kola i kolskog evidentičara	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima trainzitera	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima manevarskog rada (po mogućstvu u ranžimoj stanici)	4 nedelje
— upoznavanje sa poslovima magacionera	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima robne blagajne	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima kočničara i vozovođe	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima mašinovođe	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima pregledača kola	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima telegrafiste	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova	8 nedelja
— upoznavanje sa poslovima službe za održavanje KM i EVP	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem telekomandnog centra u CDU	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima službe za SS i TK-postrojenja	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima službe za održavanje gornjeg stroja	<u>1 nedelja</u> 30 nedelja
2) — rad pod nadzorom na poslovima otpravnika vozova	najmanje 3 meseca

B) DELATNOST VUČE I VUČENIH SREDSTAVA

1. Pripravnik za mašinovođu na manevri parnih lokomotiva

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 4 meseca, odnosno 18 nedelja, a obavljaju se po sledećem:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka	1 nedelja
--	-----------

— upoznavanje sa poslovanjem pomoćnika mašinstva	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem mašinstva na manevri parne lokomotive	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem koje obavlja saobraćajno transportni radnik	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem manevriste i rukovaoca manevre	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem pregledača kola	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem otpravnika vozova	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem nege i održavanja lokomotiva	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem u remontnoj radionici	<u>1 nedelja</u> 9 nedelja
2) — rad pod nadzorom na poslovanjem za motorovođu parnih lokomotiva	najmanje 2 meseca

2. Pripravnik za mašinstvo na raanevri dizel-vučnih vozila

Stručna obuka i rad pod nadzorom trajaju 4 meseca, odnosno 18 nedelja, a obavljaju se po sledećem

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem pomoćnika mašinstva	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem mašinstva na manevri dizel-vučnih vozila	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem skretničara i nadzornog skretničara	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem manevriste i rukovaoca manevre	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem pregledača kola	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem otpravnika vozova	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem nege i održavanja lokomotiva	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem u remontnoj radionici	<u>1 nedelja</u> 9 nedelja
2) rad pod nadzorom na poslovanjem mašinstva na manevri dizel-vučnih vozila	najmanje 2 meseca

3. Pripravnik za mašinovodu na manevri električnih vozila

Stručna obuka i rad pod nadzoram traju 4 meseca, odnosno 18 nedelja, a obavljaju se po sledećem:

- | | |
|--|------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštita na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima pomoćnika mašinovođe | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe na manevri elektrovučnih vozila | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima koje obavlja saobraćajno-transportni radnik | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima manevriste i rukovaoca manevre | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima pregledača kola | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima nege i održavanja lokomotiva | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima u remontnoj radionici | <u>1 nedelja</u> |
| | 9 nedelja |

2) --rad pod nadzorom na poslovima mašinovođe na manevri elektro-vučnih vozila najmanje 2 meseca

4. Pripravnik za tehničara vuče — mašinovodu parnih lokomotiva

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 6 meseci, odnosno 26 nedelja i sprovode se po sledećem:

- | | |
|--|------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima pomoćnika mašinovođe - ložača | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe na manevri parnih lokomotiva | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima skretničara i nadzornika skretnica | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima manevarskog osoblja | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima vozovođe | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima pregledača kola | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe parnih lokomotiva | 4 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima tekućeg održavanja parnih lokomotiva | <u>1 nedelja</u> |
| | 13 nedelja |

2) rad pod nadzorom na poslovima mašinovođe pamih lrikoniotiva najmanje 3 meseca

5. Pripravnik za tehničara vuče — mašinovođu dizel-vučnih vozila

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 6 meseci, odnosno 26 nedelja i sprovode se po sledećem:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima pomoćniika mašinovođe dizel-vučnih vozila	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima mašinovođe na manevri dizel-vučnih vozila	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima skretničara i nadzornog skretničara	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima manevarskog osoblja	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima vozovođe	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima pregledača kola	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima tehničara vuče mašinovođe dizel-vučnih vozila	4 nedelje
— upoznavanje sa poslovima tekućeg održavanja dizel-vučnih vozila	<u>1 nedelja</u>
	13 nedelja

2) — rad pod nadzorom na poslovima mašinovođe dizel-vučnih vozila najmanje 3 meseca

6. Pripravnik za tehničara vuče — mašinovođu električnih vozila

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 6 meseci, odnosno 26 nedelja i sprovode se po sledećem:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima pomoćniika mašinovođe elektro-vučnih vozila	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima skretničara i nadzornog skretničara	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima manevarskog osoblja	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima vozovođe	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima pregledača kola	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima tehničara vuče mašinovođe elektrovučnih vozila	4 nedelje
— upoznavanje sa poslovima tekućeg održavanja električnih vučnih vozila	1 nedelja

- | | |
|--|--------------------------------|
| — upoznavanje poslova stabilnih postrojenja elektrovuče | <u>1 nedelja</u>
12 nedelja |
| 2) — rad pod nadzorom na poslovima mašinovođe elektrovučruh vozila | najmanje 3 meseca |

7. Pripravnik za tehničara tehničko-kolske službe pregledača kola

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 6 meseci, odnosno 26 nedelja i sprovode se prema sledećem:

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu o organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima na teikućim opravkama i održavanju kola, a naročito uređaja za kočenje, osvetljemje i grejanje | 6 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima pregledača kola | 4 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima skretničara i nadzornog akretničara | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima manevarstskog osoblja | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima vozovođe (kočničara) | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe (kočionih uređaja na lokomotivi) | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa posloviina otpravnika vozova | <u>1 nedelja</u>
16 nedelja |
| 2) — rad pod nadzorom na poslovima pregledača kola | najmanje 2 meseca |

8. Pripravnik za mašinskog inženjera vuče

Stručna obuka i rad pod nadzom traju 8 meseci, odnosno 34 nedelje i obavljaju se po sledećem:

- | | |
|--|-----------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se izvodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavajije sa parnim lokomotivama i njihovim tekućim održavanjem | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa poslavima pomoćnika mašinovođe — ložača | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe parnih lokomotiva | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa dizel-vučenim vozalima i njihovim tekućim održavanjem | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe dizel-vučnih vozila | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima pregledača kola | 1 nedelja |

— upoznavanje sa poslovima manevarskog osoblja	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima službe vuče, rasporedom službe, lokomotivskom evidencijom	<u>2 nedelje</u> 20 nedelja
2)— rad pod nadzorom na poslovima mašinovođe parne, odnosno dizel-vučne	najmanje 3 meseca

9. Pripravnik za elektrotehničkog inženjera vuče

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 8 meseci, odnosno 34 nedelje i obavljaju se po sledećem:

1)— upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se izvodi obuka	1 nedelja
— upoznavanje sa elektrovučnim vozilima i njihovim tekućim održavanjem	4 nedelje
— upoznavanje sa poslovanjem pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima mašinovođe elektrovučnih vozila	4 nedelje
— upoznavanje sa poslovanjem pregledača kola	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem manevarskog osoblja	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem otpravnika vozova	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem službe vuče, rasporedom službe, lokomotivskom evidencijom	5 nedelja
— upoznavanje sa postrojenjima KM, EVP i CDU	<u>2 nedelje</u> 20 nedelja
2) — rad pod nadzorom na poslovanju mašinovođe elektrovučnih vozila	najmanje 3 meseca

10. Pripravnik za mašinskog inženjera tehničko-kolske službe

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 8 meseci, odnosno 34 nedelje i obavljaju se po sledećem:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem na tekućim opravkama i održavanju kola, a naročito uređaja za kočenje, osvetljenje i grejanje kola	4 nedelje
— upoznavanje sa poslovanjem skretničara i nadzornog skretničara	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem manevarskog osoblja	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovanjem mašinovođe	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovanjem otpravnika vozova	1 nedelja

— upoznavanje sa poslovima remonta kola u remontnim radionicama	4 nedelje
— upoznavanje sa poslovima pregledača kola	<u>5 nedelja</u> 20 nedelja

- 2) — rad pod nadzorom na poslovima pregledača kola najmanje 3 mesec;

11. Pripravnik za elektrotehničkog inženjera održavanja kola

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 8 meseci, odnosno 34 nedelje i obavljaju se po sledećem:

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima na tekućim opravkama i održavanju koja, a naročito uređaja za kočenje | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima na opravkama i održavanju električnih uređaja na kolima | 4 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima skretničara i nadzornog skretničara | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima manevarskog osoblja | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovode | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima otpiravnika vozova | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima remonta (kola u remontnim radionicama) | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima pregledača kola | <u>5 nedelja</u>
20 nedelja |
| 2) — rad pod nadzorom na poslovima elektrotehničara za održavanje kola | najmanje 3 meseca |

12. Pripravnik za diplomiranog mašinskog inženjera vuče

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 10 meseci, odnosno 43 nedelje i sprovode se po sledećem:

- | | |
|--|-----------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i o opganizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa pamim lokomotavama i njihovim tekućim održavanjem | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa dizel-vučnim vozilima i njihovim tekućim održavanjem | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima pomoćniika mašinovođe — ložača | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe parnih lokomotiva | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila | 1 nedelja |

— upoznavanje sa poslovima mašinovođe dizel-vučnih vozila	3 nedelje
— upoznavanje sa poslovima pregledača kola	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima manevarskog osoblja	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima službe vuče, rasporedom službe i lokomotivskom evidencijom	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima remonta parnih lokomotiva u remontnim radionicama	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima dizel-vučnih vozila u remontnim radionicama	2 nedeljo
— upoznavanje sa poslovima u sektoru za vuču i vozna sredstva — izradom reda vožnje	<u>4 nedelje</u> 28 nedelja
2) — rad pod nadzorom na poslovima mašinovođe parne, odnosno dizel-vuče	najmanje 3 meseca

13. Pripravnik za diplomiranog elektrotehničkog inženjera vuče

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 10 meseci, odnosno 43 nedelje i sprovode se po sledećem:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se izvodi obuka	1 nedelja
—upoznavanje sa elektro-vučnim vozilima i njihovim tekućim održavanjem	4 nedelja
—upoznavanje sa poslovima pomoćnika mašinovođe elektro-vučnih vozila	1 nedelja
—upoznavanje sa poslovima mašinovođe elektrovučnih vozila	4 nedelja
—upoznavanje sa poslovima pregledača kola	1 nedelja
—upoznavanje sa poslovia manevarskog osoblja	1 nedelja
—upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova	1 nedelja
—upoznavanje sa poslovima službe vuče, rasporedom službe i lokomotivskom evidencijom	5 nedelja
—upoznavanje sa postrojenjima KM, EVP i CDU	2 nedelje
—upoznavanje sa poslovima remonta elektrolokomotiva u remontnim radionicama	4 nedelje
—upoznavanje sa poslovima u radnoj jedinici za vuču i vozna sredstva — izrada reda vožnje	<u>4 nedelje</u> 28 nedelja

- 2) — rad pod nadzorom na poslovima
mašinovođe elektrovučnih vozila najmanje 3 meseca

14. Pripravnik za diplomiranog mašinskog inženjera tehničke-kolske službe

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 10 meseci, odnosno 43 nedelje i obavljaju se po sledećem:

- | | |
|---|-------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se izvodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima na tokućim opravkama i održavanju kola, a naročito uređaja za kočenje, osvetljenje i grejanje kola | 4 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima skretničara i nadzornog skretničara | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima manevarskog osoblja | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima remonta kola u remontnim radiunicama | 4 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima pregledača kola | 5 nedelja |
| — investiciono održavanje železničkih kola | 4 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima u radnoj jedinici za vučena vozila ZTO | <u>4 nedelje</u> |
| | 28 nedelja |
| 2) — rad pod nadzorom na poslovima pregledača kola | najmanje 3 meseca |

15. Pripravnik za diplomiranog elektrotehničkog inženjera održavanja kola

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 10 meseci, odnosno 43 nedelje i obavljaju se po sledećem:

- | | |
|--|-----------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada jedinice u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima na tekućim opravkama i održavanju kola, a naročito uređaja za kočenje | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovanjem na opravkama i održavanju električnih uređaja na kolima | 4 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima skretničara i nadzornog skretničara | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima manevarskog osoblja | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima mašinovođe | 2 nedelje |

— upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima remonta kola u remontnim radionicama	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima pregledača kola	5 nedelja
— investiciono održavanje železničkih kola	4 nedelje
— upoznavanje sa poslovima u radnoj jedinici za vučena vozila ŽTO	<u>4 nedelje</u> 28 nedelja
2) — rad pod nadzorom na poslovima elektrotehničara za održavanje kola	najmanje 3 meseca

C) DELATNOST ODRŽAVANJA I GRAĐENJA PRUGA

1. Pripravnik za rukovaoca mašina za pružne radove

Stručna obuka i rad pod nadzorom traje 4 meseca, odnosno 18 nedelja i obavljaju se prema sledećem:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovanjem na tekućem i investicionom održavanju gornjeg stroja sa elementima elektrifikacije	2 nedelje
— upoznavanje sa alatom i mašinama lake i teške mehanizacije za održavanje gornjeg stroja	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima rukovaoca mašina za pružne radove	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima skretničara i nadzornog skretničara	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima pružnog poslovođe i čuvara pruge	<u>1 nedelja</u> 9 nedelja
2) — rad pod nadzorom na poslovima, rukovaoca mašina za pružne radove	najmanje 2 meseca

2. Pripravnik za vođu pružnih radova

Stručna obuka i rad pod nadzorom traju 4 meseca, odnosno 18 nedelja i obavljaju se po sledećem programu:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima na tekućem i investicionom održavanju donjeg stroja	2 nedelje

— upoznavanje sa poslovima na tekućem i investicionom održavanju gornjeg stroja	2 nedelje
— upoznavanje sa alatom, mašinama za održavanje pruge i pružnim vozilima	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima vođe pružnih radova	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima čuvara pruge, čuvara putnih prelaza, čuvara kosina, mostova i tunela	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova	<u>1 nedelja</u> 9 nedelja
2)— rad pod nadzorom na poslovima vođe pružnih radova	najmanje 2 meseca

3) Pripravnik za tehničara održavanja pruga

Stručna obuka i rad pod nadzorom pripravnika za ovo zanimanje traju 6 meseci, odnosno 26 nedelja i obavljaju se po sledećem programu:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se obuka sprovodi	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima na tekućem i investicionom održavanju donjeg stroja	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima na tekućem i investicionom održavanju gornjeg stroja	2 nedelje
— upoznavanje sa alatom i mašinama za održavanje pruge i pružnim vozilima	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima čuvara pruge, čuvara putnih prelaza, kosina, mostova i tunela	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima vođe pružnih radova	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovinama tehničara održavanja pruge	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova	<u>1 nedelja</u> 12 nedelja
2)— rad pod nadzorom na poslovima tehničara održavanja pruga	najmanje 3 meseca

4. Pripravnik za građevinskog inženjera održavanja pruga

Stručna obuka i rad pod nadzorom pripravnika za ovo zanimanje traju 8 meseci, odnosno 34 nedelje i obavljaju se po sledećem programu:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovinama na tekućem i investicionom održavanju donjeg stroja	4 nedelje
— upoznavanje sa poslovinama na tekućem i investicionom održavanju gornjeg stroja	4 nedelje
— upoznavanje sa alatom i mašinama za održavanje pruga, kao i pružnih vozila	2 nedelje

- upoznavanje sa poslovima čuvara pruge, čuvara putnih prdaza, kosina, mostova i tunela 2 nedelje
 - upoznavanje sa poslovima vođe pružnih radova 2 nedelje
 - upoznavanje sa poslovima tehničara održavanja pruge 2 nedelje
 - upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova 1 nedelja
 - upoznavanje sa poslovima tehničke službe OOUR 2 nedelje
20 nedelja
- 2) — rad pod nadzorom na poslovima Tehničara održavanja pruga najmanje 3 meseca

5) Pripravnik za diplomiranog građevinskog inženjera održavanja pruga

Stručna obuka i rad pod nadzorom pripravnika za ovo traju 10 meseci, odnosno 42 nedelje i obavljaju se po sledećem programu:

- 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka 1 nedelja
 - upoznavanje sa poslovima na tekućem i investicionom održavanju gornjeg stroja 6 nedelja
 - upoznavanje sa poslovima na tekućem investicionom održavanju gornjeg stroja 6 nedelja
 - upoznavanje sa alatom i mašinama za održavanje pruga i pružnih vozila 4 nedelje
 - upoznavanje sa poslovima čuvara pruga, čuvara putnih prelaza, kosina, mostova i tunela 2 nedelje
 - upoznavanje sa poslovima vođe pružnih radova 2 nedelje
 - upoznavanje sa poslovima tehničara održavanja pruge 2 nedelje
 - upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova 1 nedelja
 - upoznavanje poslova tehničke službe u OOUR 4 nedelje
28 nedelja
- 2) — rad pod nadzorem na poslovima tehničara održavanja pruge najmanje 3 meseca

D) ELEKTROTEHNIČKA DELATNOST

1. Pripravnik za zanimanje elektromehničar telekomunikacija

Stručna obuka i rad pod nadzorom za ovo zanimanje traju 4 meseca, odnosno 18 nedelja i obavljaju se po sledećem programu:

- 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka 1 nedelja
 - upoznavanje sa poslovima elektromehničara telekomunikacija: TELEFON-SKI APARATI: sastav, ispitivanje, održavanje i regulisanje:

pružna telefonija: vrsta telefona, napajanje telefona, zvonovnosignalni automat i dispečerski uređaji: telefonske centrale: sistemi, napajanja, održavanje i regulisanje; telefonski aparati i centrale: tehničke karakteristike, primena, održavanje i merenje: telepainteri: tehničke karaktpristike, primena i održavanje	2 neddje
— REGISTROFONI: tehničke karakteristike, Primena, održavanje i regulisanje; uređaji za ozvučenje perona i čekaonica, vozova, manevarskog područja i dr.. satne centrale i davanje tačnog vremena: napojni uređaji	2 nedelje
— SISTEM ZA PRENOS: VF-uređaji, VTG-uređaji i radio-uređaji: radio-otprennici i prijemnici, radio-frekventna područja, radio-dispečerski uređaji; primopredajni uređaji: pružne radio-stanice; radio-relejni sistemi: tehničke karakteristike, primena i održavanje	2 nedelje
— upoznavanje sa vazдушnim i kablovskim TT-linijama i vodovima	<u>2 nedelje</u> 9 nedelja

- 2) — rad pod nadzorom elektromehaničara telekomunikacija obavlja se u trajanju od najmanje 2 meseca na jednoj od sledećih grupa poslova na kojima će pripravnik kasnije raditi i to:
1. kablovi, vodovi i instalacije,
 2. VF i VTG-postrojenja,
 3. komunikacija (-----), aparati i teleprinteri.
 4. dispečerska telefonija i aparati,
 5. radio uređaji.
- Osim toga, potrebno je da pripravnik radi na jednoj od sledećih podgrupa poslova, zavisno od potreba OOUR: interfoni (razglas), registrofoni, satni uređaji ili napojni uređaji.

2. Pripravnik za zanimanje elektromehaničara SS postrojenja

Stručna obuka i rad pod nadzorom pripravnika za ovo zanimanje traje 4 meseca, odnosno 18 nedelja i obavljaju se po sledećem programu:

- 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštita na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka 1 nedelja
— upoznavanje sa električnim SS uređajima sa slobodnim šemiranjem signalnih zavisnosti, ključevih zavisnosti i potpunoj relejnoj zavisnosti 1 nedelja
— upoznavanje sa električnim uređajima sa relejnim grupama izvedenim u spur-plan tehnicima 1 nedelja
— upoznavanje sa napojnim SS-postrojenjima, održavanje, merenje, ispitivanje 1 nedelja

- upoznavanje sa automatskim pružnim blokom (APB), funkcija, napajanje, ispitivanje, održavanje 1 nedelja
- upoznavanje sa putnim prelazima osiguranih mehaničkim ili elektromehaničkim uređajima izvedenim u slobodnom šemiranju 1 nedelja
- upoznavanje sa putnim prelazima sa automatskim uređajima sa telekontrolom ili kontrolnim pružnim signalima 1 nedelja
- upoznavanje sa auto-stop uređajima, pružnim uređajima (održavanje), upoznavanje sa SS-uređajima na telekomandi: signalna postrojenja, način funkcionisanja, ispitivanja i održavanja 1 nedelja
- upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova koji se odnose na funkciju SS-uređaja, kao i SS-postrojenja u ranžirnim stanicama 1 nedelja
9 nedelja

- 2) — rad pod nadzorom na poslovima elektromehaničara SS postrojenja najmanje 2 meseca

3. Pripravnik za elektromehaničara energetskog smera

Stručna obuka i rad pod nadzorom za ovo zanimanje traju 4 meseca, odnosno 18 nedelja i obavljaju se po sledećem programu:

- 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi stručna obuka 1 nedelja
 - upoznavanje sa tehničkim karakteristikama postrojenja i uređaja u okviru radne jedinice 1 nedelja
 - upoznavanje sa poslovima na održavanju KM i postrojenja za sekcionisanje 2 nedelje
 - upoznavanje sa uređajima EVP i funkcijama tih uređaja 1 nedelja
 - upoznavanje sa uređajima DU i funkcijama ovih uređaja 1 nedelja
 - upoznavanje sa razvodnim postrojenjima niskog i visokog napona i napojnim uređajima SS i TK-postrojenja 1 nedelja
 - upoznavanje sa električnim uređajima na elektrovoznim vozilima i sa poslovima mašinovode elektrovoznih vozila 1 nedelja
 - upoznavanje sa organizacijom saobraćaja vozova na elektrificiranim prugama 1 nedelja
9 nedelja
- 2) — rad pod nadzorom na poslovima elektromehaničara energetskog smera najmanje 2 meseca

4. Pripravnik za elektrotehničara telekomunikacija

Stručna obuka i rad pod nadzorom za ovo zandmanje tra-iti (t meseci, odnosno 26 nedelja i obavljaju se po sledećem

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima elektromehaničara telekomunikacija: TELEFONSKI APARATI: sastav, ispitivanje, održavanje i regulisanje; pružna telefonija: vrste telefona, napajanje telefona., zvoinovnosignalni automat i dispečerski telefonski uređaji; telefonske centrale: sisteme, napajanja, održavanje i regulisanje; telefonski aparati i centrale: tehničke karakteristike, primena, održavanje i merenje; teleprinteri: tehničke karakteristike, primena i održavanje | 3 nedelje |
| — REGISTROFONI: tehničke karakteristike, primena, održavanje i regulisanje; uređaji za ozvučenje perona i čkaonica, vozova, manevarskog područja i dr.; satne centrale i davanje tačnog vremena; napojni uređaji | 3 nedelje |
| — SISTEM ZA PRENOS: VF-uređaji, VTG-uređaji i radio-uređaji: radio-otpremnici i prijemnici, radio-frekventna područja, radio-dispečerski uređaji; primopredajni uređaji; pružne radio-stanice; radio-relejni sistemi: tehničke karakteristike, primena i održavanje | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa vazдушnim i kablovskim TT-linijama i vodovima | <u>3nedelje</u>
12 nedelja |

2) — rad pod nadzorom elektromehaničara telekomunikacija obavlja se u trajanju od najmanje 3 meseca na jednoj od sledećih grupa poslova na kojima će pripravnik kasnije raditi, i to:

1. kablovd, vodovi i instalacije.
2. VF i VTG postrojenja,
3. komulacija <-----> aparati i teleprinteri,
4. dispočerska telefonija i aparati,
5. radio-uređaji.

Osim toga, potrebno je da pripravnik radi na jednoj od sledećih podgrupa. zavisno od potreba
OOUR: interfoni (razglas), registrofond, satni uređaji ili napojni uređaji.

3 nedelji

nedel> nedelji

12

5. Pripravnik za zanimanje elektrotehničara SS-postrojenja

Stručna obuka i rad pod nadzorom pripravnika za ovo traje 6 meseci, odnosno 26 nedelja i obavljaju sledećem programu:

- | | |
|--|-----------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se izvodi obuka | 1 nedelja |
|--|-----------|

— upoznavanje sa električnim SS-uređajima sa slobodnim šemiranjem signalnih zavisnosti, ključevnih zavisnosti i potpunoj relejnoj zavisnosti	2 nedelje
— upoznavanje sa električnim uređajima sa relejnim grupama izvedenim u špur-plan tehnici	3 nedelje
— upoznavanje sa napojnim uređajima SS-postrojenja, održavanje, merenje, ispitivanje	1 nedelja
— upoznavanje sa automatskim pružnim blokom (APB), funkcija, napajanje, ispitivanje, održavanje	1 nedelja
— upoznavanje sa putnim prelazima osiguranih mehaničkim ili elektromehaničkim uređajima izvedenim u slobodnom šemiranju	1 nedelja
— upoznavanje sa putnim prelazima sa automatskim uređajima sa telekontrolom ili kontrolnim pružnim signalima	1 nedelja
— upoznavanje sa auto-stop uređajima, pružnim uređajima, (održavanje), upoznavanje sa SS-uređajima na telekomandi: signalna postrojenja, način funkcionisanja, ispitivanje i održavanje	1 nedelja
— upoznavanje sa SS postrojenjima u ranžirnim stanicama	1 nedelja
— upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova koji se odnose na funkciju SS-uređaja	<u>1 nedelja</u> 13 nedelja
2) — rad pod nadzorom na poslovima elektrotehničara SS postrojenja	najmanje 3 meseca

6. Pripravnik za elektrotehničara energetskog smera

Stručna obuka i rad pod nadzorom za ovo zanimanje traju 6 meseci. odnosno 26 nedelja i obavljaju se po sledećem programu:

1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi stručna obuka	1 nedelja
— upoznavanje sa tehničkim karakteristikama postrojenja i uređaja u okviru radne jedinice	2 nedelje
— upoznavanje sa poslovima na održavanju KM i postrojenja za sekcionisanje	3 nedelje
— upoznavanje sa uređajima EVP i funkcijama ovih uređaja	2 nedelje
— upoznavanje sa uređajima DU i funkcijama tih uređaja	1 nedelja
— upoznavanje sa razvodnim postrojenjima niskog i visokog napona i napojnim uređajima SS i TK-postrojenja	1 nedelja
— upoznavanje sa električnim uređajima na elektrovočnim vozilima i poslovima mašinovođe elektrovočnih vozila	2 nedelje

- upoznavanje sa poslovima organizacijom saobraćaja vozova na elektrificiranim prugama 1 nedelja
13 nedelja
- 2) — rad pod nadzorom na poslovima elektrotehničara energetskog smera najmanje 3 meseca

7. Pripravnik za elektrotehničkog inženjera telekomunikacija

Stručna obuka i rad pod nadzorom za ovo zanimanje traju 8 meseci, odnosno 34 nedelje i obavljaju se po sledećem programu:

- 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka 1 nedelja
- upoznavanje sa telefonskim aparatima (vrste telefona) i dispečerskim telefonskim Uređajima, telefonskim centralama, telegrafskim aparatima i centralama (tehničke karakteristike i primena navedenih aparata i uređaja) 4 nedelje
- upoznavanje sa registrofonom (tehničke karakteristike i primena), uređajima za ozvučenja perona i čekaonica vozova, manevarskog područja i dr. satnim centralama 4 nedelje
- upoznavanje sa vazdušnim kablovskim TT-linijama i vodovima 5 nedelja
- upoznavanje sa sistemima za prenos: VF, VTG-uređaji i radio-uređaji: radio-prijemnici i radio-otpjemnici, radio-frekventna područja, radio-dispečerski uređaji; primopredajni –uređaji, pružne radio-stanice; radio-relejni sistemi, tehničke karakteristike i primena 6 nedelja
20 nedelja
- 2) — rad pod nadzorom obavlja se na poslovima elektrotehničkog inženjera telekomunikacija, a pripravnik se raspoređuje da obavlja poslove jedne od dole navedenih grupa, u trajanju od najmanje 3 meseca, na kojima će po položenom slrućnom ispitu da radi, i to:
 1. dispečera telefonija i aparati.
 2. komutacija (ŽAT i ŽAT-g). aparati i teleprinteri,
 3. kablovi, vodovi i instalacije.
 4. VF i VTG-postrojenja,
 5. radio-uređaji.

Osim toga, potrebno je da pripravnik obavlja rad pod nadzorom u jednoj od sledećih podgrupa poslova. prema potrebi: interfoni registrofoni, satni ili napojni uređaji.

8. Pripravnik za elektrotehničkog inženjera SS-postrojenja

Stručna obuka i rad pod nadzorom pripravnika za zanimanje traju 8 meseci, odnosno 34 nedelje i obavljaju se po sledećem programu:

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa mehaničkim i elektromehaničkim SS-uređajima | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa električnim SS-uređajima sa slobodnom šemiranjem signainih zavisnosti, ključevnih zavisnosti i potpunoj relejnoj zavisnosti | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa električnim uređajima sa relojnim grupama izvedenim u špur-plan tehnici | 5 nedelja |
| — upoznavanje sa napojnim uređajima SS-postrojenja | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa automatskim pružnim blokom (APB) | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa putnim prelazima osiguranih mehaničkim ili elektromehaničkim uređajima izvedenim u slobodnom šemiranju | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa putnini prelazima sa automatskim međicima sa telekontrolom ili kontrolom pružnim signalima | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa autostop uređajima, pružnim uređajima SS-uređaja na telekomandi | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa SS-uređajima u ranžirnim stanicama | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova koji se odnose na funkciju SS uređaja | <u>1 nedelja</u>
20 nedelja |
| 2) — rad pod nadzorom na poslovima elektrotehničara SS-postrojenja | najmanje 3 meseca |

9. Pripravnik za elektrotehničkog inženjera energetskog smera

Stručna obuka i rad pod nadzorom za ovo zanimanje traju 8 meseci odnosno 34 nedelje i obavljaju se po sledećem programu:

- | | |
|--|-----------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi stručna obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa tehničkim karakteristikama postrojenja i uređaja u okviru radne jedinice | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima na održavanju KM i postrojenja za sekcionisanje | 5 nedelja |
| — upoznavanje sa uređajima <i>EVP</i> i funkcijama tih uređaja | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa uređajima <i>DU</i> i funkcijama tih uređaja | 2 nedelje |

- upoznavanje sa električnim uređajima na elektrovučnim vozilima, kao i poslovima mašinovođe elektrovučnih vozila 3 nedelje
 - upoznavanje sa razvodnim postrojenjima niskog i visokog napona i napojnim uređajima SS i TT postrojenja 2 nedelje
 - upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova na elektrificiranim prugama 2 nedelje
20 edelja
- 2) — rad pod nadzorom na poslovima elektrotehničara energetskeg smera najmanje 3 meseca

10. Pripravnik za diplomiranog elektrotehničkog inženjera telekomunikacije

Stručna obuka i rad pod nadzorom za ovo zanimanje traju 10 meseci, odnosno 42 nedelje i obavljaju se po sledećem programu:

- 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka 1 nedelja
 - upoznavanje sa telefonskim aparatima (vrste telefona) i dispečerskim telefonskim uređajima, telefonskim centralama, telegrafskim aparatima i centralama (tehničke karakteristike i primena navedenih aparata i uređaja) 5 nedelja
 - upoznavanje sa registrofonom (tehničke karakteristike i primena), uređajima za ozvučavanje perona, čekaonica, vozova, manevarskog područja i dr. i satnim centralama 6 nedelja
 - upoznavanje sa vazdušnim i kablovskim TT linijama i vodovima 8 nedelja
 - upoznavanje sa sistemom za prenos: VF, VTG uređaji i radio-uređaji; radio-prijemnici i radio-otpremnici; radio-frekventna područja: radio-dispečerski uređaji; primopredajni uređaji, pružne radio-stanice; radio-relejni sistemi, tehničke karakteristike i primena 8 nedelja
28 nedelja
- 3) — rad pod nadzorom obavlja se na poslovima diplomiranog elektrotehničkog inženjera telekomunikacija, a pripravnik se raspoređuje da obavlja poslove jedne od dole navedenih grupa, u trajanju od najmanje 3 meseca, na kojima će po položenom stručnom ispitu da radi, i to:
 1. dispečerska telefonija i aparati,
 2. komutacija (ŽAT i ŽAT-g) aparati teleprinteri,
 3. kablovi, vodovi i instalacije,
 4. VF i VTG-postrojenja.
 5. radio-uređaji.

Osim toga, potrebno je da pripravnik obavlja rad pod nadzorom u jednoj od sledećih podgrupa poslova, prema potrebi: interfoni,

registrofoni, satni il napojni uređaji.

11. Pripravnik za diplomiranog elektrotehničkog inženjera SS-postrojenja

Stručna obuka i rad pod nadzorom pripravnika za ovo zanimanje traju 10 moseci, odnosno 42 nedelje i obavljaju se po sledećem programu:

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj Bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa mehaničkim i elektro-mehaničkim SS uređajima | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa električnim SS-uređajima sa slobodnim šemiranjem signalnih zavisnosti, ključevnih zavisnosti i potpunoj relejnoj zavisnosti | 4 nedelje |
| — upoznavanje sa električnim uređajima sa relejnim grupama izvedenim u špur-plan tehnici | 8 nedelja |
| — upoznavanje sa napojnim uređajima SS-postrojenja | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa automatskim pružnim blokom (APB) | 4 nedelje |
| — upoznavanje sa putnim prelazima osiguranih mehaničkim ili elektromehaničkim uređajima izvedenim u slobodnom šemiranju | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa putnim prelazima sa automatskim uređajima sa telekontrolom ili kontrolnim pružnim signalima | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa autostop uređajima pružnim uređajima, upoznavanje sa SS-uređajima na telekomandi | 3 nedelje |
| — upoznavanje sa SS-uređajima u ranžirnim stanicama | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova koji se odnose na funkciju SS-uređaja | <u>1 nedelja</u>
30 nedelja |
| 2) — rad pod nadzorom na poslovima elektrotehničara SS-postrojenja | najmanje 3 meseca |

12. Pravilnik za diplomiranog elektrotehničkog inženjera energetskog smera

Stručna obuka i rad pod nadzorom pripravnika za ovo zanimanje traju 10 meseci, odnosno 42 nedelje i obavljaju se po sledećem programu:

- | | |
|--|-----------|
| 1) — upoznavanje sa propisima o ličnoj bezbednosti, zaštiti na radu i organizaciji rada radne jedinice u kojoj se sprovodi obuka | 1 nedelja |
| — upoznavanje sa tehničkim karakteristikama postrojenja i uređaja u okviru radne jedinice | 2 nedelje |
| — upoznavanje sa poslovima na održavanju KM i postrojenja sa sekcionisanje | 8 nedelja |
| — upoznavanje sa uređajima EVP i funkcijama tih uređaja | 3 nedelje |

- upoznavanje sa uređajima DU i funkcijama tih uređaja 2 nedelje
 - upoznavanje sa električnim uređajima na elektrovučnim vozilima, kao i poslovima mašinovođe elektrovučnih vozila 4 nedelje
 - upoznavanje sa redovnim postrojenjima niskog i visokog napona i napojnim uređajima SS i TT-postrojenja 2 nedelje
 - upoznavanje sa poslovima otpravnika vozova na elektrificiranim prugama 4 nedelje
26 nedelja
- 2) — rad pod nadzorom na poslovima elektrotehničara energetskog smera najmanje 3 meseca

PRILOG II

— PREGLED FONDA SATI POTREBNIH ZA REALIZACIJU
PROGRAMA REDOVNOG POUČAVANJA

— OBRASCI

— OBJAŠNJENJE TERMINA — POJMOVI KOJI SE
JAVLJAJU U PRAVILNIKU

**PREGLED FONDA SATI POTREBNIH ZA REALIZACIJU
PROGRAMA REDOVNOG POUČAVANJA**

1. Redovno poučavanje radnika koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja obavlja se u skladu sa ovim pregledom:

Poslovi i radni zadaci	Signalni propisi	Saobrać. propisi	Transp. propisi	ONO i DSZ i zaštita na radu	Ukupno sati
1	2	3	4	5	6

1. SAOBRAĆAJNO-TRANSPORTNA DELATNOST

— šef stanice koji dežura	8	30	8	2	48
— operator na spuštalici	8	34	4	2	48
— rukovalac kolosečnih kočnica	8	34	4	2	48
— otpravnik vozova	8	30	8	2	48
— telegrafist-teleprinterist	8	38	—	2	48
— vođa manevre	12	28	6	2	48
— saobraćajno-transportni otpremnik	8	26	12	2	48
— popisni vozovođa	8	30	8	2	48
— vozovođa	10	28	8	2	48
— kondukter	8	26	12	2	48
— saobraćajno-transportni magacioner	6	16	24	2	48
— nadzorni skretničar	12	30	4	2	48
— rukovalac manevre	12	28	6	2	48
— odjavničar	10	36	—	2	48
— skretničar blokar	12	30	4	2	48
— kočničar	12	30	4	2	48
— skretničar	12	30	4		48
— manevrist	12	30	4	2	48

Poslovi i radni zadaci	Signalni propisi	Saobrać. propisi	Propisi struke	ONO, DSZ i Zaštita na radu	Ukupno sati
1	2	3	4	5	6
2. DELATNOST VUČE I VUČENIH SREDSTAVA					
-pomoćnik mašinovođe svih vrsta vuče	8	14	24	2	48
-mašinovođa za manevru svih vrsta vuče	8	14	24	2	48
-mašinovođa svih vrsta vuče	8	14	24	2	48
-pregledač kola	6	10	30	2	48
-nadzornik pregledača kola	6	10	30	2	48
3. DELATNOST ODRŽAVANJA I GRAĐENJA PRUGA					
-čuvar pruge, čuvar ophodar, čuvar mosta tunela, kosina, putnog prelaza, lagane vožnje i skretnica	6	12	4	2	24
-vođa pružnih radova	6	8	8	2	24
-vozač motornog pružnog vozila	12	26	8	2	48
-rukovalac mašine za pružne radove	10	20	16	2	48
4. ELEKTROTEHIČKA DELATNOST					
-elektromehaničar telekomunikacija	4	8	10	2	24
-elektromehaničar daljinskog upravljanja	4	8	10	2	24
-rukovalac telekomunikacija	4	8	10	2	24
-rukovalac daljinskog upravljanja	4	8	10	2	24
-elektromehaničar SS-postrojenja	4	8	10	2	24
-rukovalac SS-postrojenja	4	8	10	2	24
-elektromehaničar KM	4	8	10	2	24
-elektromehaničar EVP	4	8	10	2	24
-rukovalac KM	4	8	10	2	24
-rukovalac EVP	4	8	10	2	24
-uklopničar za EVP	4	8	10	2	24
-vođa radova za KM	4	8	10	2	24
-vođa radova za EVP	4	8	10	2	24
-dispečer u centru za daljinsko upravljanje	4	8	10	2	24
-elektrodispečer	4	8	10	2	24

2. U skladu sa ovim pregledom ŽTO donose okvirne planove i programe redovnog poučavanja, na osnovu kojih školski instruktori uređuju konkretan plan i program za svaki čas redovnog poučavanja.

3. Radnici iz člana 4. Pravilnika o utvrđivanju poslova na kojima radnici neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja (Pravilnik 645), koji nisu navedeni u ovom pregledu dužni su da savladaju programe redovnog poučavanja samoobrazovanjem, i to:

- a) vozni dispečer, vozni dispečer na telekomandi, operativni pomoćnik šefa stanice, šef stanice i kontrolor za bezbednost železničkog saobraćaja — programske sadržaje za otpravnika vozova;

- b) nadzornik vučnih vozila i instruktor vuče — programske sadržaje koje su namenjeni radnicima na poslovima mašinovođe;
- c) šef pružnog odseika (pružne deonice) — programske sadržaje koji su namenjeni radnicima na poslovima vođe pružnih radova;
- d) šef deonice TK, SS, KM, EVP, DU, EDC — programske sadržaje koji su namenjeni radnicima na poslovima rukovaoca TK, SS, vođe radova za KM, EVP, dispečera u CDU i elektrodispečera.

4. Radnici koji se nalaze na zameni u drugim organizacionim jedinicama dužni su da prisustvuju redovnom proučavanju u jedinici u kojoj se nalaze na zameni.

Nakon povratka u matičnu organizacionu jedinicu radnik je dužan da donese potvrdu o obavljenom redovnom poučavanju u jedinici zamene, što će se evidentirati u školskom imeniku matične organizacione jedinice.

JUGOSLOVENSKE ŽELEZNICE
 ŽELEZNIČKA TRANSPORTNA
 ORGANIZACIJA

Ž-1

.....
 Broj:
 Datum:19..... god.

PRIJAVA
ZA POLAGANJE STRUČNOG ISPITA NA JŽ

I.
 teorijskog¹⁾

Molim da mi se odobri polaganje ----- dela stručnog
 praktičnog
 ispita za zanimanje obzirom da ispunjavam
 uslove čl. Pravilnika 646/79.
 U dana 19.....god.

Podnosilac prijave:

.....

II.

Podnosilac prijave

(ime, očevo ime i prezime)

Rođen u SO SR br. l. k.

Izdane u sa radom u od 19 god.

Na poslovima saviadao-la je program stručnog obrazovanja
 za zanimanje: i obavio-la je
 stručnu obuku¹⁾

----- u periodu od do 19..... god.

(rad pod nadzorom

teorijskog¹⁾

prijavljuje se za polaganje ----- dela stručnog ispita za

praktičnog

Ovaj ispit polaže put a prethodno je polagao-la 19..... godine.

Imenovani ima položen stručni ispit za zanimanje

.....
 Na osnovu navedenih podataka predlaže se da se imenovanom odobri polaganje stručnog
 ispita.

PRILOG: Prepis diplome (svedočanstva) o stečenom zanimanju.

RUKOVALAC ORGANIZACIONE
 JEDINICE

.....
 (MP)

JUGOSLOVENSKE ŽELEZNICE
ŽELEZNIČKA TRANSPORTNA
ORGANIZACUA

Ž-2

.....

Broj:

Datum 19..... god.

Na osnovu čl. 48. Pravilnika o stručnoj spremi radnik koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja („Shižbeni glasnik ZJŽ" broj 9/79 — prečišćeni tekst) i donosim¹)

REŠENJE

o odobravanju polaganja stručnog ispita, kao i formiranju Komisije za polaganje stručnog ispita

1. Odobrava se polaganje stručnog ispita za zanimanje

..... sledećim kandidatima:

- | | |
|---------|----------|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | 10. |

2. Za polaganje stručnih ispita iz tačke 1. ovog rešenja formira se Komisija u koju se imeniju:

- | | |
|---------|---------------------|
| 1. | predsednik Komisije |
| 2. | član Komisije |
| 3. | član Komisije |
| 4. | ispitivač |
| 5. | ispitivač |
| 6. | ispitivač |
| 7. | ispitivač |

3. Stručni ispit će se održati u

Predsednik ispitne komisije određuje dan polaganja stručnog ispita i rukovodi radom Ispitne komisije.

4. O sprovođenju ovog rešenja staraće se predsednik Ispitne komisije i OOUR

5. Rešenje stupa na snagu danom donošenja.

Potpis

.....

(MP)

JUGOSLOVENSKE ŽELEZNICE
ŽELEZNIČKA TRANSPORTNA
ORGANIZACUA

.....
Broj:
Datum 19..... god.

Ž-3

ZAPISNIK
o obavljenom stručnom ispitu

za zammanje
koji je obavljen dana 19..... god. u

ISPITNA KOMISIJA

- 1..... predsednik
- 2..... član komisije
- 3..... član komisijo

ISPITIVAČI

.....

.....

.....

.....

Sekretar

.....

ZAPISNIK O ODRŽANOM STRUČNOM ISPITU (TEORIJSKOM, PRAKTIČNOM)

Za zasnimanje

U prema odredbama čl. Praviilnika 646
obavljen dana

Redni broj	Prezime, očevo ime i ime	Dan, mesec, godina i mesto rođenja	S. O. S. R.	Broj lične karte i SUP	GOUR (radna jedinica)	Školska sprema	Poslovi na kojima radi i od kada	Koji put polože Stručni ispit	Predmeti prema programu polaganja stručnih ispita ¹⁾			Praktičan ispit	Opšti uspeh		
1								9			10	11	12		

Potpis članova ispitne komisije

Primećuje:

¹⁾ NAPOMENA: ukoliko kandidat položi odnosno predmet ili praktični deo stručnog ispita, u odgovarajuću rubriku upisuje se reč „DA“, a ako ne položi reč „NE“. U rubrici opšti uspeh upisuje se reč „POLOŽIO“ odnosno „NIE POLOŽIO“.

Sekretar

(MP)

Predsednik

JUGOSLOVENSKE ŽELEZNICE
ŽELEZNIČKA TRANSPORTNA
ORGANIZACUA

Ž-4

.....
Broj:
Datum 19..... god.

OOOR-u

Drug-ca polagao-la je
teorijski
dana 19..... god..... put ----- deo stručnog
praktični
za zanimanje
Prema oceni ispitne komisije, imenovani-a JE—NIJE
teorijski
položio-la ----- deo stručnog ispita.
praktični
teorijski
-----deo stručnog ispita, kandidat može polagati posle
praktični
mesec dana, a najkasnije dva meseca od dana polaganja ovog ispita.
Rezultat polaganja stručnog ispita ubeležite u njegov personalni list.
Priloženo Uverenje o položenom stručnom ispitu uručite imenovanom uz potpis.

Predsednik
Ispitne komisije

.....

JUGOSLOVENSKE ŽELEZNICE
ŽELEZNIČKA TRANSPORTNA
ORGANIZACUA

Ž-5

.....
 Broj:
 Datum 19..... god.

Na osnovu člana 54. Pravilnika o stručnoj spremi radnik; koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja na JŽ („Službeni glasnik ZJŽ" broj 9/79 — prečišćeni tekst), Komisija za polaganje stručnog ispita izdaje

UVERENJE
o položenom stručnom ispitu

Drug-ca radnik OOUR-a
 (Ime, očevo ime i prezime)
 rođen-a 19 god.
 u mestu SO, SR
 dana 19 god, položio-la je stručni ispit :
 zanimanje

Ovo uverenje daje pravo na samostalno obavljanje poslova i radnih zadataka

PRESEDNIK
ISPITNE KOMISIJE

.....
 (MP)

JUGOSLOVENSKE ŽELEZNICE

Ž-6

ŽELEZNIČKA TRANSPORTNA
ORGANIZACUA

OOOR.....

KNJIGA
redovnog poučavanja radnika

(Započeta završena)

JUGOSLOVENSKE ŽELEZNICE

Ž-7

ŽELEZNIČKA TRANSPORTNA
ORGANIZACUA

.....

radna jedinica

ŠKOLSKI IMENIK

OBJAŠNJENJE TERMINA --- POJMOVI KOJI SE JAVLJAJU U PRAVILNIKU

Radi jednoobraznog korišćenja stručnih termina u oblasti obrazovanja i sticanja stručne sprema koji se javljaju u tekstu (pravilnika, kao i oslalih opštih akata u vezi stim, termine — pojmove treba podrazumevati kako sledi:

- RAD -- svrshodna i svesno organizovana delatnost koja se obavlja radi postizanja korisnog učinka, odnosno radi zadovoljavanja određene vrste ličnih zajedničkih proizvodnih potreba.
- RADNA OPERACIJA—skup radnih pokreta izvedenih po određenom redu, na određeni način i uz određene karakteristike (intenzitet, trajanje i sl).
- POSAO – grupa radnih zadataka (ili samo jedan radni zadatak)koji se obavljaju na isti način i sa približno istim sredstvima.
- RADNO MESTO – poslovi, odnosno skup poslova koje obavlja radnik (bez obzira na određeni prostor na kome se poslovi obavljaju) tamo gde za to postoji potreba, odnosno gde će rezultat rada biti najoptimalniji. (To praktično znači da se jedan ili više poslova predviđenih za radno mesto mogu obavljati na više više različitih prostora – mesta). Pojam radnog mesta podrazumeva skup poslova i dužnosti koji su trajni sadržaji rada jednog ili više izvršilaca.
- ZANIMANJE - skup zajedničkih ili sličnih poslova koji imaju zajedničko obeležje.
- NOMENKLATURA ZANIMANJA - opšti akt koji sadrži popis svih zanimanja i njihovih naziva svrstanih po određenim kriterijumima, opis pojedinačnih zanimanja s obzirom na njihova obeležja u odnosu na složenost rada, predmet i sredstva rada, čime se omogućuje zaključivanje o obrazovanju i osposobljavanju potrebnom za obavljanje poslova i radnih zadataka.
- KLASIFIKACIJA ZANIMANJA – svrstavanje zanimanja u kategorije prema obeležju i složenosti poslova i radnih zadataka, a time i prema određenoj širini i dubini znanja, potrebnih sposobnosti, radnih veština i navika, kao i svrstavanje zanimanja unutar kategorija složenosti prema obekžju sadržaja rada po strukama, odnosno po vrstama rada.
- STRUCNA SPREMA — stepen stručnog obrazovanja i druge stručne sposobnosti radnika (radno iskustvo, stručni ispit, poznavanje posebnih disciplina i dr.) stečene po odredbama ovog pravilnika, odnosno po ranijim propisima, a usklađene po odredbama Uputstva za usklađivanje stručne sprema stečene na JŽ po ranijim propisima (ZJŽ, br. 3929/78).
- POSEBNA STRUČNA OSPOSOBLJENOST — stručna osposobljenost za samostalno vršenje poslova određenog radnog mesta (stečena po odredbama Pravilnika 646/75).
- RADNA SPOSOBNOST koju je radnik stekao radom (čl. 177. ZUR-a) podrazumeva stručnu spremu, odnosno stručnu osposobljenost koju osnovna organizacija priznaje radniku za rad na određenim poslovima.
- POLOŽEN STRUČNI ISPIT — dokaz da je radnik stručno osposobljen za samostalno vršenje poslova koji su neposredno vezani za bezbednost železničkog saobraćaja.
- PRIPRAVNIČKI STAŽ je vreme potrebno da se po određenom programu. pod stručnim vodstvom, radnik upozna i uvede u radnu sredinu i osposobi za konkretan rad u zanimanju odnosno struci, za obavljanje poslova za čije vršenje se osposobljava i sticanje radnog iskustva, polaganje stručnog ispita i za samostalan rad.
- STRUČNO OSPOSOBLJAVANJE je proces usmeren, u prvom redu, na formiranje sposobnosti za obavljanje određenih poslova. Kod osposobljavanja se polazi od konkretnog rada i njegovih zahteva, te ono predstavlja postupni proces usvajanja sposobnosti za obavljanje konkretnih poslova. Osposobljavanje se vrši za obavljanje jednostavnih i manje složenih poslova (I i II stepen stručnosti).
- STRUČNO OBRAZOVANJE je proces sticanja znanja (teoretskih, praktičnih, opštih i stručnih) usmeren ka napredovanju prema višem nivou — širem profilu, pri čemu se savlađuju prvo opšta, a zatim primenjena znanja i sposobnosti.
- UČENIK je kandidat koji posle završenog stručnog obrazovanja (iz redova omladine) polaže stručni ispit.

PRILOG III

— PROGRAM ZA POLAGANJE STRUČNIH ISPITA RADNIKA KOJI NEPOSREDNO UČESTVUJU U VRŠENJU ŽELEZNIČKOG SAOBRAĆAJA NA JUGOSLOVENSKIM ŽELEZNICAMA.

PRAVILNIK

Program za polaganje stručnih ispita radnika koji neposredno učestvuju u vršenju železničkog saobraćaja na Jugoslovenskim železnicama

A) SAOBRAĆAJNO - TRANSPORTNA DELATNOST

1. MANERVISTA

(za obavljanje poslova i radnih zadataka manevre u određenim službenim mestima)

Stručni ispit za manevristu za obavljanje poslova manevre službenim mestima sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela.

1.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se usmeno.

1.1.1. Signalni propisi

Opšte odredbe i osnovni pojmovi u signalizaciji; upotreba i održavanje signalnih sredstava; zvonovno signalni znaci električnog signalnog zvana; osnovno poznavanje stalnih signala; glavni signali, vrste; signalni znaci; dopunski signali glavnih signala i predsignala; pokazivači za kolosek; granični kolosečni signali; manevarski signali; signali na kolskim vagama; signali za električnu vuču; skretnički signali.

Signali na vozovima, manevarkama, potiskivalicama, pojedinim vozilima — kolima i pružnim vozilima.

Signalni znaci voznog i staničnog osoblja; signalni znaci manevarskog osoblja; signali pružnog osoblja.

Signalne oznake: nevaženje signala, međik, granica odseka, mesto zaustavljanja, prenosne pružne opomenice, oznake predmeta koji zadiru u slobodan profil, granica izolovanog preklopa, početak i kraj pruge sa APB i TK.

Lokalni signali ŽTO.

1.1.2. Saobraćajni propisi

Službena i radna mesta; upotrebljivost osoblja; raspored prijem i predaja službe; službeni znaci i ponašanje železničkih radnika; pružna, stanična i saobraćajna postrojenja; vrsti vozila i njihova označavanja.

Manevrisanje; sastavljanje vozova; sastav voza koji se potiskuje.

Vrste kočnica na vozilima i raspored kočnica u vozu kočenje pri manevrisanju.

Pomeranja kola sa neravnomernim tovarom; vrsta, podela i označavanje vozova; brzina preko skretnica i područja; saobraćaj vozova i manevarskog sastava do mesta na otvorenoj pruzi.

Opšta pojmovi o redu vožnje; način obaveštavanja manevarskog osoblja o saobraćaju vozova.

Manevrisanje na kolosecima elektrificiranih pruga.

Osnovni pojmovi o pružnim vozilima, zatvoru koloseka i vanrednim događajima.
Poslovni red stanice i tehnološki proces rada stanice.

1.1.3. Ostali propisi

Podela mreže na ranžirne rejone i deonice i način obeležavanja kola ranžirnim i deoničkim listicama.

Serije i podserije kola i znaci sopstvenosti; olistavanje kola, kolske listice, tehničke kolske listice, transportno-manipulativne listice i listice za obeležavanje pošiljaka opasnih materijala.

1.1.4. Tehnički propisi

Osnovne tehničke karakteristike skrelnice. Vrste voznih sredstava i sastavni konstruktivni elementi putničkih i teretnih kola.

Osnovni elementi signalno-sigurnosnih uređaja; skretničke sprave, skretničke brave, iskliznice.

Osnovni elementi telefonskih aparata i veza radio-uređaja i razglasnih uređaja i njihovo korišćenje u ranžirnim i većim stanicama.

1.1.5. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

1.2. Praktični ispit

Praktični ispit se polaže tako što kandidat vrši službu ; na radnom mestu manevriste onoliko vremena koliko je potrebo komisiji da proveri praktično znanje kandidata. Za vreme praktičnog ispita komisija prati sve radnje kandidata i ocenjuje njegovu sposobnost za samostalno obavljanje poslova.

2. SAOBRAČAJNO-TRANSPORTNI RADNIK

Zanimanje saobraćajno-transportni radnik obuhvata poslove i radne zadatke manevriste, kočničara, skretničara, skretničara blokara, rukovaoca manevre, nadzomog skretničara i odjavničara.

2.1. Manevrista, kočničar, skretničar i skretničar blokara

Stručni ispit za poslove manevriste, kočničara, skretničara skretničara blokara sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela.

2.1.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usmeno.

2.1.2. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

2.1.3. Saobraćajni propisi

Opšti i osnovni pojmovi u saobraćajnoj službi; službi radna mesta; upotrebljivost osoblja; službeni znaci; ponašanje železničkih radnika; raspored, prijem i predaja službe; pružna stanična i saobraćajna postrojenja; rukovanje lokalnim postavljačima; rukovanje na licu mesta skretnicama osiguranim elektrolejnim osiguranjem.

Opšte odredbe o manevrisanju, obavljanje manevarskih poslova, kvačenje, sredstva za kočenje, manevarski putevi vožnje, sporazumevanje pri manevrisanju, vrste kretanja, manevrisanje na glavnim kolosecima i otvorenoj pruzi i posebne mere bezbednosti pri manevrisanju: sastavljanje vozova; kočnice kočenje vozova; vrste i sistemi kočnice; menjački uređaji vazdušnih kočnica, kočne slavine, spojnice i otkočnik; provera ispravnosti kočnica; osnovni pojmovi o potrebnoj i stvarnoj težini, kočna težina; raspored kočnica u vozu.

Vrste, podela i označavanje vozova.

Izvod iz reda vožnje: objavljivanje saobraćaja vozova službenim mestima na pruzi, pružnom staničnom i voznom osoblju.

Podela pruge na prostorne odseke.

Pratne isprave vozova; osnovni pojmovi o pismenim nalogima.

Broj i raspored vozopratnog osoblja kod vozova; pruvo putovanja na vučnim vozilima; otpremanje lica teretnim vozovima.

Brzina vožnje preko skretničkog i staničnog područja.

Regulisanje kretanja vozova; osnovni pojmovi o dopuštanju, ukrštanju, preticanju, avizi i odjavi.

Primanje vozova u stanicu i otpremanje vozova; otpremanje uzastopnih vozova kada je sporazumevanje nemoguće.

Vrste sastajanja vozova i osnove o ukrštanju vozova.

Dužnosti skretničara kod obezbeđenja saobraćaja.

Dužnosti voznog osoblja kod voza.

Osnove o saobraćaju vozova na dvokolosečnim prugama, na elektrificiranim prugama, na prugama opremljenim APB -om ili telekomandom.

Sastav voza koji se potiskuje i vožnja sa nezakvačenom potiskivalicom.

Saobraćaj vozova i manevarskih sastava do izvesnog mesta na otvorenoj pruzi, povlačenje voza sa otvorene pruge u pozadnju stanicu.

Saobraćaj vozova na prugama na kojirna se u službenim mestima prekida služba, prekid i početak službe u službenim mestima sa ograničenim radnim vremenom.

Traženje i pružanje pomoći vozu na pruzi; kretanje pružnih vozila i propusnica; zatvaranje pruge — koloseka; vanredni događaji.

Nalog za opreznost; dužnosti odjavničara pri obezbeđenju saobraćaja; zadržavanje voza pred prostornim signalom; nastavljanje vožnje voza sa otvorene pruge; saobraćaj pomoćnih službenih vozova; postupak kada voz koji je tražio pomoć može nastaviti vožnju pre nego što je stigla pomoćna lokomotiva; upotreba snežnih grtala; postupak kada vozila odbegnu; opšte odredbe za vožnju pružnih vozila; kretanje pružnih vozila na pruzi;

Osnovni elementi telefonskih pružnih veza i njihovo korišćenje.

Jovni red stanice i tehnološki proces rada stanice; saobraćajne evidencije.

2.1.4. Propisi kolske službe

Poznavanje vrsta kola; obeležavanje kola znacima sopstvenosti, serijama, podserijama, ostalim oznakama i natpisima; pokretni kolski delovi.

Pregled kola; oprema kola; probne vožnje, dužnosti osoblja u pregledu postupaika sa kolima; poznavanje kola; opšti propisi o tovarenju kola; olistavanje kola; kolske listice, tehničke listice, transportno-manipulativne listice i listice obeležavanja pošiljaka opasnih materijala.

Osnovno poznavanje propisa o uzajamnoj upotrebi teretnih kola u međunarodnom saobraćaju; obeležavanje, olistavanje, vraćanje kola i pribora.

Vrste kontejnera i njihovo obeležavanje. Palete i boks palete.

2.1.5. Tehnički propisi

Osnovne tehničke karakteristike skretnice.

Vrste voznih sredstava i osnovni konstruktivni elementi (putničkih i teretnih kola — tablica 11 (Uputstvo 52).

Osnovni elementi signalno-sigurnosnih uređaja: skretničke postavine sprave, skretničke brave, iskliznice, mehanički signali, elektromehanički blok-uređaji, relejni uređaji i lokalni postavljači.

Osnovni elementi telefona i telefonskih uređaja, radio-uređaja i razglasnih uređaja i njihovo korišćenje u ranžirnim i većim stanicama.

2.1.6. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

2.1.7. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se tako što kandidat vrši službu na radnom mestu manevriste, kočničara, skretničara i skretničara blokara onoliko vremena koliko je potrebno komisiji da proveri praktično znanje kandidata. Za vreme praktičnog dela ispita komisija prati sve radnje kandidata i ocenjuje njegovu sposobnost za samostalno obavljanje poslova. Ukoliko komisija smatra za potrebno u toku rada može proverati i teorijsko znanje iz celokupnog programa za obavljanje ovih poslova i zadataka.

2.2. Rukovalac manevre

Stručni ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka rukovaoca manevre sastoji se samo iz praktičnog ispita.

Praktični ispit za rukovaoca manevre obuhvata proveravanje sposobnosti za samostalno vršenje službe, praktičnu primenu propisa za obračun dužine, težine, PTK i SKT voza, vođenje određenih evidencija, korišćenje sredstava veze i detaljno poznavanje tehnološkog procesa rada stanace.

2.3. Nadzorni skretničar

Stručni ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka nadzornog skretničara sastoji se samo iz praktičnog ispita.

Praktični ispit obuhvata proveravanje sposobnosti za samostalno vršenje službe, primenu saobraćajnih propisa kod obezbeđenja puta vožnje i vođenje određenih evidencija.

2.4. Odjavničar

Stručni ispit za poslove i radne zadatke odjavničara sastoji se samo iz praktičnog ispita.

Praktični ispit obuhvata proveravanje sposobnosti za samostalno vršenje službe, primenu saobraćajnih propisa i vođenje određenih evidencija.

3. KONDUKTER

Stručni ispit za poslove i radne zadatke konduktera sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela.

3.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usmeno i pisameno. Pismeni deo ispita polaže se samo iz transportno-komercijalnih propisa, i to pre usmenog dela ovog ispita.

3.2.1 *Signalni propisi*

Svi propisi Signalnog pravilnefa.

3.1.2. *Saobraćajni propisi*

Po programu za manevristu, skretaičara, kočmičara i skretničara blokara, a osim toga i:

Direktna i kursna kola u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju; osvetljavanje, grejanje i opremanje kola za prevoz putnika; preduzimanje mera za istovar i utovar kola iz putničkih garnitura po STU uz red vožnje; prijem i predaja putničkih kola u polaznoj, krajnjoj i u stanici smene osoblja; dužnosti pri prijemu voza iz stanice, za vreme vožnje, pri približavanju voza službenim mestima u kojima se voz zadržava, za vreme zadržavanja u službenim mestima i u krajnjoj stanici voza.

Postupci pri izuzetnom zaustavljanju voza na otvorenoj pruzi.

3.1.3. *Propisi kolske službe*

Po programu za manevristu, kočničaira, skretničara i skretničara blokara.

3.1.4. *Tehnički propisi*

Po programu za manevristu, kočničara, skretničara i skretničara blokara.

3.1.5. *Telekomunikaciona postrojenja*

Železnička SS i TT tehnika; signalno-sigurnosni uređaji; stalni signali — likovni i svetlosni; signalni žacovodi, skretnički uređaji i iskliznicc; uređaji za kontrolu koloseka; automatski pružni blok i telekomanda; osiguranje prelaza u nivou stanična i pružna telefonska veza; radiio-mreža i njihovo korišćenje.

5.1.6. *Transportno-komercijalni propisi*

Pismeni deo ispita

Praktična primena a računanje voznih cena i doplata u unutrašnjem saobraćaju: ispitivanje doplatnih belica K-6 i zapisnika o neizvršenoj doplati u vozu.

Pri izradi ovih zadataka kandidat se služi uzorcima obrazaca K-6 i K-92, Daljinarom za prevoz putnilka, prtljaga i ekspresne robe na prugama JŽ (PT) Sveska 2 — Prevozne cene.

Usmeni deo ispita

a) Zakonski i tarifski propisi

Važenje zakonskih propisa o prevozu na Železnicama (ZUP2); tarife; Međunarodna konvencija o prevozu putnika i prtljaga; Tarifa za prevoz putnika u unutrašnjem saobraćaju izračunavanje voznih cena i doplata.

b) Transportno-manipulativni propisi

Odredbe o manipulaciji pri prevozu putnika i prtljaga u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju; prevoz ekspresnih pošiljaka: popunjavanje uzoraka voznih isprava za unutrašnji i međunarodni saobraćaj; izdavanje voznih isprava od strane putničkih agencija; osnovni pojmovi iz carinskog postupka, carinski postupak pri prevozu putnika i prtljaga; prevozi železničkih radnika; postupak sa nađenim stvarima u vozu; vraćanje vozne cene i vozarine za prtljag u železničkim stanicama; rezervisanje sedišta u vozovima i putničkim kolima za grupna putovanja; izdavanje legitimacije i objava za korišćenje povlastice na železnici; poznavanje železničke mreže, graničnih prelaza JŽ i graničnih stanica kod susednih zemalja, kao i direktnih vozova u međunarodnom saobraćaju.

Držanje i ponašanje konduktera; odevanje i odnos prema putnicima: na peronu, pri ulazu u voz, za vreme vožnje i pri izlasku iz voza.

c) Propisi transportnog računovodstva i blagajničkog poslovanja železničkih stanica

Sastavljanje spiska upotrebljenih doplatnih belica i sastavljanje zapisnika o neizvršenoj doplati u vozu K-92; predaja novca doplatnoj blagajni; izdavanje zapisnika K-92 kondukterima i zaračunavanje naplaćenih iznosa po upotrebljenim zapisnicima K-92.

3.1.7. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

3.2. Praktični ispit

Praktični ispit obuhvata proveru praktične primene teorijskog znanja i propisa kojima se reguliše bezbednost železničkog saobraćaja po ovom programu.

4. SAOBRAĆAJNO-TRANSPORTNI MAGACIONER

Stručni ispit za poslove i radne zadatke saobraćajno-transportnog magacionera sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela.

4.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usmeno.

4.1.1. Signalni i saobraćajni propisi

Signalni i saobraćajni propisi polažu se po programu za poslove i radne zadatke saobraćajno-transportnog radnika.

4.1.2. Propisi kolske službe

Obeležavanje kola znacima sopstvenosti, serijama, podserijama i ostalim oznakama.

Vrste stanica u pogledu kolske službe; poznavanje svih evidencija o kolima propisanih za stanice; način sastavljanja dnevnog dekadnog i mesčnog izveštaja o radu i prijemu kola; savnjivanje kolskih evidencija sa saobraćajnim evidencijama međusobno korišćenje putničkih kola: zajednička upotreba i izjednačenje teretnih kola: opšte odredbe o uzajamnoj upotrebi putničkih, službenih i teretnih kola u međunarodnom saobraćaju; potraga za kolima: ispostavljanje rasporeda i manevre.

Naručivanje, dostava i otkaz kola i tovarnog pribora; i pregled kola pre utovara i istovara; evidencija primopredaje kola i tovarnog pribora između železnica i korisnika prevoza; nadzor nad utovarom kola i pravilnom upotrebom kolskog tovarnog pribora; sastavljanje zapisnika o nečistoći kola; postupak sa stranim kolima; postupak posle istovara i pretovara kola sa pokretnim delovima i sa tovarnim priborom; Evidencija tovarnog pribora, smeštaj i čuvanje tovarnog pribora, ispostavljanje propratnice za tovarni pribor i kolsku opremu,

4.1.3. Transportno-komercijalni propisi

a) Zakonski propisi

Važenje i primena Zakona o ugovorima o prevozu u železničkom saobraćaju; obaveze i ograničenja prevoza; prevoz i materijala i predmeta koji se primaju na prevoz železnicom pod izvesnim uslovima; ugovor o prevozu, lokalni i međunarodni tovarni list; praktično korišćenje abecednog pregleda opasnih materijala i predmeta; spisak graničnih prelaza otvorenih za saobraćaj robe i spisak o broju međunarodnih carinskih prijava (obrazac K-401).

b) Tarifski propisi

Opšte tarifske odredbe o prevozu robe; spisak stanica sa dozvoljenim opterećenjem po osovoni i stanica u kojima se vrši železničko-carinski postupak ili poseduju kolske vage; propisi o tovaranju kola; prevoz prtljaga, ekspresne robe i stvari u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju; prevoz kola korisnika prevoza: prevoz kontejnera; Jednoobrazna pravila u pakovanju i tovaranju određenih vrsta robe; otpremanje pošiljaočevih maršrutnih vozova sa jednim tovarnim listom; praktično korišćenje Imenika železničkih stanica Jugoslavije, Putokaza i Daljinara za prevoz robe.

c) Transportno-manipulativni propisi

Opšte odredbe o manipulaciji pri prevozu pošiljaka; poslovi koji prethode prijemu pošiljaka na prevoz: primanje pošiljki na prevoz; prevoz i izdavanje pošiljaka; odredbe za pojedine slučajeve kod prevoza pošiljaka; pošiljke iz međunarodnog saobraćaja; proveravanje sadržaja pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja, vaganje i brojanje; istraživanje transportnog tržišta i akvizicija; funkcija i uloga sabirnih centara zaključivanje ugovora o prevozu; prevozni putevi za pošiljke u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju; naznačenje u tovarnom listu uzroka i trajanje zadržavanja pošiljke; primopredaja robe između železnica kao učesnica u prevozu; zalutale pošiljke; transportna mehanizacija — dizalice, viljuškari; paletizacija i kontejnerizacija: kombinovani transport: opšti pojmovi i svojstva roba koje učestvuju u prevozu; tipovi ambalaže i postupak u slučaju delimičnog gubitka, viška, manjka i oštećenja robe: Sprovoznica K-316, Zapisnik o izvidaju K-320 i Prijava o krađi K-323: opšte odredbe iz carinskog postupka u železničkom saobraćaju; uvozno i izvozno carinjenje; pregled transportnih ograničenja i spiska zabrana pri prevozu stvar na JŽ; prevoz prtljaga, denčanih, ekspresnih i kolskih pošiljaka: poznavanje ranžirnih reona, železničke mreže i graničnih prelaza Jugoslavije.

4.2.4. *Zaštita na radu*

(na kraju Programa)

4.2. Praktični ispit

Praktični ispit obuhvata proveru praktične primene teorijskog znanja propisa koji se odnose na bezbednost železničkog saobraćaja.

5. VOZОВОДА

Stručni ispit za poslove i radne zadatke vozovođe sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

5.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usmeno i pismeno i usmeno iz oblasti organizacije železničkog saobraćaja.

5.1.1. *Signalni propisi*

Svi propisi Signalnog pravilnika

5.1.2. *Saobraćajni propisi*

Pismeni ispit

Pismeni ispit obuhvata obradu materije iz oblasti saobraćaja i sastavljanja vozova. utvrđivanje procenta kočenja i potrebne kočne težine voza (PKT). utvrđivanje stvarne kočne težine voza (SKT); zaštićivanje voza i ugroženog mesta na pruzi; ispunjavanje propratnih isprava voza.

Usmeni ispit

Materija predviđena programom za manevristu, kočničara, skretničara i skretničara blokara. a osim toga i:

Tovarenje i opterećenje kola; dužnost i odgovornost rukovaoca manevre, manevrisanje na glavnim kolosecima i otvorenoj pruzi; sastavljanje vozova; kočnice i kočenje voza

Tehnički podaci za izradu i izvršenje reda vožnje; Materijal reda vožnje: plan rada i bruto međustanica rasporednog odseka; određivanje vozopratnog osoblja; iskorišćavanje osoblja i lokomotiva: propratne isprave voza; raspored voznog osoblja kod voza, pravo putovanja na vučnom vozilu; otpremanje lica teretnim vozovima, brzine kod vozova.

Otpremanje uzastopnih vozova kada je sporazumevanje delimično ili potpuno nemoguće; obaveštavanje voznog osoblja o nedobijenoj odjavi za prethodni voz.

Vršenje službe u službenim mestima sa ograničenim radnim vremenom.

Saobraćaj i praćenje posebnih i službenih vozova: Obaveštavanje voznog osoblja o promenama u saobraćaju vozova i o merama za urednost i bezbednost železničkog saobraćaja.

Otpremanje, dolazak i bavljenje vozova u stanicama; skraćivanje zakašnjenja; čekanje priključnih vozova na vezu putnika; promene u sastavljanju vozova i otpadanje ukrštavanju dužnosti voznog osoblja kod voza; posebne odredbe za potiskivanje vozova: Posebne odredbe za saobraćaj vozova i manevarskih sastava do izvesnog mesta na otvorenoj pruzi, prevoženje pod posebnim uslovima; posebne odredbe za saobraćaj vozova na dvokolosocnim prugama, na elektrificiranim prugama, na prugama opremljenim APB-om ili telekomandom

Slučajevi kada je potrebna pomoć vozu, kao i način traženja, pomoćne lokomotive; postupak kada voz koji je tražio pomoć može nastaviti vožnju pre nego što je stigla pomoćna lokomotiva.

Saobraćaj pružnih vozila kao voz.

Vanredni događaji.

5.1.3. TK postrojenja

Po programu za zanimanje saobraćajno-transportni tehničar.

5.1.4. Propisi kolske službe

Materija predviđena programom za manevristu, kočničara, ničara : skretničara blokarda, a osim toga i:

Vođenje kolskih upisnika, dnevnik prometa kola; vrsta i način upotrebe tovarnog pribora, kolske opreme i njihove evidencije, pokretni kolski delovi: upotreba kola prema njihovim osobinama; naručivanje i otkazivanje kola: prijavljivanje stanja kola i tovarnog pribora: podela kola i tovarnog pribora; upotrebe stranih teretnih kola: evidencija predaje kola i tovarnog pribora; vođenje dnevnika podele kola i bruta za otpremu; propratnica za upućivanje i predaju neispravnih kola: evidencija kola datih u zakup i za naročite železničke svrhe; dnevni pregled stanja teretnih kola; dnevni pregled utovara i istovara: vrsta kolskih listica, njihova svrha i upotreba; listice ranžirnih reona: propisi o tovaranju kola; propratnica za dirigovana i službena kola: upućivanje putničkih, službenih i teretih kola na dezinfekciju i dezinsekciju: vođenje propratnica za tovarni pribor u međunarodnom saobraćaju: poznavanje listica za pojedine vrste oštećenja na kolima: propratnice za upućivanje i predaju neispravnih kola; utvrđivanje brojnog stanja kola u vozovima i stanicama: upotreba putničkih i teretnih kola u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju.

Direktna, kursna i turnusna kola, kola u zakup i kola za naročite železničke svrhe.

5.1.5. Tehnički propisi

Vučna sredstva, vrste, naziv i način obeležavanja; vrste opravki i probne vožnje; osnovni elementi komandnih uređaja u upravljačnici vučnih vozila.

Rukovanje uređajima koji služe za isključivanje vučnog vozila, za kočenje voza, davanje zvučnih i svetlosnih signalnih znakova i upozorenja, izričite zabrane određenih radnji na vučnom vozilu.

Osnovni elementi i princip rada lokomotivskog autostop--uređaja.

Osnovno poznavanje radio-dispečerskog sistema i digitalnih informacija na lokomotivi, Svrha, upotreba i rukovanje telefonom, interfonima i radio-uređajima u službenim mestima.

5.1.6. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

5.2. Praktični ispit

Praktični deo stručnog ispita za vozovođu sastoji se u proveravanju praktičnog poznavanja i primene propisa koji se odnose na vršenje poslova vozovođe od javljanja na dužnost i prijema voza do njegove predaje u krajnjoj stanici. Pri ovome pratiti rad vozovođe kod prijema putnog lista, naloga, plana rada, načina upotrebe lokomotiva, polaska iz stanice, vožnje na pruzi, zapažanja signala, vođenje putnog lista, manevre u međustanicama i predaje voza.

Pored praktične primene konkretnih propisa Komisija proverava i teorijsko znanje kandidata koje se može primeniti u drugim slučajevima.

6. SAOBRAČAJNO-TRANSPORTNI OTPREMNIK

Stručni ispit za poslove i radne zadatke saobraćajno-transportnog otpremnika sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

6.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se usmeno i pismeno i usmeno iz transportno-komercijalnih propisa.

6.1.1. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

6.1.2. Saobraćajni propisi

Materija predviđena programom za manevristu, kočničara i skretničara-blokara, a osim toga i:

Objavljivanje promena o saobraćaju vozova u saobraćajnim otpremništvima i službenim mestima na otvorenoj pruzi: propisi za izradu i izvršenje reda vožnje; potpuna proba kočnica, proratne isprave vozova i pružnih vozila; pravo putovanja na vučnom vozilu: regulisanje saobraćaja vozova; saobraćaj vozova na dvokolosečnoj pruzi; primanje vozova u stanicu: otpremanje vozova iz stanice: regulisanje saobraćaja vozova u zakašnjenju; vršenje saobraćajne službe na elektrificiranim prugama, prugama opremljenim automatskim pružnim blokom: telokomandom; posebne odredbe za potiskivanje vozova; saobraćaj vozova i manevarskih sastava do izvesnog mesta na otvorenoj pruzi; nastavljanje vožnje voza sa otvorene pruge: povlačenje voza sa otvorene pruge u pozadnju stanicu: saobraćaj pomoćnih službenih vozova: upotreba grtala, vožnja pružnih vozila; zatvor pruge i koloseka, vanredni događaji; evidencija i izveštaj o saobraćaju; predaja i prijem telegrama telefonskim i telegrafskim uređajima; isključenje telegrafskih i telefonskih uređaja u slučaju nevremena; prijavljivanje smetnji na telegrafskim i telefonskim uređajima; vođenje određenih evidencija.

6.1.3. Propisi kolske službe

Materija predviđena programom za manevristu, kočničara, skretničara i skretničara blokara, a osim toga i:

Vođenje kolskih upisnika: dnevnik prometa kola; vrsta i upotrebe tovarnog pribora. kolske opreme i njihove evidencije; pokretni kolosečni delovi; upotreba kola prema njihovim osobinama: naručivanje i otkazivanje kola; prijavljivanje stanja kola i tovarnog pribora; podela kola i tovarnog pribora; utovarno-istovarni rokovi; kolska dangubnina: patraga za kolima; upotrebe stranih teretnih kola; evidencija predaje kola i tovarnog pribora; vođenje dnevnika podele kola i bruta za otpremu; proratnica za upućivanje i predaju ispravnih kola: evidencija kola datih u zakup i za naročite železničke svrhe; pregled stanja teretnih kola: dnevni pregled utovara i istovara: vrste kolskih listica, njihova svrha i upotreba; listice ranžirnih rejonu; propisi o tovaranju kola.

1.4. Transportno-komercijalni propisi

Iz ove materije polaže se pismeni i usmeni ispit.

Pismeni ispit

Pismeni ispit obuhvata praktičnu primenu tarifa za prevoz putnika, prtljaga, ekspresne robe i robe u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju.

Usmeni ispit

a) Zakonski propisi

Važenje i primena Zakona o ugovorima i prevozu u železničkom saobraćaju; obaveza i ograničenje prevoza; prevoz putnika, prtljaga i ekspresne robe; Predmeti i područje važenja međunarodne konvencije o prevozu robe na železnici (CIM).

Ugovor o prevozu u međunarodnom saobraćaju robe; Prevoz materijala i predmeta koji se primaju za prevoz železnicom pod izvesnim uslovima (opšte i posebne odredbe za pojedine razrede), sa praktičnom upotrebom abecednog pregleda materijala i predmeta RID-a; Spisak o broju međunarodnih, carinskih prijava (obrazac K-401).

b) Tarijski propisi

Prevoz putnika, prtljaga i ekspresne robe; prevozne cene

Opšte tarifske odredbe o prevozu robe i posebne odredbe o računanju vozarine i odredbe o popunjavanju tovarnog lista.

Primena: klaafikacija robe i spiska predmeta; tarifskih tablica, obračuna i naplate tarifskih pristojbi, međunarodnih saveznih robnih tarifa, Imenika železničkih stanica Jugoslavije: Putokaza, Daljinara za prevoz putnika, prtljaga i ekspresne robe.

c) Transportno-manipulativni propisi

Odredbe o manipulaciji pri prevozu putnika, prtljaga ekspresne robe iz unutrašnjeg i međunarodnog saobraćaja; izdavanje legitimacije i objava za korišćenje povlastica na železnici; rezervisanje sedišta u vozovima i putničkim kolima prevozi železničkih radnika.

Odredbe o manipulaciji pri prevozu robe iz unutrašnjeg i međunarodnog saobraćaja, prevoz denčane robe: pojam nedostatka, viška, manjka i oštećenja kod pošiljaka prtljaga, ekspresne robe i robe; utvrđivanje nedostataka i viška; sprovednika K-316: zapisnik o izviđanju K-320; prijava o krađi K-323; opšte odredbe iz carinskog postupka u železničkom saobraćaju Uvozno i izvozno carinjenje pošiljaka; Pregled transportnih ograničenja. Spiska zabrana: Prevoz poštamskih pošiljaka železnicom; prikupljanje i obrada podataka o prevozu putnika, prtljaga, ekspresne robe u stanicama.

d) Propisi transportnog računovodstva i blagajničko poslovanje železničkih stanica

Opšte odredbe o transportnom računovodstvu i blagajničkom poslovanju železničkih stanica: računovodstvo putničke i prtljažne blagajne; računovodstvo blagajne otpravljanja i blagajne prispeća robe: zajedničko računovodstvene odredbe: računovodstvo stanične blagajne; predaja blagajni u železničkim stanicama; kreditni prevozi na JŽ; transportno-računovodstveni i blagajnički postupak sa pouzecom u unutrašnjem saobraćaju; otpravljanje robe, kartiranje i uračunavanje u međunarodnom saobraćaju.

6.1.5. TK postrojenja

Po programu za radno mesto otpravnik vozova.

6.1.6. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

6.2. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se tako što kandidat vrši službu na mestu saobraćajno-transportnog otpremnika onoliko a koliko je potrebno komisiji da proveri praktično znanje kandidata. Za vreme praktičnog dela ispita komisija prati sve radnje kandidata i ocenjuje njegovu sposobnost za samo-obavljanje poslova. Ukoliko Komisija smatra za potrebno po završetku ili u toku rada može proveriti i teorijsko znanje iz celokupnog programa za ovo zanimanje.

7.VOĐA MANEVRE

Stručni ispit za poslove i radne zadatke u zanimanju vođe manevre sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

7.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usmeno.

1.1.1. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

7.1.2. Saobraćajni propisi

Materija predviđena za manevristu, kočničara, skretničara, skretničara-blokara, a osim toga i: Zadatak železničkog transporta u procesu ostalih prevoženja; organizacija saobraćajno-operativne službe; uloga i zadaci ranžirnih i rasporednih stanica u procesu železničkog saobraćaja; organizacija rada ranžirnih stanica, svrha i zadatak tehnološkog procesa rada stanica; koordinacija rada manevarskih odreda u izvršenju reda vožnje; plan saobraćaja i plan formiranja vozova; kolosečni kapaciteti ranžirnih stanica i njihova namena; postrojenja za manevrisanje; tehnički elementi za izradu i izvršenje reda vožnje; organizacija i korišćenje telefonskih uređaja i drugih veza.

7.1.3 Propisi kolske službe

Materija predviđena programom za vozovođu.

7.1.4. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

7.2. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se tako što kandidat obavlja službu na radnom mestu vođe manevre onoliko vremena koliko je potrebno komisiji da proveri praktično znanje kandidata. Za vreme praktičnog dela ispita komisija prati sve radnje kandidata i oceni njegovu sposobnost za samostalno obavljanje poslova. Ukoliko komisija smatra za potrebno po završetku ili u toku rada može proveravati i teorijsko znanje iz celokupnog programa za ovo zanimanje.

8. SAOBRAĆAJNI TELEGRAFISTA-TELEPRINTERISTA

Stručni ispit za poslove i radne zadatke u zanimanju saobraćajnog telegrafiste-teleprinteriste, sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

8.1. Teorijski ispit

8.1.1. Signalni propisi

Osnovni pojmovi o signalizaciji; zvonovni signalni znaci električnog signalnog zvona; Osnovno poznavanje stalnih signala; glavni signali, predsignali glavnih signala, ponavljači predsignalisanja, dopunski signali glavnih signala i predsignala, pokazivači za brzinu, pravac i kolosek, granični signali, manevarski signali, skretnički signali; signali za električnu vuču; signali na vozovima, manevarkama, kolima i pružnim vozilima; signalni znaci voznog i staničnog osoblja; signali pružnog osoblja; signalne oznake i glavni lokalni signali odnosno ŽTO.

8.1.2. Saobraćajni propisi

Pojam saobraćajne službe; službena i radna mesta; zdravstvena sposobnost i stručna osposobljenost železničkih radnika; prijem i predaja službe; službeno odelo, službeni znaci i ponašanje železničkog osoblja; stanična i saobraćajna postrojenja: označavanje staničnih koloseka; podela pruge na prostorne odseke.

Vrste vozova i njihovo obeležavanje; materijal reda vožnje, način objavljivanja saobraćaja vozova u stanicama, staničnom voznom i pružnom osoblju, vrste sastajanja vozova; način premeštanja, određivanja i otpadanja ukrštavanja; pojam i davanja i primanja prijave, dopuštanja, odjave i analize vozova; redovno i prevremeno otpremanje vozova; saobraćaj vozova na dvokolosečnim prugama; osnove o pružnim vozilima, zatvoru pruga i koloseka i o vanrednim događajima: osnove o vršenju saobraćajne službe na elektrificiranim prugama opremljenim automatskim pružnim blokom i prugama opremljenim telekomandom; prekid i početak službe u službenim mestima sa ograničenim radnim vremenom; poznavanje propratnih isprava vozova; pismeni nalozi i njihovo ispunjavanje.

8.1.3. Propisi telekomunikacija

Poznavanje organizacija i korišćenje telekomunikacione mreže JŽ i način upućivanja telegrama u telefonsku mrežu JŽ.

Pravilnik 80 — o unutrašnjem i međunarodnom telefonskom, telegrafskom i radio-saobraćaju.
Uputstvo 470 — o vrstama i upotrebi telekomunikacionih uređaja i veza.

Putokaz — za upućivanje telegrama na mrežu JŽ za unutrašnji i međunarodni železnički telekomunikacioni saobraćaj.

8.1.4. Ostali propisi

Vrste kola i vozila; serije i podserije kola i znaci sopstvenosti; vreme i način prijema i predaje kolskih izveštaja i bruta za otpremu; ranžirni rejoni; osnovno poznavanje upravljanja saobraćaja vozova iz centralnog mesta; osnovni pojmovi iz Poslovnog reda stanice; poznavanje železničke mreže i graničnih prelaza JŽ.

8.1.5. *Zaštita na radu*

(na kraju Programa)

8.2. Praktični ispit

Praktični ispit obuhvata proveru primene propisa koji se odnose na organizaciju i vršenje telegrafске i telefonske službe na telekomunikacionim uređajima u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju. Poznavanje vrste, sastava, oblika i označavanje telegrama; upućivanje telegrama u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju; otpravljanje i primanje telegrama i raspisa na teleprinteru do ostalim vrstama uređaja, vođenje određene saobraćajne evidencije; otprema telegrama kad; smetnje na sredstvima veze; korišćenje i čuvanje telegrafal telefonske. radio i ostale dokumentacije, upotreba grafikona reda vožnje i izvoda iz reda vožnje.

9. SAOBRAĆAJNO-TRANSPORTNI TEHNICAH

Stručni ispit za poslove i radne zadatke saobraćajno-transportnog tehničara — odpravnika vozova, sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela.

9.1. Teorijski ispit

Teorijski doo ispita polaže se usmeno i usmeno i pismeno iz oblasti organizacije železničkog saobraćaja i primene tarifa za prevoz putnika, prtiyaga, ekspresne robe i robe u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju.

9.1.1. *Signalni propisi*

Svi propisi Signalnog pravilnika.

9.1.2. *Saobraćajni propisi*

Pismeni ispit

Pismeni ispit obuhvata: izradu reda vožnje posebnog voza, određivanje težine, dužine, sastava i kočenja voza, sleđenje vozova, postupak obezbeđenja puta vožnje kod pojedinih vrsta osiguranja, otpravljanja vozova, postupci pri ulasku voza s naročitom oprežnošću.

Usmeni ispit

Usmeni ispit ubuhvata: opšte i osnovno poznavanje organizovanja saobraćajne službe; pripreme za saobraćaj vozova: organizovanje i izvršenje saobraćaja vozova i drugih vučnih sredstavava (Saobraćajni pravilnik); vršenje saobraćajne službe na elektrificiranim prugama, na prugama opremljenim APB-om ili telekomandom, tehnički elementi i obrada za izradu reda vožnje; sistemi kočnica na vozilima i kočenje vozova i vozila; operativna služba i upravljanje saobraćajem iz centralnog mesta; saobraćaj vozova i prevoženja pod posebno određenim uslovima; elementi poslovnog reda stanice i tohnološkog procesa rada stanice; stanični kapaciteti i ranžirna problematika.

9.1.3. Propisi kolske službe

Pojam, namena i upotreba putničkih i teretnih kola i tovarnog pribora; obeležavanje kola i tovarnog pribora; vrsto evidencija; obezbeđenje i dostavljanje kola i tovarnog pribora za utovar; upotreba teretnih i putničkih kola u međunarodnom saobraćaju; pokrivači, palete i kontejneri; postupci pri tovaranju kola.

9.1.4. Tehnički kapaciteti — pruge i pružna postrojenja

Konstruktivni elementi pruga; elemenli donjeg i gornjeg stroja; krivine proširenja i nadvišenja; skretnice i njihov uticaj na brzine vozova: zaštitne skretnice — koloseci; odtžavanje i čišćenje koloseka i skretnica na pruzi i u stanicima; pružna mehanizacija, specijalna vozila, motorni čistači, grejači, hemijska sredstva; tovarni i slobodni profil; najmanje međusobno odstojanje staničnih i peronskih koloseka, kao i koloseka na otvorenoj pruzi; kategorizacija pruga.

9.2.5. Vučna i vučena sredstva

Osnovno poznavanje glavnih sastavnih delova i uređaja železničkih putničkih i teretnih kola; Vučna vozila i njihove osnovne tehničke i eksploatacione karakteristike; Podela i obeležavanje vrste opravaka vučenih sredstava i probne vožnje Kočnice na železničkim vozilima; Osnovno poznavanje delova i principa rada; Međusobna zavisnost različitih sistema kočnica.

9.1.6. Sredstva osiguranja

a) Stanični signalno-sigurnosni uređaji

Osnovni principi rada mehaničkih, elektromehaničkih relejnih uređaja: mehanički i svetlosni signali, skretničke postavne sprave, izolovani odseci koloseka i skretnica (šinska strujna kola). Komandnokontrolni talon i stolovi, relejni uređaj, lokalna postavnica, uređaj za osiguranje putnih prelaza.

b) Pružni SS-uređaji

Osnovni principi rada uređaja međustanične zavisnosti; APB—uređaji sa izolovanim odsecima i brojačima osovina; osiguranje industrijskih pruga i osiguranje putnih prelaza na otvorenoj pruzi.

c) Telekomandni i telekontrolni uređaji

Uređaji za daljinsko upravljanje i kontrolisanje saobraćaja; centralne postavnice, uređaji i terminali u stanicama; centralno i lokalno upravljanje signalima, skretnicama i putevima vožnje. Postupci u slučaju smetnje ili kvara uređaja za daljinsko upravljanje saobraćajem.

d) Autostop-uređaji

Osnovni elementi uređaja za automatsko zaustavljanje vozova; pružni i lokomotivski AS-uređaji; dužnost otpravnika pri kvaru autostop-uređaja.

9.1.7. Propisi telekomunikacija

Pružni TK-uređaji i dispečerski sistemi, njihova organizacija i režim rada sa APB telekomandom

Radio-dispečerske veze (RIV) pri centralnom upravljanju vozovima, direktno regulisanje saobraćaja vozova radio-vezom dispečer-mašinovođa; osnovni delovi uređaja; princip rada; tehnički elementi, organizacija i osnovno poznavanje ostalih uređaja telekomunikacija (ŽAT, ŽAT-g satni sistemi, interfoni, razglasni uređaji).

9.1.8. Transportno-komercijalni propisi

Pismeni tspit

Pismeni ispit obuhvata praktičnu primenu tarifa za prevoz putnika, prtljaga, ekspresne robe i robe u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju.

Usmeni ispit

a) Zakonski i tarifski propisi

Zakonski propisi o prevozu na železnicama; prevoz putnika prtljaga, ekspresne robe i robe u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju; Prevoz materija i predmeta koji se primaju na prevoz železnicom pod izvesnim uslovima kao ekspresna roba.

Prevoz robe; Prevoz robe u međunarodnom saobraćaju; Prevoz opasnih materija u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju.

Tarifske odredbe: prevoz putnika, prtljaga, ekspresne robe, robe i računanje vozarine u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju; prevozne cene u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju; prevoz privatnih kola i kontejnera u međunarodnom železničkom saobraćaju; praktična primena imena železničkih stanica Jugoslavije. Daljinara za prevoz putnika i prtljaga, Daljinara za prevoz robe; obračun i naplata naknade za sporedne usluge iz prevoza robe; Klasifikacija robe i spiska predmeta; Tarifske tablice i Putokaz.

b) Odredbe o manipulaciji pri prevozu putnika, i ekspresnih stvari

Opšte odredbe; vrste vozni isprava i njihova namena; prihvatanje i otpremanje putnika; smeštanje i prevoz putnika; prijem na prevoz i otpremanje prtljaga: prevoz i izdavanje prtljaga.

Prijem na prevoz i otpremanje ekspresne robe: prevoz, izdavanje ekspresne robe; prevoz železničkih radnika; vođenje statistike pri prevozu putnika, prtljaga i ekspresne robe; poznavanje železničke mreže, železničkih čvorova, graničnih prelaza i inostranih železnica.

c) Odredbe pri manipulaciji pri prevozu pošiljaka

Opšte odredbe; poslovi koji prethode predaji robe na prevoz: prijem robe na prevoz, prevoz robe i izdavanje robe; odredbe za posebne slučajeve; paletizacija i kontenerizacija pošiljaka robe na JŽ: vođenje statistike o prevozu robe; pregled transportnih ograničenja i Spiska zabrana pri prevozu robe.

d) Odredbe o carinskom postupku u železničkom saobraćaju

Opšto odredbe. Carinski postupak pri prevozu putnika, prtljaga i robe.

e) Propisi transportnog računovodstva i blagajničkog poslovanja železničkih stanica

Računovodstvo putničke i prtljažne blagajne; računovodstvo blagajne otpravljanja i prispeća roba; zajedničke računovodstvene odredbe; računovodstvo stručne blagajne; transportno računovodstvo i blagajnički postupak sa pouzicećem u unutrašnjem saobraćaju; kreditiran prevoz na JŽ, uračunavanje prevoznih isprava u međunarodnom saobraćaju.

Postupak pri otpravljanju robe, kartiranje i obračunavanju u međunarodnom saobraćaju.

f) Odredbe o potražnom postupku

Predmet potražnog postupka: odeljak za izravnanje: osnovni pojmovi iz reklamacionog i potražnog postupka; nedostatak; višak; utvrđivanje gubitaka i oštećenja pošiljaka.

9.1.9. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

9.2. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se tako što kandidat vrši službu otpravnika vozova onoliko vremena koliko je potrebno komisiji da proveri njegovo praktično znanje o primeni propisa koji se odnose na organizaciju i obavljajije telegrafsko-telefonske službe na radio-uredajima, kao i vršenju saobraćajne službe pod nadzorom ispitne komisije. Ovaj ispit obuhvata i proveravanje znanja iz propisa koji se najčešće primenjuju u praksi na dotičnoj stanici i na pripadajućem odseku pruge.

10). SAOBRAĆAJNI INŽENJER

11. DIPLOMIRANI SAOBRAĆAJNI INŽENJER

Suručni ispit za saobraćajnog i diplomiranog saobraćajnog inženjera sastoji se iz programa predviđenog za saobraćajno-transportnog tehničara i organizacije železničkog saobraćaja, koji se polaže jednovremeno sa teorijskim ispitom za saobraćajno-transportnog tehničara.

ORGANIZACIJA SAOBRAĆAJA

Organizacija rada ranžirne ili rasporedne stanice, organizacija manevarskog rada; tehnologija obrade vozova; analiza postojećeg stanja i predloga za mehanizaciju i automatizaciju osnovnih staničnih postrojenja; uzajamna zavisnost rada osnovnih postrojenja i elemenata stanice i prilaznih (priključnih) pruga; tehnologija obrade lokalnog bruta; analiza; planiranje i rukvođenje radom stanice: organizacija kretanja kola i vozova u čvoru; organizacija rada putničke i tehničke putničke stanice: tehnologija procesa na opsluživanju putnika (blagajne putničke, prtljažne i dr); organizacija prigradskog prevoženja analiza rada stanice po osnovnim pokazateljima; organizacija prevoženja pružnog bruta; tehnologija rada i preradna moć izvlakača spuštalice i stanice; organizacija dostave na utovarno-istovarna mesta; analize i predlaganje mera

za smanjenje zadržavanja kola u stanici; kapaciteti stanica i drugih staničnih postrojenja; stanični intervali; uska grla i mere za njihovo otklanjanje; mere za unapređenje rada stanica; organizacija prijema izdavanja i prerade denčanih pošiljaka; organizacija rada robnih stanica; kapaciteti robnih stanica; podela manevarskog rada; plan formiranja vozova; propusna i preradna moć pruge; maršrutizacija voza.

B) DELATNOSTI VUČE I VUČENIH SREDSTAVA

12. POMOĆNIK MAŠINOVOĐE PARNIH LOKOMOTIVA

Stručni ispit za zanimanje pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

12.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se usmeno.

12.1.1. Poznavanje parne lokomotive

Opšti pojmovi o parnoj lokomotivi, njenom sastavu i snazi; podela parnih lokomotiva prema nameni i vrsti; označavanje parnih lokomotiva i delova; parnog kotla, parnog i trčućeg stroja i posebnih naprava i uređaja na parnoj lokomotivi; lokomotivski parni kotao, glavni sastavni delovi lokomotivskog parnog kotla; princip rada lokomotivskog parnog kotla; stojeći kotao, sastavni delovi i opis; osnovni pojmovi materij za građenje stojećeg kotla: vezivanje i ukrućenje zidova omtača i ložišta: ložiste — opis konstrukcije brotan beker; Podužni kotao, njegovo vezivanje sa stojećim kotlom: vrste grejnih cevi i njihov značaj za rad lokomotivskog parnog kotla; dimnjača s dimnjakom, zadatak dimnjače i dimnjaka; armatura parnog kotla, aparati za napajanje lokomotivskog kotla; sprave za pokazivanje vodostaja u kotlu; naprave za podmazivanje tarućih delova, sigurnosni ventil, aparati za pokazivanje pritiska pare u kotlu; peskara i uloga peska u vuči; parni cilindri, opis sastavnih delova i zadatak; kretni mehajnizam, opis sastavnih delova i zadatak; postolje sa trčućim strojem, upravljačnica i tender; uređaj za kočenje — kočnice; zadatak kočnice, opis i podola, opis rada ručne kočnice, opis i princip rada vazdušne kočnice; način zaustavljanja lokomotive.

12.1.2. Tehnička posluživanja i nega parnih lokomotiva

Potpala lokomotiva; pranje lokomotivskog kotla; tehnika loženja i čišćenja vatre; čišćenje lokomotive; propisi o grejanju kola.

12.1.3. Tehnički propisi službe vuče i ostali propisi

Pravilnik za vuču na JŽ; Uputstvo za rad osoblja vučnih vozila deo koji se odnosi na parne lokomotive); Propisi o čuvanju lične bezbednosti; Uputstvo o preventivnim merama protiv požara i postupak u slučaju požara; Uputstvo o upotrebi protukotlovca.

Ukoliko se vuča parnih lokomotiva obavlja na elektrificiranim prugama, tada treba u osnovi poznavati i Uputstvo za službe na prugama JŽ elektrificiranih sistema 3 KV, odnosno sistemom 25 kV, 50 Hz. Postupak pri vanrednim događjima.

Osnovni elementi signalno-sigurnijskih uređaja; skretničke postavne sprave, skretničke brave, iskliznice.

Osnovni elementi telefonskih aparata i veza radio-uređaja i razglasnih uređaja i njihovo korišćenje.

12.1.4. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

12.1.5. Saobraćajni propisi

Službena i radna mesta: upotrebljivost osoblja; pružna, stanična, i saobraćajna postrojenja. Manevrisanje; kvačenje i otkvačivanje vozila.

Upotreba i preuzimanje lokomotiva; pravo putovanja na lokomotivi; oprema lokomotiva.

Kočenje vozova i proba kočnica: obezbeđenje vučnih vozila i vozova od samopokretanja.

Vrste vozova i označavanje vozova; sastavljanje vozova i pismeni nalozi: objavljivanje saobraćaja vozova; detaljno poznavanje propratnih isprava voza: otpravljanje vozova; dužnosti u polaznoj stanici voza, za vreme vožnje, bavljenje u službenim mestima i u krajnjoj stanici voza.

Izuzetno zaoistavljanje voza na otvorenoj pruzi i mere osiguranja: izuzetno zaustavljanje i izuzetan prolaz kroz službena mesta.

Saobraćaj vozova na prugama sa ograničenim radnim vremenom, na dvokolosečnim prugama, na elektrificiranim prugama, na prugama opremljenim automatskim pružnim blokom ili telekomandom.

Vožnja pomoćnih lokomotiva.

Zatvaranje pruge — kdoseka; vanredni događaji.

12.1.6. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

12.2. Praktični ispit

Praktični ispit obuhvata proveru praktične primene teorijskog znanja iz prapisa po ovom programu, a naročito kako je kandidat ovladao poslovima opsluživanja lokomotivskog parnog kotla, kao što je praktično loženje prema propisanom postupku loženja uz osiguranje dovoljne količine proizvedene pare za vuču voza. Napajanje kotla napojnom vodom; provera stanja nivoa vode u kotlu: opsluživanje i rukovanje ostalim uređajima (paroupustnim ventilima za parno grejanje, turbo generatorom, pomoćnom duvaljkom, vazdušnom crpkom, centralnom mazalicam i dr.); izmena vodokaznog stakla; čišćenje vatre i namirivanje lokomotive gorivom, mazivom, vodom i peskom; brzo i sigurno zaustavljanje voza u kretanju i zaustavljanje samo lokomotive; sposobnost davanja svih signala s lokomotive koje daje mašinovođa i primanje signala pružnog staničnog osoblja; praktično poznavanje delovanja pojedinih sklopova, delova i uređaja na lokomotivi. Praktičan ispit kandidat polaže na parnoj lokomotivi kod vuče određenog voza između stanica ili u ložionici, o čemu odlučuje ispitna komisija.

13. POMOĆNIK MAŠINOVOĐE DIZEL-VUČNIH VOZILA

Stručni ispit za pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita. A

13.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita, polaže se usmeno.

13.1.1. Poznavanje dizel-vučnih vozila

Opšti pojmovi o dizel-vučnim vozilima; podela dizel-vučnih vozila prema vrsti i nameni: označavanje vučnih vozila na JŽ; poznavanje glavnih sastavnih sklopova i delova na dizel-vučnim vozilima: dizel-motor, prenosnik snage, postolja, trčeci stroj; osnovni pojmovi o radu dizel-motora; dvotaktni i četvorotaktni dizel-motori; opis i princip rada dizel-motora, ubrizgavanje goriva; opis sastavnih delova dizel-motora, opis i zadatak uređaja za podmazivanje i hlađenje dizel-motora i dobavu goriva; prenosnici snage, vrste prenosnika i zadatak; komandni uređaj na dizel-vučnim vozilima i opis upravljačnice: opis i zadatak sastavnih delova postolja trčecog stroja: detaljan opis parnog generatora, sastavni delovi, način rada i rukovanje; poznavanje šema pamog generatora; uređaj za kočenje — kočnice; zadatak kočnica, opis i podela; opis i način delovanja ručne kočnice i kočnice za slučaj opasnosti; opis i princip rada vazdušne kočnice; opis i zadatak uređaja budnosti — budnika: opis i način delovanja šinske kočnice, osnovni elementi i princip rada autostop-uređaja: način postavljanja radio-dispečerskog sistema i digitalnih informacija na dizel-vučnom vozilu.

13.1.2. Tehničko opsluživanje i nega dizel-vučnih vozila

Priprema dizel-vučnih vozila za put.

Rad sa generatorom pare i grejanje putničkih kola; postupak pri povratku s puta; osiguranje vučnih vozila u zimskim uslovima.

13.1.3. Tehnički propisi službi vuče i ostali propisi

Po programu propisanom za zanimanje pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva.

13.1.4. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

13.1.5. Saobraćajni propisi

Po programu za zanimanje pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva.

13.1.6. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

13.2. Praktični ispit

Praktični ispit obuhvata proveru praktične primene teorijskog znanja iz propisa po ovom programu. a naročito kako je kandidat ovladao poslovima: brzo i sigurno zaustavljanje voza u kretanju i zaustavljanje vučnog vozila bez voza; sposobnost davanja svih signalnih znakova s vučnog vozila koje daje mašinovođa i primanje signala pružnog i staničnog osoblja; rukovanje parnim generatorom; praktično poznavanje delovanja pojedinih sklopova, delova i uređaja na vučnom vozilu.

Praktičan ispit kandidat polaže na dizel-vučnom vozilu; kod vuče određenog voza između stаница ili u depou, o čemu odlučuje ispitna komisija.

13.3. Dokvalifikacija

Pomoćnik mašinovođe parnih lokomotiva pri polaganju stručnog ispita za pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila (dokvalifikacija) polaže teorijski i praktični deo ispita.

13.3.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita se polaže po programu pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila, osim predmeta: tehnički propisi službe vuče, signalni propisi, saobraćajni propisi i propisi zaštite na radu.

13.3.2. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se po programu za pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila.

14. POMOĆNIK MAŠINOVOĐE ELEKTROVUČNIH VOZILA

Stručni ispit za pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

4.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se usmeno.

14.1.1. Poznavanje elektrovučnih vozila i stabilnih postrojenja elektrovuče

Opšti pojmovi o elektrovučnim vozilima; podela elektrovučnih-vozila prema vrsti i nameni; označavanje vučnih vozila na JŽ; poznavanje glavnih sastavnih sklopova i delova na elektrovučnim vozilima; uređaj na elektrovučnim vozilima koji električnu energiju pretvaraju u mehaničku; uređaj za upravljanje, mazanje, hlađenje vučnih motora i oduzimači struje iz kontaktne mreže; uređaji za grejanje voza — opis, rukovanje, korišćenje; stabilna električna postrojenja za snabdevanje električnom energijom; osnovni pojmovi o proizvodnji i prenosu električne energije; opis i zadatak pomoćnih mašina i uređaja na elektrovučnim vozilima; komandni uređaj na elektrovučnim vozilima i opis upravljačnice; opis i zadatak sastavnih delova postolja i trčecog stroja; uređaj za kočenje kočnica: zadatak kočnice, opis i podela; opis i način delovanja ručne kočnice i kočnice za slučaj opasnosti; opis i princip rada vazdušne kočnice: opis i zadatak uređaja budnosti — budnika, osnovni elementi i princip rada autostop uređaja; osnovno poznavanje radio dispečerskog sistema i digitalnih informacija na elektrovučnom vozilu; način zaustavljanja elektrovučnog vozila; pogonski materijal; mazivo i pesak (vrste, osobine, smeštaj, priprema za upotrebu): priprema vučnog vozila za vožnju.

14.1.2. Tehnički propisi

Pravilnik za vuču na JŽ; Uputstvo za rad osoblja vučnih vozila (deo koji se odnosi na električna vozila); Uputstvo za grejanje putničkih kola. Uputstvo za osiguranje saobraćaja toku zime.

Pravilnik o održavanju železničkih vozila (deo koji se odnosi na elektrovučna vozila), Uputstvo za vršenje službe na prugama JŽ elektrificiranim sistemom 3 kV, odnosno 25 kV, 50 Hz, propisi o čuvanju lične sigurnosti.

Uputstvo o preventivnim merama protiv požara i postupak u slučaju požara; Pravilnik o zaštiti na radu JŽ.

Uputstvo za ukazivanje prve pomoći unesrećenim od električne struje.

14.1.3. *Signalni propisi*

Svi propisi Signalnog pravilnika.

14.1.4. *Saobraćajni propisi*

Polaže se po programu opisanom za zanimanje pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva.

14.1.5. *Zaštita na radu*

(na kraju Programa)

14.2. Praktični ispit

Praktični deo ispita polaže se po programu propisanom za pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila.

Praktični ispit kandidat polaže na vučnom vozilu kod vuče određenog voza između stanica ili u depou, o čemu odlučuje ispitna komisija.

14.3. Dokvalifikacija

Pomoćnik mašinovođe parnih i dizel-vučnih vozila pri polaganju stručnog ispita za pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila (dokvalifikacija) polaže teorijski i praktični deo ispita.

14.3.2. *Teorijski ispit*

Teorijski deo ispita polaže se po programu za pomoćnika mašinovođe elektrovučnih vozila, osim signalnih, saobraćajnih i propisa zaštite na radu, koje je kandidat položio pri sticanju prethodnih zanimanja.

14.3.2. *Praktični ispit*

Praktični ispit kandidat polaže po programu za pomoćnika mašinovođe dizel-vučnih vozila.

15. MASINOVOĐA ZA MANEVRU PARNIH LOKOMOTIVA

Stručni ispit za mašinovođe na manevri parnih lokomotiva sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela.

15.1. Teorijski deo

Teorijski deo ispita polaže se usmeno.

15.1.1. *Poznavanje parnih lokomotiva*

Parne lokomotive, njihova podela prema nameni; glavni sastavni delovi parne lokomotive; označavanje parnih lokomotiva; poznavanje glavnih lokomotivskih sklopova i delova: parnog kotla, parnog i trčućeg stroja i posebnih naprava i uredaja na parnoj lokomotivi: lokomotivski parni kotao; glavni sastavni delovi lokomotivskog parnog kotla; princip rada lokomotivskog parnog kotla.

Stojeći kotao: sastavni delovi i njihovo međusobno povezivanje i uključenje; veličina pritiska kome su izloženi zidovi omotača ložišta.

Opis i vrsta konstrukcije ložišta. temperatura zidova i uticaj temperature na mehanička svojstva materijala. Podužni kotao; vezivanje sa stojećim kotlom; opis konstrukcije podužnog kotla; grejuće cevi (vodogrejuće i dimne), njihov smeštaj i značaj za rad lokomotivskog pamog kotla; dimnjača i dimnjak: kotlovska armatura i druga oprema, zadatak, podela i opis kotlovske armature; kotlovski manometar; ventil sigurnosti, vodamerno staklo, probne slavine; aparati za napajanje kotla vodom, opis i način delovanja aparata; olovnjaci, propusni ventil, parna pištaljka; korozija lima, taloženje kamenca, opasnost od eksplozije; stepen korisnog delovanja parnog kotla; gubici topline pri radu pamog kotla; konzerviranje parnog kotla kod dužeg stajanja (smeštaja) lokomotive i mere opreznosti za vreme mraza; peskara i uloga peska u vuči vozova; mazalica i značaj podmazivanja tarućih površina.

Pairna mašina, zadatak parne mašine i sastavni delovi, razvodni mehanizam, opis i zadatak Hensingerove krme.

Parni cilindar, sastavni delovi i zadatak.

Kretni mehanizam: prenos snage na točkove, kretne i spojne poluge (motke).

Postolje za trčecim strojem: zadatak postolja, njegovi sastavni delovi, zadatak trčeceg stroja, njegovi sastavni delovi, opis, i mere i značaj osovinskog sklopa; osovinskog ležišta, balansa i vešalica; spoj između lokomotive i tendora; opis upavljačnice i tendera.

15.1.2. *Termotehnika*

Sagorivi i nesagorivi sastojci, njihov uticaj na kalorijsku vrednost pri izgaranju; karakteristike domaćih goriva.

Izgaranje: proces sagorevanja goriva na rešetki, sastav vazduha i njegov uticaj na sagorevanje.

Voda: osobine vode za napajanje parnog kotla, tvrdoća vode, stepen tvrdoće; omekšavanje vode, proizvodnja i upotreba protivkotlovca; mere opreznosti kod izduvavanja kotla; ispitivanje (analiza) vode u kotlovima.

Maziva: vrste i svojstva maziva.

15.1.3. *Uredaj za kočenje — kočnice*

Cilj i zadatak kočnica i opis; potreba kočenja, sile kočenja, tehnika i proces kočenja; podela kočnica prema načinu proizvodnje kočione sile; komandni uređaj kočnice, zadatak i sastavni delovi; princip rada vazdušne kočnice, dopanska i ručna kočnica, opis i način delovanja uređaja za kočenje u slučaju opasnosti; pokretanje lokomotive i njeno zaustavljanje.

15.1.4. *Tehnički propisi*

Polaže se po programu za pomoćnika mašinovođe parnih lokomotiva.

15.1.5. *Signalni propisi*

Svi propisi Signalnog pravilnika.

15.1.6. *Saobraćajni propisi*

Program predviđen za pomoćnika mašinovođe parnih mašina, a osim toga i: Detaljne odredbe o manevrisanju.

Potiskivanje voza nezakvačenom lokomotivom do izvesne tačke na otvorenoj pruži; saobraćaj vozova i manevarskih sastava do izvesnog mesta na otvorenoj pruži.

Hvatanje odbeglih vozova lokomotivom.

Stanični kolosečni i ranžirni kapaciteti; osnovni elementi poslovnog reda stanice i tohnološkog procesa rada stanice.

Sredstva za sporazumevanje pri manevrisanju, radio veza, interfonski, razglasni i drugi uređaji za sporazuimevanje.

Serije i znaci sopstvenosti kola.

15.1.7. *Zaštita na radu*

(na kraju Programa).

15.2. Praktični ispit

Praktični ispit obuhvata proveru primene teorijskog znanja iz propisa po ovom programu. Kandidat treba da pokaže samostalnost pri rukovanju lokomotivom u radu kod manevrisanja kola. Pri tome treba naročito pokazati znanje i sigurnost kod poznavanja lokalnih prilika u ćvoru — stanici na svim manevarskim mestima. Prilaženje lokomotive kolima — vozu; izlaćenje kola i odbacivanje na drugi kolosek; uzimanje odbaćenih kola i vraćanje na drugu grupu kola; rad lokomotivom prilikom kvaćenja sa kolima; probe kočnica i grejanje putničke garniture; pokretanja, vožnja i zaustavljanje lokomotive; pregledi lokomotive i probe kočnica; vožnja lokomolive kao potiskivalice; primopredaje lokomotive i snabdevanje pogonskim materijalom; davanje signala lokomotivom i primanja signala staničnog osoblja.

Praktični ispit kandidat polaže u jednoj od ranžirnih stanica i u dopou (ložionici). o čemu odlučuje ispitna komisija.

16. MAŠINOVOĐA ZA MANEVRU DIZEL-VUČNIH VOZILA

Stručni ispit mašinovođe na manevri dizel-vučnih vozila sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

16.1 Teorijski ispit

Tearijski deo ispita polaže se usmeno.

16.1.1. *Poznavanje dizel-lokomotiva*

Tehnički podaci, opis i smeštaj sklopova na dizel-lokomotivi: dizel-motor, prenosnik snage, postolje, trćeći stroj; opis i princip rada dizel-lokomotiva; opis i princip rada sklopova na lokomotivi.

Dizel-motor: opis sastavnih delova dizel-motora (kućište, ležista, klipovi, starter, dinamo, pumpa za dostavu goriva, regulator broja okretaja itd.); opis i značaj uređaja za podmazivanje, ubrizgavanje goriva, hlađenje dizel-matora i puštanje motora u rad; opis, zadatak i princip rada kompresora; opis i zadatak pogona ventilatora hladnjaka; opis uređaja za promenu smera vožnje; prenos snage, vrste prenosnika i zadatak; opis i princip rada mehaničkog, hidrauličnog i električnog prenosnika snage; opis i princip rada međuprenosnika i osovinskog prenosnika; kardanske osovine na lokomotivi; opis i zadatak pomoćnih uređaja i njihova uloga u pravilnom radu dizel-motora; opis hladnjaka ulja i hladnjaka rashladne vode opis upravljačnice i komandnog uređaja; instrumenti i kontrolni uređaji na komandnom stolu; zadatak i opis akumulatorske baterije; zaštitni uređaji za pojedine sklopove: opis i zadatak sastavnih delova postollja i trćećeg stroja.

16.1.2. Uređaj za kočenje — kočnica

Polaže se po programu za mašinovođe na manevri parnih lokomotiva.

16.1.5. Saobraćajni pTopisi

Polaže se po programu za mašinovođu na manevri parnih lokomotiva.

16.1.6. Zaštita na radu

(na krajii Prograsna).

16.2. Praktični ispit

Praktični ispit za poslove i radne zadatke mašinovođe za manevru dizel-vučnim vozilima, polaže se po programu za mašinovođe na manevri parnih lokomotiva.

16.3. Dokvalifikacija

Mašinovođa na manevri parnih lokomotiva pri polaganju stručnog ispita za mašinovođu na manevri dizel-vučnih vozila (dokvalifikacija) polaže teorijski i praktični deo stručnog ispita.

16.3.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit sastoji se iz oblasti poznavanja dizel-vučnih vozila i uređaja za kočenje na lokomotivi.

16.3.2. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se po programu za mašinovođe na manevri parnih lokomotiva.

16.3.3. Tehnički propisi

17. MASINOVOĐA ZA MANEVRU ELEKTRO-VUČNIH VOZILA

Stručni ispit mašinovođe na manevri elektrolokomotiva sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

17.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se usmeno.

17.1.1. Poznavanje elektrolokomotiva

Elementi prenosa vučne sile; obrtno postolje sa opremom vešanje vučnih motora, kočni sistem na obrtnim postoljima, kostur lokomotive; osovinski sklop sa ležištima; proizvodnja i upotreba zbijenog (komprimiranog) vazduha; vučna i odbojna sprema: podmazivanje; peskarenje; uzemljenje i uređaji za blokiranje — namena i rukovanje.

Elementi strujnog kola vuče; kontrolori, regulatori naponn (lok. 25 kV), kombinatori (lok. 3 kV), kontaktori, otpornici za pokretanje (3 kV), vučni motori, ispravljači (lok. 25 kV)

prigušnice (lok. 25 kV). transformatori (lok. 25 kV) i dr: pomoćni uređaji i mašine: dobijanje energije za pomoćne i upravljačke uređaje; hlađenje i prozračivanje: upravljanje u strujnom kolu vuče i u pomoćnim uređajima.

Oprema upravljačnice; instrumenti i njihova nominalna pokazivanja, Rukovanje opremom; tehnika vožnje i električnog kočenja; budnik.

17.1.2. Osnove elektrotehnike

Nastajanje električne struje; oblici električne struje; provodnici i izolatori: električne mašine; jednosmerne mašine svih tipova; radni i otočni generatori; prekidači i kontakti, oznake; osigurači svih tipova.

17.1.3. Tehnički propisi

Polaze se po programu za pomoćnika mašinovođe elektro-vučnih vozila, a osim toga i: Uputstvo za rad osoblja vučnih vozila; Pravilnik za vuču vozova; Pravilnik o održavanju železničkih vozila; Uputstvo o garažiranju i konzervaciji vozila, Uputstvo o grejanju putničkih kola; Uputstvo o obezbeđenju saobraćaja u zimskim uslovima; kolosečne situacije odgovarajućih manevarskih mestu priprema vodovodnih instalacija; priprema vozila za spoljno pranje.

17.1.4. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

17.1.5. Saobraćajni propisi

Polaze se po programu za mašinovodu na manevri parnih ti

17.1.6. Zaštita na radu

(na kraju Programa).

17.2. Praktični ispit

Polaze se po programu za mašinovođe na manevri parnih lokomotiva.

18. TEHNIČAR VUČE — MAŠINOVOĐA PARNIH LOKOMOTIVA

Stručni ispit za poslave i radne zadatke mašinovođe parnih lokomotiva sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

18.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaze se usmeno.

18.1.1. Poznavanje parne lokomotive

Opšti pojmovi o parnoj lokomotivi, njenom sastavu i snazi; obeležavanje lokomotiva na JŽ; podela parnih lokomotiva prema nameni i vrstama; poznavanje glavnih lokomotivskih sklopova i delova parnog kotla, parnog stroja, postolja i potrebnih uređaja na lokomotivi.

Lokomotivski parni kotao — glavni sastavni delovi lokomotivskog parnog kotla: proizvodnja pare u kotlu (stvaranje pare u kotlu); grejuća površina kotla (direktna i indirektna).

Stojeći kotao: opis stojećeg kotla i njegovi oblici, osobine metala od kojih su izgrađeni zidovi omotača i ložišta; pojam o veličini pritiska kome su izloženi zidovi ložišta: temperatura zidova ložišta i uticaj temperature na mehanička svojstva materijala; vezivanje i ukrućivanje zidova omotača i ložišta: ložište, opis i vrste konstrukcija ložišta: parni prostor, rešetka, pepeljara, plameni svod; prenos toplote s ložišta na kotao.

Podužni kotao — opis podužnog kotla i njegovo vezivanje sa stojećim kotlom; vodogrejne dimne i pregrejačeve cevi; parni dim, vrste glave regulatora, princip rada; komunikaciona cev; dimnjača; svrha i uloga dimnjače: dimnjak, zadatak i svrha dimnjaka; glavna i pomoćna duvaljka, svrha i zadatak, varničarka; pregrejačeva komora sa pregrejačevim elementima; parodovodne i paroizlazne cevi; učvršćenje kotla.

Kotlovska armatura, zadatak, podela i opis — kotlovski manometar, najveći dozvoljeni radni pritisak; ventili sigurnosti; vodomerno staklo, probne slavine, najniži vodostaj; vrste konstrukcija, zadatak i način delovanja aparata za napajanje kotla vodom; olovnjaci, opis i zadatak: uloga i funkcionalno delovanje parouspusnih ventila: parna pištaljka, svrha i uloga polivač dimnice, pepeljare i uglja; slavine za izduvavanje parnog kotla; ispirajući poklopci (zatvarači); obloga kotla, cilj, svrha izolacije kotla; napojna glava.

Parna mašina: zadatak i sastavni delovi parne mašine, delovanje pare u parnim cilindrima; razvodni mehanizam, opis i zadatak; razvođenje pare, vrste razvodnika i njihovi delovi; pomicanje razvodnika, odnos smera pomicanja razvodnika prema smeru kretanja klipa; kut predulaza i predizlaza: spoljno preklapanje i ekspanzija; unutrašnje preklapanje i njegov uticaj na izlaz pare; kompresija i njena zavisnost od unutrašnjeg preklapanja; šest karakterističnih položaja klipa i razvodniku postavljane razvodnika u hladnom i toplom stanju.

Spoljna krma — razne konstrukcije spoljne krme: Hansingeroga krma.

Prenos snage na točkove: parni cilindar i razvodnička komora: klip i klipnjača; klipni prsteni; vođice i zaptivači: cilindarski i razvodnički poklopci; ventil sigurnosti na parnim cilindrima; škodljivi (štetni) prostor; izravnjači pritiska; prenos rada pare na kretnu osovinu; ukrasna glava; kretne i spojne poluge (motke); kvarovi na mehanizmu pare mašine; gubici i iskorišćenje pare u parnoj mašini: lokomotivsko postolje sa trčecom mašinom; zadatak, sastav i konstrukcija postolja; prevodno (slobodno) okretno postolje i provedena (slobodna) osovina; pričvršćivanje parnog kotla za lokomotivsko postolje opis, mere i značaj osovinskog pritiska.

Osovine s točkovima (osovinski) kretne, vezane i slobode osovine: spoj između lokomotive i tendera; vlačna odbojna sprema; protivtežovi na osovinskim slogovima: opis osovinskog ležišta, vođice, klinovi za pritezanje; spojnica izreza za osovinski oklop ležaja u postolju; noseći gibnjevi; balansi, vešalice: točak i obruč, način učvršćivanja obruča. profil i mere obruča; mane i kvarovi na točkovima i osovinama; sposobnost prolaska postolja kroz krivine: opis upravljačnice i tendera; alat i pribor za opsluživanje kotla i lokomotive.

Posebni uređaji na lokomotivi: centralna mazalica za podmazivanje parnih cilindara, parorazvodnika i osovina; mazalica za podmazivanje vazdušne crpke; regulacija mazalica; i tipovi brzinomera, opis; pogon brzinomera, traka brzinomera; rukovanje i održavanje brzinomera; uređaja za parno grejanje i peskarenje; uređaji za osvetljenje lokomotiva; auto-stop-uređaji.

Kvarovi, održavanje i popravak lokomotiva — kvarovi na lokomotivi i način otklanjanja; postupak mašinovođe u slučaju kvara lokomotive na vozu; kontrolno-tehnički pregled lokomotiva kod planskih pranja; pranje, čišćenje i pregled kotla; osnovni pojmovi o LO-evidenciji; lokomotivska knjiga.

18.1.2. Termotehnika

Toplotna moć uglja (kalorična vrednost); gornja i donja vrednost uglja; pojam ekvivalenta goriva; proces ispravljanja odnos veličine grejne površine i njen uticaj na količinu proizvedene pare; pojam stvamog i normalnog uglja; postupak kod loženja ugljem; pranje i izduvavanje kotla, osobine vode za napajanje; uloga, sastav i proizvodnja protukotlovca. Glavne osobine maziva.

18.1.3. Uređaji za kočenje — kočnice

Zadatak kočnice, cilj i potreba kočenja voza; sila kočenja, tehnika kočenja i proces kočenja; zaustavni put i vreme kočenja i otkočivanja; podela kočnica prema načinu proizvodnje kočne sile; komandni i izvršni uredaj kočnice, zadatak i sastavni delovi; osnovni uslovi kočenja, pojam kočenosti, kočna težina, pokretna težina tablica postotka kočenja; ručna kočnica, i delovanje rada kočnice sa svim detaljima; kočnice za putničke i teretne vozove; uređaji kočnice na lokomotivi, i kolima; uredaj za zbijanje vazduha, detaljni opis i rad parne crpke, regulator pritiska; glavni i pomoćni rezervoari i manometri pritiska vazduha; vrste kočnika, detaljan opis i rad „Božić” kočnika: i regulator pritiska u glavnom vodu; direktna kočnica; lokomotivski rasporednici, opis rada i delovanja pri postepenom i brzom kočenju otkočivanju: rasporednici („Božić” C, D. Hildebrand-Knor, Erlikon, Sarnij, Knor-Ke, Dako. Vestinghaus E); raskočnici, Knor, Erlikon, Dako kočni cilindar. glavni vod Akerman slavine, sakupljač prašine, otkočnik; kočnica u slučaju opasnosti; kočno polužje i kočne papuče; automatski regulator kočnog polužja (SAB, Stopeks) automatski otkočnik.

Eksploatacija lokomotiva: delatnost i organizacija vuče lokomotivski parkovi.

18.1.4. Tehnički propisi

Pravilnik za vuču JŽ: Uputstvo za rad osoblja vučnih zila, Uputstvo za kočenje vozova. Uputstvo o rukovanju brzinomerima na JŽ. Pravilnik o održavanju železničkih vozila koji se odnosi na parne lokomotive); Uputstvo za osiguranje saobraćaja u toku zime: Uputstvo za grejanje putničkih kola.

Propisi o čuvanju lične sigurnosti; Uputstvo o preventivnim merama protiv požara i postupak u slučaju požara; viličnik o zaštiti na radu JŽ: Uputstvo o smeštaju sposobnih lokomotiva i opis postupka konzerviranja; Pravilnik za tekuće i male opravke lokomotiva; Uputstvo o periodičnim pregledima lokomotivskih delova.

Ukoliko se vuča parnih lokomotiva obavlja i na elektrificiranim prugama potrebno je poznavanje Uputstva za vršenje službe na prugama, JŽ elektrificiranim sistemom 3 kV, odnosno sistemom 25 kV, 50 Hz.

18.1.5. Propisi kolske službe

Poznavanje železničkih kola — podela železničkih kola prema nameni.

Obeležavanje kola; podela putničkih kola prema sastavu trčecog stroja, putničkim razredima i unutrašnjem rasporedu i opremi; podela teretnih kola prema sastavu trčecog stroja, konstrukciji kolskog sanduka; opremi i dopunskim uređajima za prevoz odgovarajuće robe; podela kola za naročite svrhe.

Glavni sastavni delovi železničkih kola; donje postolje, sastavni elementi; kotrljajući stroj; opis sastavnih delovi i obrtno postolje; svrha i uloga obrtnog postolja; osovinski sklopovi; sastavni delovi, mere i oblik obruča, razlozi njegove konične površine kotrljanja; osovinska ležišta, zadatak i vrsta osovinskih ležišta; sastavni delovi kliznih ležišta: opis urediijn za podmazivanje rukavca, sastavni delovi kotrljajućeg ležišta; prednost kotrljajitcih ležišta u odnosu na klizna: noseći gibnjevi i vešalice, zadatak i vrste; vlačni i odbojeni uređaji, zadatak, sastavni delovi; kolski sanduk putničkih kola, opis elemenata, oblici kolskog sanduka, opis unutrašnjeg rasporeda (putnička kola sa sedištima, ležajima, službena, prtljažna i poštanska, kola za spavanje i ručavanje. salonska i inspeksijska kola); kolski sanduk teretnih kola, opis konstrukcije sanduka (zatvorena, otvorena, plato kola, kola cisterne, kola sa krovom koji se otvara, kola za pnevoz automobila, kola hladnjače, kola za prevoz cementa i rudače), glavne eksploatacione karakteristike putničkih i teretnih kola; uređaji na putničkim kolima (grejanje, osvetljenje i klimatizacija).

18.1.6. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

18.2.7. Saobraćajni propisi

Službena radna mesta; upotrebljivost osoblja; pružna, stanična i saobraćajna postrojenja. Manevrisanje.

Tehnički pregled kola na otvorenoj pruzi i u službenim mestima bez tohničko-kolskog osoblja.

Sastavljanje vozova; kočenje vozova i raspored kočnica u vozu; proba kočnica.

Materijal reda vožnje; podela i označavanje voza; tehnički elementi za izradu i izvršenje reda vožnje; brzina kod vozova; i brzine preko skretničkog i staničnog područja.

Broj i raspored voznog osoblja i pravo putovanja na vučnom vozilu.

Propratne isprave voza.

Objavljivanje saobraćaja vozova voznom osoblju.

Sastavljanje vozova, pismeni nalozi i obezbeđenja saobraćaja pri sastajanju vozova.

Podela pruge na prostorne odseke i regulisanje saobraćaja; pojam dopuštanja, avize i odjave.

Učešće voznog osoblja pri obezbeđenju puta vožnje.

Saobraćaj vozova na prugama sa ograničenim radnim vremenom.

Otpremanje vozova; otpremanje vozova pre vremena; dužnosti voznog osoblja u polaznoj i krajnjoj stanici voza, za vreme vožnje voza i bavijenja na otvorenoj pruzi i u službenim mestima.

Izuzetan prolaz i izuzetno zaustavljanje voza.

18.1.8. Zaštita na radu

(na kraju Programa).

18.2. Praktični ispit

Na praktičnom ispitu, kandidat treba da pokaže umešnost i osposobljenost za samostalno rukovanje lokomotivom i vožnjom voza. Pri tome naročito treba da pokaže znanje i sigurnost kod prijema i pregleda lokomotive u depou (ložionici).

Prilaženje lokomotive vozu: zakvačivanje; proba kočnica i proba grejanja: saradnja sa osobljem voza i stanice (prijem naređenja, saopštenja, pismenih naloga, dokumentacije voza i dr.): polazak voza iz stanice; vožnja na pruzi — tehnika rukovanja lokomotivom; zapažanje signala i davanje potrebnih signala; održavanje voznih vremena i voznog reda; zaustavljanje voza u stanici: obavljanje dužnosti u stanicama i za vreme vožnje voza; predaja lokomotive u depou — ložionici.

Praktični ispit kandidat polaže samostalnom vožnjom određenog voza pod nadzorom komisije između nekoliko Staničnih odstojanja, o čemu odlučuje ispitna komisija.

19. TEHNIČAR VUČE — MAŠINOVOĐA DIZEL-VUČNIH VOZILA

Stručni ispit za poslove i radne zadatke mašinovode dizel-vučnih vozila sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

19.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se usmeno.

19.1.1. Poznavanje dizel-vučnih vozila

Opšti pojmovi o dizel-vučnim vozilima, vrsti, sastavu i snazi. obeležavanje vučnih vozila na JŽ; podela dizel-vučnih vozila prema nameni; tehnički podaci, opis i smeštaj glavnih sklopova na dizel-vučnim vozilima: opis i princip rada dizel-vučnih vozila.

19.1.2. Mehanički deo

Dizel-motori; podela dizel-motora prema karakteristikama: opis i princip rada dizel-motora: opis funkcije sastavnih delova dizel-motora (regulatora broja okretaja, regulator opterećenja, pumpa za napajanje gorivom, kućište, karter, radilica, ležišta, sigurnosni uređaj za prekobrojni broj okretaja i dr.); sistem za gorivo, rashladnu vodu, podmazivanje i vazduh, opis i značaj uređaja; opis uređaja za puštanje u rad dizel-motora; opis, zadatak i princip rada kompresora; opis, zadatak i princip rada generatora pare; opis i zadatak režima rada dizel-motora; mehanička blokiranja na komandnom stolu; opis, zadatak i princip rada sigurnosnog uređaja; sistem grejanja i klimatizacije kod dizel-motornih vozila: sistem uređaja za peskarenje: izolacioni prekidač — prekidač na komandnoj tabli dizel-motora.

Opis, zadatak i vrste brzinomera, pogon i rukovanje brzinomerom.

Prenosnici snage, vrste prenosnika i zadatci; opis i princip rada mehaničkog, hidrauličnog i električnog prenosnika, opis i princip rada međuprenosnika i osovinskog prenosnika, opis i zadatak pomoćnih uređaja (mašina) i njihova uloga u pravilnom radu dizel-vučnih vozila; stepen delovanja dizel-motora; opis i zadatak sastavnih delova postolja i troćeg stroja, osobine materijala, njihova izrada i važnost za sigurnost saobraćaja; električni deo; sistem niskog i visokog napona (električne šame); glavni generator; pomoćni generator, vućni elektromotori; kontaktori snage za promenu pravca kretanja za šentiranje; relej i klizanje točkova i uzemljenje; električni strujni krugovi za pakretanje dizel-motora; pumpa za gorivo; punjenje akumulatorskih baterija; promena smera vožnje; upravljanje kontaktorima snage; upravljanje budnikom; regulacija broja okretaja dizel-motora; automatsko merenje sprege; kontrola klizanja točkova; akumulatorske baterije.

Kvarovi i popravak dizel-vučnih vozila — mogući kvarovi na dizel-vučnim vozilima i način otklanjanja; postupak mašinovođe u slučaju kvara dizel-vučnog vozila na vozu; kontrolno-tehnički pregledi dizel-vučnih vozila.

19.1.3. Uređaji za kočenje — kočnice

Polaže se po programu za mašinovođu parnih lokomotiva, dopunom opisa načina delovanja kočenja vučenim motorima (dinamička kočnica). Opis, zadatak i princip rada budnika, opis i način delovanja elektromagnetske šine kočnice.

Autostop-uređaji: osnovni elementi uređaja za automatsko zaustavljanje voza kod glavnih signala; pružni i lokomotivski autostop-uređaji: opis i princip rada AS-uređaja; rukovanje lokomotivskim AS-uređajima; dužnosti mašinovođe pri kvaru AS-uređaja.

19.1.4. Propisi telekomunikacije

Telekomunikacije: radio-dispečerske veze (RDV) pri centralnom upravljanju vozova; osnovno poznavanje radio-dispečerskog sistema i digitalnih informacija; opis, zadatak i osnovni delovi uređaja RDV na dizel-vučnom vozilu, princip rada; digitalne komande: posluživanje i rukovanje lokomotivskom radio-dispečerskom vezom; pružne telefonske dispečerske veze.

19.1.5. Tehnički propisi

Polaže se po programu za mašinovođe parnih lokomotiva. Osim toga, i sledeći propisi: Opšte uputstvo o jednoposedu dizel i električnih vučnih vozila u vuči vozova na JŽ; Uputstvo o rukovanju AS-uređajima; Uputstvo o korišćenju RDV u saobraćaju; Uputstvo o vođenju putnog lista i o postupku njime.

19.2.6. Propisi kolske službe

Polaže se po programu za mašinovođe parnih lokomotiva.

19.1.7. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

19.1.8. Saobraćajni propisi

Polaže se po programu za mašinovođe parnih lokomotiva.

19.1.9. Zaštita na radu

(na kraju Programa).

19.2. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se po programu za tehničara vuče — mašinovođu parnih lokomotiva.

19.3. Dokvalifikacija

Mašinovoda parnih lokomotiva pri polaganju stručnog ispita za mašinovođu dizel-vučnih vozila (dokvalifikacija) polaže teorijski i praktični deo ispita.

19.3.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita sastoji se iz poznavanja dizel-vučnih vozila, uređaja za kočenje, telekomunikacija i dopuna tehničkih propisa službe vuče.

19.3.2. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se po programu za mašinovođu parne lokomotive.

20. TEHNIČAR VUČE-MAŠINOVOĐA ELEKTROVUČNIH VOZILA

Stručni ispit za poslove i radne zadatke mašinovođe elektrovučnog vozila sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela stručnog ispita.

20.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se usmeno.

20.1.1. Poznavanje električnih vozila

Opis sestavnih delov po sklopovima: sanduk (upravljačnica, krov, mašinska prostorija): uzdužni i poprečni nosači i veze: odbojni i vučni uredaj: veza postolja sa sandukom; sestavni delovi postolja: smeštaj vučnih motora: ovešenje i amortizacija; prenos snage od elektrovučnog motora na točkove; zupčanička kutija (reduktor); kočni sistem i pribor; opis, zadatak i princip rada kompresora; mehanička blokiranja na komandnom stolu (sistem osiguranja kod elektrovučnih vozila).

Električni aparati i uređaji: opis, sastav, svrha i način delovanja pojedinih aparata i uređaja: pantograf, opis delovanja — upravljanje; krovni rastavljač; odvodnik prenapona; glavni prekidač (brzi prekidač); otpornici pokretanja; gradu-ator (birač napona s teretnim menjačem); elektropneumatski kontaktori; elektromagnetni kontaktor: menjač smera vožnje; prekidači; kontaktori za grejanje voza: kombinatar slabljenja polja motora; standardni aparati; razni releji (merni, signalni, pomoćni); uređaj za punjenje akumulatorske baterije; sastav i delovanje transformatora; vučni motori za jednosmernu i pulsirajuću struju; silicijumski ispravljač.

Grupa za stvaranje trofazne mreže — statička, sa kondenzatorima i prigušnicom; motor — generator sa regulatorom; prigušnica — induktivni svitak: opis zadatak i vrste brzinomera, pogon i rukovanje.

Električne šeme delovanja: sistem visokog i niskog napona; šema vučnog strujnog kola; šema strujnog kruga pomoćnih pogona; šema strujnog kola signalizacije, zaštite ili merenja, ili pokazivanja električnih veličina.

Kvarovi i popravak elektrovučnih vozila: mogući kvarovi na električnim vozilima i način otklanjanja; postupak mašinovođe u slučaju kvara elektrovučnog vozila na vozu; kontrolno-tehnički pregledi elektrovučnih vozila.

20.1.2. Stabilna postrojenja elektrovučne

Stabilna postrojenja elektrovučne — proizvodnja i prenos električne energije; opšti pojam o termo i hidroelektranama; transformacija radi prenosa na daljinu; dalekovodi za široku potrošnju: dalekovodi za napajanje železničkih objekata; princip snabdevanja kontaktne mreže elektroenergijom.

Elektrovučne podstanice jednosmernog sistema 3 kV i monofaznog 25 kV, 50 Hz.

Poznavanje kontaktne mreže: vozni vod — zemljovodno uže; značaj i vrsta uzemljenja: zemni vod u stanicama; napojni i zaobilazni vod; elastični i kruti portali.

20.1.3. Uređaji za kočenje — kočnice

Polaže se po programu za mašinovođe dizel-vučnih vozila.

20.1.4. Telekomunikacije

Polaže se po programu za mašinovođe dizel-vučnih vozila.

20.1.5. Tehnički propisi

Polaže se po programu za mašinovođe dizel-vučnih vozila.

20.1.6. Propisi kolske službe

Polaže se po programu za mašinovođe dizel-vučnih vozila.

20.1.7. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

20.1.8. Saobraćajni propisi

Polaže se po programu za mašinovođe parnih lokomotiva.

20.1.9. Zaštita na radu

(na kraju Programa).

20.2. Praktični ispit

Praktični ispit za zanimanje mašinovođe elektrovučnih vozila polaže se po programu za mašinovođe parnih lokomotiva.

20.3. Dokvalifikacija

Mašinovođa parnih lokomotiva ili mašinovođa dizel-vučnih vozila pri polaganju stručnog ispita za mašinovodu elektrovučnih vozila polaže teorijski i praktični deo ispita.

20.3.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita sastoji se iz poznavanja elektrovučnih vozila i stabilnih postrojenja

20.3.2. Praktični ispit

Praktični deo ispita polaže se po programu za mašinovođe parnih lokomotiva.

21. TEHNIČAR TEHNIČKE KOLSKE SLUŽBE — PREGLEDAČ KOLA

Stručni ispit za poslove i radne zadatke pregledača kola sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

21.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se usmeno.

21.1.1. Propisi kolske službe

Podela železničkih kola prema nameni; podela putničkih kola prema sastavu trčućeg stroja, putničkim razredima i unutrašnjem rasporedu i opremi, konstrukciji kolskog sanduka, opremi i dopunskim uređajima za prevoz odgovarajuće robe; podela kola za naročite svrhe; glavni sastavni delovi železničkih kola.

Donje postolje sa kotrljajućim strojem; sastavni elementi donjeg postolja; obim i glavne dimenzije donjeg postolja; kotrljajući stroj — opis sastavnih delova kotrljajućeg stroja; obrtno postolje — svrha i uloga uvođenja obrtnog postolja kod železničkih kola; opis jedne od uvedenih konstrukcija obrtnog postolja kod putničkih kola i jedne konstrukcije kod teretnih kola.

Osovinski sklopovi; sastavni delovi osovinskih sklopova; mere i oblik obruča i razlog njegove konične površine kotrljanja.

Osovinska ležišta, njihov zadatak i vrste; sastavni delovi kliznih ležišta, opis uređaja za podmazivanje rukavaca; sastavni delovi kotrljajućih ležišta; postavljanje kotrljajućeg ležišta na rukavce; prednost kotrljajućih ležišta u odnosu na klizna i razlog prelaska kod svih kola na kotrljajuća ležišta.

Noseći gibnjevi i vešalice, zadatak i vrste.

Vlačni i odbojni uređaj; zadatak i sastavni delovi: opis svih tipova vlačnog i odbojnog uređaja na kolima JŽ.

Kolski sanduk putničkih kola: opis elemenata kolskog sanduka; oblici kolskog sanduka; opis kolskog sanduka u odnosu na upotrebu materijala radi olakšanja sanduka i povećanja otpornosti protiv udesa i sl.: glavne tehničke i eksploatacione karakteristike kola koje su usvojile JŽ.

Kolski sanduk teretnih kola; opis konstrukcije sanduka i uređaja teretnih kola (zatvorena, otvorena, plato-kola sa niskom stranicom, kola cisterne, kola sa krovom koji se otvara, dvostrana teretna kola za prevoz automobila, kola hladnjače, kola za specijalne tovarne i prevoze sa automatskim istovarom, kolska pružna dizalica); glavne i eksploatacione karakteristike teretnih kola JŽ.

Uređaji na putničkim kolima.

Uređaji za grejanje putničkih kola, vrste, primena i opis konstrukcije uređaja, sa šemom za grejanje parom, toplom vodom, električnom energijom i toplim vazduhom; klima-uređaj.

Uređaj za osvetljavanje putničkih kola, vrste, primena i opis konstrukcije uređaja sa šemom za osvetljenje električnom energijom.

Uređaj za provetravanje kola.

21.1.2. Uređaji za kočenje — kočnice

Zadatak i podela uređaja za kočenje, opis i rad ručne kočnice; princip rada kočnice sa zbijenim i razređenim vazduhom, opis uređaja kočnice na kolima i uloga svakog pojedinačnog dela.

Opis i način dejstva uređaja za kočenje u slučaju opasnosti; i pojam trenja, tehnika kočenja, kočenost, kočna težina, teretna težina, stabilna kočenja, prilagođenje kočne sile opterećenju.

21.1.3. Tehnički propisi

Uputstvo za pregledade kola: Pravilnik tehničke kolske službe; Pravilnik o održavanju železničkih vozila (deo koji se odnosi na kola); Uputstvo za periodično podmazivanje kola; Propisi RIV-a; RIC-a i Tehničkog jedinstva — Tehnički deo i Propisi za tovarenje kola i dezinfekciju; Uputstvo za utvrđivanje štete na kolima; Uputstvo za parno grejanje putničkih vozova; Uputstvo o postupku pri zagrevanju osovinskih ležišta (postupak u slučaju požara i mere za sprečavanje); propisi o čuvanju lične sigurnosti; Uputstvo za vršenje službe na prugama JŽ elektrificiranim sistemom 3 kV, odnosno sistemom 25 kV, 50 Hz.

21.1.4. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

21.1.5. Saobraćajni propisi

Službena i radna mesta; upotrebljivost osoblja, pružna, stanična i saobraćajna postrojenja, osvetljavanje putničkih kola u vozovima; manevrisanje; sastavljanje vozova; raspored kočnica u vozu; kočenje vozova i proba kočnica; materijal reda vožnje; podela i označavanje vozova; tehnički elementi za izradu i izvršenje reda vožnje; obaveštavanje staničnog osoblja o saobraćaju vozova; rasporedne stanice; otprema bruta; propratne isprave voza; raspored vozopratnog osoblja; brzine kod vozova s obzirom na tehničku sposobnost i režim kočenja kočnica; regulisanje kretanja vozova; otpremanje vozova; dolazak i bavljenje voza u stanici; dužnosti voznog osoblja pri prijemu voza i

predaji voza; sastav vozova koji se potiskuju; saobraćaj vozova i manevarskih sastava do izvesnog mesta na otvorenoj pruzi; saobraćaj vozova na elektrificiranim prugama; pružna mehanizacija; dodavanje kola pružnim vozilima; sredstva za sporazumevanje u stanici; telefoni, razglasni uređaji, radio-veza; označavanje serija, podserija, oznaka sopstvonosti na kolima.

21.1.6. *Zaštita na radu*

(na kraju Programa).

21.2. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se tako što kandidat obavlja službu na radnom mestu pregledača kola onoliko vremena koliko je potrebno komisiji da proverí praktično znanje kandidata. Pri tome treba naročito obratiti pažnju na prijem službe, pregled kola pre i posle utovara, dočekivanje voza i obavljanje pregledne službe, postupak u slučaju nađene neispravnosti na kolima, olistavanje kola za opravku i predaju službe.

22. MAŠINSKI INŽENJER VUČE i

23. DIPLOMIRANI MAŠINSKI INŽENJER VUČE

Polaže se po programu za tehničara vuče - mašinovođu dizel-vučnih vozila, a osim toga i:

- proračun troškova vuče,
- tekuće i investiciono održavanje železničkih vozila,
- eksploatacija vučnih vozila,
- propusna moć pruga.

24. ELEKTROTEHNIČKI INŽENJER VUČE i

25. DIPLOMIRANI ELEKTROTEHNIČKI INŽENJER VUČE

Polaže se po programu za tehničara vuče — mašinovođu elektrovučnih vozila, a osim toga i:

- proračun troškova elektrovučnih vozila,
- tekuće i investiciono održavanje elektrovučnih vozila,
- eksploatacija elektrovučnih vozila,
- propusna moć pruga.

26. MAŠINSKI INŽENJER TEHNIČKE KOLSKE SLUŽBE i

27. DIPLOMIRANI MAŠINSKI INŽENJER TEHNIČKE KOLSKE SLUŽBE

Polaže se po programu za tehničara tehničke-kolske službe — pregledača kola, a osim toga kandidat treba da pokaže znanje iz sledećih oblasti:

- konstrukcija teretnih i putničkih kola,
- uređaji na kolima za grejanje (parno i električno),
- uređaji na kolima za kočenje,
- uređaji za osvetljavanje,
- uređaji za provetravanje,
- tekuće i investiciono održavanje železničkih kola,
- postrojenja za snabdevanje i negu putničkih kola.

28. ELEKTROTEHNIČKI INŽENJER ODRŽAVANJA KOLA i

29. DIPLOMIRANI ELEKTROTEHNIČKI INŽENJER ODRŽAVANJA KOLA

Stručni ispit za ova zanimanja sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela.

28.1. Teorijski ispit

28.1.1. Propisi kolske službe

Podela železničkih kola prema nameni, podela putničkih kola prema sastavu trčućeg stroja, razredima, opremi kola, podela teretnih kola, električna oprema na teretnim kolima; mašinske hladnjače.

Obrtno postolje, osovinski sklopovi, sanduk kola i električna oprema vezana spolja.

Kočnica i električni i elektronski sklopovi kočnica.

Električno asvetljenje, generatori J.S.S. alternatori, reduktori, pogon, regulatori, minimalni relej, spoljni priključak i akumulatori.

Električna oprema u kolima, tabela EO, pojačalo ozvučenja, električna oprema odeljka. termički uređaji u kolima, rashladni uređaji, statički pretvarači i radio uređaji na kolima

Uređaji grejanja i klimatizacije.

Visokonaponski sanduci, kontaktori, birači i prespajivači, visokonaponska instalacija, grejni agregati, kanali toplog vazduha, osiguravajući termistori i termometri, ventilatori, cirkulacione pumpe, električni kotlovi, priključne sprave električnog grejanja, komandna tabla vazdušnog grejanja, klima-udaži višesistemski grejni uređaji starih tipova.

28.1.2. Uređaj za kočenje — kočnice

Kočnica, opis i rad, ručna kočnica, pomoćni aktivatori kočnice.

Protivklizni uređaj i kontrola.

28.2.3. Visokonaponska ispitivanja i stacionarni visokonaponski uređaji

Ispitivanja izolacije električne instalacije manometrom pokretnom i stacionarnom probnicom.

Ispitivanje celokupne opreme električnog grejanja na visoki napon; rad sa probnicom: rad sa trafostanicom na pred-greivanju i greivanju vozova.

28.1.4. Akumulatorske stanice i uređaji za napajanje vagona iz gradske mreže i pokretne probnice EO

Ispravljačke baterije i rukovanje destilatorom: uređaji za pražnjenje i kontrolu akumulatora; probnica za regulatore EO; probnica za generatore i alternatore.

28.1.5. Radionice za elektronsku radio i TV opremu

Osciloskopi, merni nivometri, anal generatori i ton generatori, brojači impulsa, tahometri. Oprema radionice.

28.1.6. Tehnički propisi

Kao tehničar TKS — pregledač kola. Elektrotehnički propisi za niskonaponska i visokonaponska postrojenja.

28.1.7. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

28.1.8. Saobraćajni propisi

Po programu propisanom za zanimanje pregledača kola. Osim ovoga kandidat mora da poznaje i pokaže znanje iz:

- tekućeg i investicionog održavanja kola,
- postrojenja i održavanje,
- prijem elektro delova i opreme kao i proračun mini zaliha za održavanje.
- prijem kola u komisijama pre i posle probnih vožnji,
- planiranja dugoročnih investicionih održavanja elektro opreme na kolima.

28.1.9. Zaštita na radu

(na kraju Programa).

28.2 Praktični ispit

Praktični ispit obuhvata primenu teorijskih znanja prema ovom programu. Kandidat treba da pokaže sposobnost izvršenja zadataka koje određuje ispitna komisija u zavisnosti od tehničkih mogućnosti u mestu gde se obavlja praktični rad. Zadaci se izvode u prisustvu komisije, onoliko vremena koliko je potrebno komisiji da proveri praktično znanje kandidata.

C) DELATNOST ODRŽAVANJA I GRAĐENJA PRUGA

30.) CUVAR PRUGE

Stručni ispit za poslove i radne zadatke čuvara pruge sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

30.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usmeno.

30.1.1. Propisi građevinske službe

Poznavanje osnovnih dužnosti na poslovima u okviru zanimanja čuvara pruge.

Poslovi koje obavlja čuvar pruge pri stupanju na dužnost.

Poznavanje i upotreba signalnih sredstava, alata, materijala i službenog odela; zabrana napuštanja poverenog mu dela pruge i zamena; postupak za vreme oluje, jake kiše, provale oblaka, poplave, odronjavanje zemlje ili stena, zemljotresa i sl.: postupak za vreme padanja snega i vejavice; odnos čuvara pruge prema susednim vlasnicima zemljišta: požarni rejon i sprečavanje požara: pristup na pruzi; posebne mere za bezbednost železničkog saobraćaja i red na železnici: predmeti nađeni na pruzi; nadzor na prelazima u ravni koloseka i rukovanje branicima; čuvanje telefonskih,

telegrafskih, električnih i ostalih vodova: odnos čuvara pruge prema licima koja se nalaze ili hodaju po pruži a nisu železničari.

30.1.2. Donji stroj

Opšte poznavanje i opis elemenata donjeg stroja; značaj odvodnjavanja zemljanog trupa: planum pruge i njegov značaj; održavanje planuma, bankina i odvodnih zaštitnih jarkova; uređenje i održavanje putnih prelaza: opšti pojmovi o slobodnom i tovarenom profilu i glavne mere; vrste mostova i propusta prema materijalu od koga su izrađeni; nazivi pojedinih elemenata (stubovi, kvaderi, ležišne grede, krila, kegle, glavni raspon, otvor, nosači, kolovozni nosači); dužnost čuvara pri pregledu mostova; osnovno o potpornim i obloženim zidovima i dužnosti čuvara pri ophodu: osnovno o tunelima i dužnosti čuvara pri ophodu; pregled kosina, pronalaženje labilnog kamena, njegovo osiguranje ili uklanjanje; opis stalnih oznaka na pruži, njihova svrha; opšte o snegobranama (stalni pokretni), palisadnim stenama i njihova uloga, opšte o snegozaštitnim pojasevima i dužnosti čuvara u vezi sa ovim.

30.1.3. Gornji stroj

Elementi gornjeg stroja (zastor, pragovi, kolosečni pribor, šine); spojevi (sastavi u koloseku): uloga i značaj šina, pragova i sitnog kolosečnog pribora; osnovno o uređenju koloseka u pravoj i krivinama (nagib šina, širina koloseka u pravoj i krivinama, nadvišenje spoljne šine u krivinama, prelazne rampe, prelomi nivelete, dilatacije, širina žljeba za prelaz točkova); osiguranje naprslih šina u koloseku (privremeno i stalno), osnovni pojmovi o održavanju i kontroli stanja koloseka i skretnica zavarenih u dugačke trakove.

Osnovno poznavanje izolacionih sastava, pružnog dela AS-uređaja, automatskih mazalica, njihove funkcije i načina održavanja.

Kontrola kablova za uzemljenje i spojnih vezica na elektrificiranim prugama.

Poznavanje i način upotrebe šinskih termometara, posebno, dužnosti čuvara pri obilasku pruge (postupak pri uočenim bočnom ili vertikalnom pomeranju koloseka, zatvaranju dilatacionih sprava i lomovima šina): osnovno o dilatacionim spravama i skretnicama i uloga pojedinih elemenata (jezičci, koren, šine vođice, krilne šine itd.): osnovno o održavanju koloseka (dizanje, podbijanje smeru nivelete): održavanje pragova u koloseku i van koloseka (okivanje, izmene čepova, zatezanje i premazivanje).

30.1.4. Poznavanje pružnih materijala, alata opreme i mašina za pružne radove

Detaljno poznavanje primene svih alata kojima rukuju pružni radnici; kolosečni razmernik za merenje proširenja i nadvišenja; rasporednih pragova, ravnjača i podravnjača, čelične trake za merenje dužine, merači dilatacija.

Opšte poznavanje opreme i mašina; radni alati za sečenje, brušenje, savijanje i ispravljanje šina; specijalna oprema, radove na sulfažu i kod izvođenja i održavanja koloseka i dugih trakova; pružne trokolice, pružna kolica, manje moćne drezine i druga prevozna sredstva za obilazak pruge i prebacivanje alata, materijala i radnika na pruži; razni tipovi mašina za polaganje i uređenje koloseka.

30.1.5. Poznavanje kontaktne mreže na elektrificiranim prugama

Upoznavanje sa osnovnim delovima kontaktne mreže, povratnog voda i uzemljenja, kako bi se prilikom ophodnje mogle uočiti nepravilnosti na njima; upoznavanje sa opasnostima od prisustva napona u povratnom vodu i provodnicima uzemljenja.

Upoznavanje sa postupcima prijavlivanja uočenih nepravilnosti na kontaktnoj mreži u toku ophodnje, prema Uputstvu o vršenju službe na elektrificiranim prugama.

30.1.6. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

30.1.7. Saobraćajni propisi

Službena i radna mesta; upotrebljivost osoblja, pružna, stanična i saobraćajna postrojenja. Rukovanje skretnicama i davanje signala pri manevrisanju; zakvačivanje i otkvačivanje vozila; ostavljanje kola na otvorenoj pruzi: osiguranje vozila od odbegnuća i srodstva za osiguranje.

Podela i označavanje vozova; izvod iz reda vožnje. objavljivanje promena u saobraćaju pružnom osoblju.

Regulisanje kretanja vozova, aviza.

Saobraćaj vozova pre vremena.

Obezbedenje saobraćaja od strane čuvara pruge.

Izuzetno zaustavljanje voza na otvorenoj pruzi, zaštićivanje voza, nastavljanje vožnje u delovima, povlačenje voza; postupak kada voz ne može da održi propisano vreme vožnje; odbegnuće vozila.

Saobraćaj vozova nepravilnim kolosekom dvokolosečne pruge; dužnosti po saobraćaju vozova na elektrificiranim prugama, prugama opremljenim APB-om i telekomandom.

Prekid i početak službe u službenim mestima sa ograničenim radnim vremenom.

Saobraćaj vozova sa nezakvačenom potiskivalicom.

Postupak kada je potrebna pomoć vozu i pomoćne vožnje.

Zatvaranje pruge — koloseka. Saobraćaj službenih vozova po zatvorenom koloseku.

Saobraćaj vozova do izvesnih mesta na otvorenoj pruzi; vanredni događaji, prijavljivanje; vožnja snežnih grtala; saobraćaj pružnih vozila — kočenje pružnih vozila; saobraćajne evidencije.

Korišćenje TK postrojenja (induktorski telefonski aparati, dispečerski pružni uređaji).

Serije i znaci sopstvenosti putničkih i teretnih kola.

30.1.8. Zaštita na radu

(na kraju Programa).

30.2. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se tako što kandidat obavlja posao čuvara pruge u prisustvu ispitne komisije. Između ostalog, kandidat pred komisijom obavlja celokupni postupak oko osiguranja neprohodnog mesta na pruzi (zatrpan kolosek, oštećen most i sl.), Osiguranje prsle šine za prolaz vozova; zamena prsle vezice: izbor mesta i sačekivanje vozova: rukovanje poljskim telefonom: praktična provera ispravnosti razmernika i libele za kolosek; upotreba beležne knjige; praktična upotreba signala pružnog osoblja u svim slučajevima koji se eventualno mogu dogoditi; zaustavljanje vozova i signalisanje lagane vožnje signalima pružnog osoblja; celokupni postupak i oprema za saobraćaj pružnih vozila.

31. VOZAČ MOTORNIH VOZILA

Stručni ispit za poslove i radne zadatke vozača pružnog motornog vozila sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

31.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usmeno.

31.1.1. Propisi građevinsko-mašinske struke

Poznavanje materijala

Benzin, nafta, ulje i mazivo, njihova osnovna svojstva, smeštaj, transport i čuvanje, trebovanje materijala, utrošak i pravdanje.

Upotreba i poznavanje protivpožarnih sredstava i rukovanje zapaljivim i eksplozivnim materijalima.

31.1.2. Poznavanje pružnih vozila

Opis i namena motornih radničkih kola (lakih i teskih). teretnih i putničkih motornih drezina; naziv, namena i funkcija svih delova eksplozivnih motora kod drezina i njihovo podmazivanje; oznake na motorima drezinama i pružnim automobilima; održavanje, progled, periodične opravke svih vrsta motornih drezina i pružnih kolica: najopštiji tehničko eksploatacioni pojmovi o ostaloj pružnoj mehanizaciji.

Gornji i donji stroj; elementi donjeg i gornjeg stroja pruge; proširenje i nadvišenje koloseka u krivinama i prelazne rampe; nagibi i lomovi nivelete; poznavanje osnovnih dimenzija slobodnog profila pruga i opšte poznavanje skretnice; osnovni pojmovi o izolovanim sastavima, izolovanim odsecima i pružnom delu AS-uređaja; ponašanje vozila pri prelazu iz pravca u krivinu i pri promeni nagiba, kao i pri prelazu skretnice i zavisnost brzine od ovih faktora.

31.1.3. Poznavanje kontaktne mreže na elektrificiranim prugama

Upoznavanje sa osnovnim delovima kontaktne mreže, povratnog voda i uzemljenja, kako bi se prilikom vožnje mogle uočiti nepravilnosti na njima; upoznavanje sa opasnostima od prisustva napona u kontaktnoj mreži, posebno kod oštećenja jednog njenog dela, kao i poznavanje mera bezbednosti od prisustva napona u povratnom vodu i provodnicima uzemljenja.

Upoznavanje sa postupcima prijavljivanja uočenih nepravilnosti na kontaktnoj mreži u toku ophodnje, prema Uputstvu o vršenju službe na elektrificiranim prugama.

31.1.4. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

31.1.5. Saobraćajni propisi

Službena i radna mesta, upotrebljivost osoblja; pružna, stanična i saobraćajna postrojenja.

Rukovanje skretnicama i davanje signala pri manevrisanju; zakvačivanje i otkvačivanje vozila: ostavljanje kola na otvorenoj pruzi; osiguranje vozila od odbegnuća i sredstva za osiguranje.

Podela i označavanje vozova, objavljivanje saobraćaja vozova, knjižica reda vožnje: regulisanje kretanja vozova, saobraćaj vozova kada je sporazumevanje potpuno nemoguće; pojam dopuštanja i odjave; sastavljanje vozova: pismeni nalozi; prpratne isprave voza.

Potrebna i stvarno kočena težina.

Saobraćaj vozova na prugama sa ograničenim radnim vremenom.

Dužnosti vozača motornog pružnog vozila u polaznoj stanici, za vreme vožnje na pruzi i u krajnjoj stanici vožnje.

Otpremanje vozova, otpremanje vozova pre vremena, dolazak i bavljenja u službenim mestima.

Izuzetan prolaz i izuzetno zaustavljanje voza.

Izuzetno zaustavljanje na otvorenoj pruži i zaštićivanje; nastavljanje vožnje, povlačenje i postupak kada se ne može održati propisano vreme vožnje.

Saobraćaj vozova na dvokolosečnim prugama na elektrificiranim prugama, na prugama opremljenim APB-om ili telekomandom.

Saobraćaj do izvesnog mesta na otvorenoj pruži.

Traženje pomoći sa otvorene pruge: i pružanje pomoći.

Zatvor pruge — koloseka, saobraćaj po zatvorenom koloseku, vanredni događaji: postupak pri jakoj buri, za vreme padanja snega, kada je vidik u daljinu sprečen, kada je smetnja na pruži; raskinuće voza i postupak kada vozila odbegnu.

Saobraćaj pružnih vozila — kočenje pružnih vozila.

Korišćenj TK-postrojenja (induktorski telefonski aparati, dispečerski pružni uređaji).

Serijske i znaci sopstvenosti putničkih i teretnih koia.

31.1.6. Zaštita na radu

(na kraju Programa).

31.2. Praktični ispit

Praktični ispit polaže se tako što kandidat obavlja probnu vožnju sa mototnom drezinom na relaciji prema izboru komisije, sa svim prethodnim pripremama i simuliranim smetnjama i nezgodama koje se mogu dogoditi pri vožnji. Evidencija putovanja.

32. RUKOVALAC MAŠINA ZA PRUŽNE RADOVE

Stručni ispit za poslove i radne zadatke rukovaoca mašina za pružne radove sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

32.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usmeno.

32.1.1. Propisi građevinske službe

a) Poznavanje materijala

Osnovno poznavanje drvenih pragova (običnih, mostovnih, skretničkih) i armirano-betonskih zastora, šina i kolosečnog pribora.

Poznavanje i upotreba protivpožarnog materijala i sredstava.

Manipulacija materijala (utovar, prevoz, istovar, slaganje, zaštita i drugo).

Trebovanje materijala. utrošak i pravdanje.

b) Donji stroj (opšti pojmovi)

Elementi donjeg stroja, opis, svrha i glavne mere elemenata donjeg stroja; osnovno o mostovima, propustima i tunelima; osnovno o putnim prelazima u nivou (uređenje i održavanje); gabarit, tovarni profil i negabaritna mesta.

c) Gornji stroj

Elementi gornjeg stroja, tipovi gornjeg stroja (normalnog i uzanog koloseka); osnovno o sastavima u koloseku, uloga i značaj šina, pragova, spoljnog i pričvršćenog pribora i zastora u

koloseku; uravnljenje koloseka u pravcu i krivini, Širina koloseka, nagib šina u pravcu i krivinama, nadvišcnje spoljne šine, prelazne rampe, prelomi nivelete, dilatacije, širina žljeba za prolaz točkova, brzine vozila u zavisnosti od prethodnih elemenata; osnovni pojmovi o skretnicama, dilatacionim spravama i izolovanim sastavima, poznavanje elemenata kod skretnica i ukrštaja (jezičci, koren. srce. šine vođice, krilne šine itd.).

Poznavanje elemenata elektrifikacije kaji su u vezi sa gornjim strojem. Spojevima na sastsvima, kablovi za uzemljenje: pružni deo, AS-uređaji, šinski kontakti, brojači osovina itd.

32.1.2. Poznavanje mašina i alatu za pružne radove

Benzin, nafta i mazivo, njihove osobine, transport, smeštaj i čuvanje.

Opšte poznavanje alata za pružne radove, način upotrebe, transport i održavanje, opis, namena. rad, radni učinak i održavanje svih mašina za pružne radove na gornjem stroju.

Poznavanjc, način rada i održavanje mašina za obilazak pruge i za transport pružnih mateijjala. pružnog osoblja. motorne trokoilice, pružna kolica, lake i teškc motorne drezine. pružni automobili i lakše lokomotive; pregled osovina i točkova na samohodnim mašinama; kočnice; poznavanje rada pogonskih motora kod mašine; brzina vožnje samohodne mašine i njeno podešavanje; obeležavanje vrsta mašina za pružne radove; urođenje i oprema garaže, skladišta i stovarišta za smeštaj; pregled i manje opravke na mašinama za pružne radove.

32.1.3. Poznavanje kontaktne mreše'na elektrificiranim prugama

Upoznavanje sa osnovnim delovima kontaktiie mreže, povratnog voda i uzemljenja. kako bi se prilikom ophodnje mogle uočiti nepravilnosti na njima; upoznavanje sa opasnostima od prisustva napona u kontaktnoj mreži, posebno kod oštećenja jednog njenog dela, kao i poznavanje mera bezbednosti od prisustva napona u povratnom vodu i provodnicima uzemljenja.

Upoznavanje sa postupcima prijavljivanja uočenih nepravilnosti na kontaktnoj mreži u toku ophodnje, prema Uputstvu: o vršenju službe na elektrificiranim prugama.

32.1.4 Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilniika.

32.1.5. Saobraćajni propisi

Polazu se po programu propisanom za vozača matarnog pružnog vozila.

32.1.6. Zaštita na radu

(na kraju Programa).

32.2. Praktični ispit

Praktični ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka rukovaoca mašina za pružne radove obuhvata delokrug poslova radnog mesta i primenu teorijskog znanja po ovom programu.

33. VOĐA PRUŽNIH RADOVA

Stručni ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka vođe pružnih radova sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

33.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usrneno.

33.1.1. *Poznavanje materijala i osnovni pojmovi iz građevinarstva*

Drvo, vrste drveta od kojih se proizvode pragovi, mostovi i druga gradnja, dimenzije običnih — mostovnih i skretničkih pragova.

Kamen, osnovna tehnička svojstva kamena za zastor, šljunka, šipine i grusa, dimenzije i specifična težina tucanika za zastor.

Beton, cement, šljunak I voda za spravljanje betona; armirano-betonski i prenapregnuti pragovi, tipovi kod nas i dimenzije.

Čelik, šine, spojevi i pričvrtni pribor, armatura za pragove, vrste čelika; železo i čelik kao materijal za upotrebu u građevinarstvu.

Osnovni materijal - karton, vulkansko ulje, i tovatna mast, eksplozivi, staklo, boje i lepenke, plastične mase, njihove glavne osobine i primena; utovar transport, istovar, održavanje i zaštita materijala; opšti pojmovi o održavanju zgrada i drugih objekata na pruži i stanicama; snimanje površina, obračun materijala i radne snage po normativima.

33.1.2. *Donji stroj*

Elementi donjeg stroja; nasip, usek i zasek - način izrade, kosine, obezbeđenje kosina, planum, osiguranje, periodični pregledi i način održavanja (odvodni i zaštitni jarkovi pored pruge - izrada, pad, osiguranje, dimenzije, pregled i održavanje).

Tuneli i galerije - naziv pojedinih delova, odvodnjavanje, uklanjanje leda, povremeni pregledi i održavanje; mostovi i propusti, nadvožnjaci, podvožnjaci - naziv pojedinih elemenata, povremeni pregledi i osnovno održavanje.

Potporni i obložni zidovi i osiguranja - vrste ovih objekata, povremeni pregledi i njihovo održavanje, vetrobrani, palisade, galerije - način održavanja, njihova izrada i osnovna namena, drenaža - način izrade, pregled i održavanje, slobodni i tovarni profil - širina i visina slaganja materijala pored pruge, širina i dubina žljeba za prelaz točkova na putnim prelazima i mostovima: okretnice, prenosnice, kolske vage, jame za spuštanje lokomotivskih osovina – svrha, mesto izrade, nazivi pojedinih elemenata i održavanje: -jame za loženje vatre, svrha, način izvođenja, osiguranje i održavanje.

Putni prelazi – izrada, svrha, održavanje, odvodnjavanje, pružne oznake - izrada. svrha i održavanje: stalm i pokretni snegobrani i šumski i snegozaštitni pojasevi - izrade; zasađivanje, njihova svrha, periodični pregledi i održavanje; uništavanje trave i korova na prugama ručnim i hemijskim postupkom, podela radova, održavanje donjeg stroja u zavisnosti od godišnjeg doba i njihovo usklađivanje sa radovima na gornjem stroju.

33.1.3. *Gornji stroj*

Elementi gornjeg stroja; šine u koloseku — oblik, dimenzije, standardni tipovi, namena, nagibi, sečenje i bušenje, ispravljanje, osiguranje prslih šina u koloseku (privremeno i stalno), vraćanje pomeranih šina, način ugrađivanja i održavanja, postupak kod pojedinačne zamene; pragovi u koloseku svih vrsta — njihov značaj, uloga, dimenzije standardizovanih tipova, ugrađivanje i zamena, ručno i mašinsko bušenje pragova; zastoma prizma — značaj i uloga, dimenzije, nagib, rešetanje (mašinsko i ručno); skretnice i ukrštaji — standardi i drugi tipovi, njihov značaj i uloga. montiranje i demontiranje, poznavanje delova, redovni pregledi i kontrola propisanih mera; uređenje koloseka u pravcu i krivini — širina koloseka nadvišenje spoljne šine u krivinama, prelazne raimpe. prelazne krivine, međuprave, prava ispred i iza skretnica, prelomi nivelete, dilatacije.

Uređaj za održavanje koloseka na mostovima i propustima, na putnim prelazima, na uzdužnim pragovima; izvođenje sastava različitih tipova šina; pripremni radovi za polaganje koloseka — priprema materijala i zastora, postupak sa šinama i pragovima, opšti pojmovi o svrsi i načinu izvođenja radova na glavnim opravkama, regeneracija i postupak sa povraćenim materijalima: opšti pojmovi o mašinskom održavanju koloseka i skretnica; održavanje koloseka i skretnica zavarenih u dugačke trakove (izolovani sastavi), dilatacione sprave, merenje temperature šina, postupak kod naprsnuća šina i uočenog bočnog ili vertikalnog pomeranja: održavanje koloseka i podela radova u zavisnosti od godišnjeg doba.

Posebni uslovi održavanja koloseka na elektrificiranim prugama; poznavanje elemenata elektrifikacije i signalizacije koji su u vezi sa gornjim strojem, spojevi na sastavima, kablovi za uzemljenje; pružni deo AS uređaja, šinski kontakti, brojači osovina i tako dalje.

33.1.4. Poznavanje alata i mašina

Poznavanje i način upotrebe alata ručnog i mehanizovanog i mašina za transport i radove sa zastornim materijalom, pragovima, šinama, spojnim i pričvrstnim materijalom i za regulisanje koloseka; oprema za radove za kontrolu nivelete i osovine koloseka, za merenje temperature šina i dr.

Pružni vagoneti, motorizovani vagoneti i njihove brzine; betonske mešalice i drobilice za zastorne materijale.

Upotreba, smeštaj, čuvanje, održavanje i transport alata i mašina; osnovno poznavanje težih i lakših mašina za čišćenje snega na otvorenoj pruži i stanicaona.

33.2.5. Poznavanje motora

Oznake i obeležavanje motornih radničkih kolica i vreme periodičnih pregleda i opravki.

Poznavanje naziva i opštih funkcija motora.

Način podmazivanja motora i njegovo snabdevanje gorivom, sa opštim pojmovima o mazivu i gorivu, čuvanje i negovanje motora; postavljanje motora radničkih kolica i njegovo puštanje u rad; pravilan raspored tovara na motornim radničkim kolicima (materijal, ljudstvo itd.).

Vožnja po pruži motornim radničkim kolicima; zaustavljanje iz pune brzine motornih radničkih kolica; uklanjanje sa pruge motornih radničkih kolica.

33.1.6. Poznavanje kontaktne mreže na elektrificiranim prugama.

Upoznavanje sa osnovnim delovima kontaktne mreže, povratnog voda i uzemljenja, kako bi se prilikom ophodnje mogle uočiti nepravilnosti na njima; upoznavanje sa opasnostima od prisustva napona u kontaktnoj mreži, posebno kod oštećenja jednog njenog dela, kao i poznavanje mora bezbednosti od prisustva napona u povratnom vodu i provodnicima uzemljenja.

Poznavanje postupaka prijavljivanja uočenih nepravilnosti na kontaktnoj mreži u toku ophodnje, prema Uputstvu o vršenju službe na elektrificiranim prugama.

33.1.7. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

33.1.8. Saobraćajni propisi

Palaže se po programu za čuvare pruga, a osim toga i Telekomunikacioni uređaji, princip rada i njihova korišćenja; pružni telekomunikacioni uređaji, radio-dispečerski uređaji, uzemljenje TK-uređaja, zaštita pružnih TK-postrojenja; od uticaja struje vuče.

33.1.9. *Zaštita na radu*

(na kraju Programa)

33.2. **Praktični ispit**

Praktični ispit polaže se tako što kandidat, pored učešća u obavljanju najsloženijih pružnih radova, kao što su regulisanje koloseka u pravcu i krivini počev od snimanja i obeležavanja podataka do kontrole, rukovodi radnicima i organizuje radilište (pripremni radovi, snimanje i obeležavanje podataka, vođenje i preuzimanje radova).

Komisija vrši izbor radne deanice, daje određeni radni zadatak, radnu snagu, potrebni alat, eventualno i odgovarajuću mehanizaciju i druga potrebna sredstva.

34. TEHNICAR ODRŽAVANJA PRUGE

Stručni ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka tehničara održavanja pmge sastoji se iz teorijskog i praktično[^], dela ispita.

34.1. **Teorijski ispit**

Teorijski deo ispita polaže se usmeno.

34.1.1. *Gornji stroj*

Pruga kao celina, podela pruga; tehničke karakteristike pruga i koloseka; obezbeđenje tetmičkog jedinstva na pruzi; dužina pruge i koloseka; pružne oznake; slobodni profil; širina i dubina žljeba za prelaz troškova šinskih vozila; tovarni profil (profil vozila); razmak koloseka; najveća visina objekata i njihova najmanja odstojanja kod koloseka normalnih i uzanih pruga; najmanje dimenzije za svetli otvor vrata i visinu napojnika; najmanja odstojanja materijala i predmeta od unutrašnje ivice glave kolosečne šine; provera slobodnog profila; provera tovarnog profila.

Gornji stroj i konstrukcija koloseka — elementi gornjeg stroja, šine, kolosečni pribor, pragovi, zastor, tipovi koloseka, raspored pragova, spoj šina, specijalne konstrukcije koloseka; uređenje koloseka u pravoj i krivini — nagib šine, širina kolosoka, postupnost u promeni širine koloseka, dozvoljena odstupanja u širini koloseka, visinski odnos šina u pravoj i nadvišenje spoljne šine u krivini, prelazna rampa za nadvišenje, prelazne krivine, međuprave, kratke krivine, prave ispred i iza skretnice, pramena nagiba nivelete, dilatacija. smer koloseka, brzine vozova u krivinama.

Skretnice i ukrštaji; održavanje i zamena gomvjeg stroja — radovi na gomjem stroju ručno i mehanizovano kod elektrificiranih i neelektirificiranih pruga, pripiemni radovi, uslovi za izvršenje radova na gornjem stroju, zavarivanje šina i skretnica u dugačke trake, nadzor i prijem radova, postupak sa ugrađenim i neugrađenim kolosečnim materijalom, regeneracija kolosečnog materijala, vanredni i ostali nepredviđeni radovi; saradnja sa organima drugih službi; oprema, alat, mašine i pružna vozila; preled gornjeg stroja, dozvoljena odstupanja od propisanih mera.

34.1.2. *Donji stroj i objekti*

Održavanje zemljanog trupa — sastav zemljanog trupa., planum pruge, nasipi, useci, tamponski sloj, padine (kosine), pružni pojas, jarkovi za odvodnjavanje, obloge, obložni zidovi, potporni zidovi, drenaže, biološko-tehnički radovi, zajedničke odredbe za zemljani trup.

Održavanje propusta i mostova — pojmovi i obaveze, evidencija i tehnička dokumentacija, kontrola stanje mostova, stalni nadzor, povremeni pregledi, povremeni pregledi na nivou radne jedinice za održavanje pruge, povremeni pregledi na nivooi ŽTO, izveštaji o pregledima, specijalni

pregledi i ispitivanja, radovi na održavanju i opravkama čeličnih mostova i propusta, na održavanju i opravkama masivnih mostovskih stubova, na održavanju masivnih mostova i propusta.

Održavanje tunela — pojmovi, evidencija i tehnička dokumentacija kontrola stanja tunela, stalni nadzor, povremeni pregledi, specijalni pregledi, redovno održavanje, opravke tunela, veće opravke tunela, mere za zaštitu saobraćaja u tunelu, ventilacija tunela, galerije.

Održavanje staničnih prostorija — kolskih vaga u stanicama, postrojenja za snabdevanje vodom, staničnih perona pothodnika, rampi, tovarnih profila, jama za okretnice, skladišta uglja — ugljenih rampi, jama za čišćenje vatre, putevi u reonu železničkih stanica, zajedničke odredbe za stanična postrojenja.

Održavanje objekata za zaštitu pruge od površinskih voda i atmosferskog uticaja (opšta pravila), objekti za zaštitu od nanosa bujičnih tokova, biološko-tehnički radovi mere, objekti za osiguranje korita rečnih tokova, rečno korito, i regulacimi objekti kod mostova, zaštita mostova od leda, zaštita pruge od uticaja morskih i jezerskih talasa, zaštita pruga od zavejavanja, obezbeđenje pruga od snežnih lavina, zaštita pruga od vetra, geodetski radovi i merni pribor za obeležavajnje objekata donjeg stroja.

Pravilnik za čuvara pruge, vođu pružnih radova i tehničara održavanja pruge.

34.1.3. Poznavanje alata i mašina

Poznavanje i način upotrebe alata ručnog i mehanizovanog i mašina za transport i radove sa zastornim materijalom, pragovima, šinama, spoljnim i pričvrstnim materijalom i za regulisanje koloseka, opreme za radove za kontrolu niveleta i osovine koloseka, za merenje temperature šine i dr.

Pružni vagoni, motorizovani vagoni i njihove brzine, betonske mešalice i drobilice za zastorne materijale, upotreba, smeštaj, čuvanje, održavanje i transport alata i mašina.

Osnovno poznavanje težih i lakših mašina za čišćenje snega na otvorenoj pruzi i stanicama.

34.1.4. Poznavanje motora

Oznake i obeležavanje raotornih radničkih kolica i vreme periodičnog pregleda i opravki.

Poznavanje naziva i opštih funkcija motora, način podmazivanja motora i njegovo snabdevanje gorivom, sa opštim pojmovima o mazivu i gorivu, čuvanje i negovanje motora, postavljanje motora radničkih kolica i njegovo puštanje u rad. pravilan raspored tovara na motornim radničkim kolicima (materijal ljudstvo itd.); vožnja po pruzi motornim radnim fco licima; zaustavljanje iz pune brzine motarnih radničkih kolica; uklanjanje sa pruge motomih radničkih kolica.

34.1.5. Poznavanje kontaktne mreže na elektrificiranim prugama

Upoznavanje sa osnovnim delovima kontaktne mreže, po- voda i uzemljenja, kako bi se prilikom ophodnje mogle uočili nepravilnosti na njima; upoznavanje sa opasnos-tima od prisustva nap*)na u kantaktnoj mreži, posebno kod oštećenja j-ednog njenog dela, kao i poznavanje mera bezbed-n<jsti od prisustva napona u pwvratnom vodu i provodnicima uzemljenja.

Postupak prijavljivanja uocenih nepravilnosti na kontakt-noj mreži u toku ophodnje prema Uputstvu o vršenju službe na elektrificiranim prugama: zaštitne mi^eže pri radu na elektri-ficiranim i neelektrificiranim prugama.

34.1.6. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

34.1.7. Saobraćajni propisi

Vrste službenih mesta; način označavanja skretnica, staničnih i ložioničkih koloseka; vrste skretnica i način osiguranja; pružne oznake i branici.

Podela pruga na prostorne odseke i pojam ovih odseka, vrste sastajanja vozova; vrste pismenih naloga; vreme i način objavljivanja promena u saobraćaju vozova pružnom osoblju; upotreba knjižice reda vožnje i izrada izvoda iz reda vožnje za pružno osoblje; vrste i način označavanja vozova; rukovanje branicima pri saobraćaju vozova i pružnih vozila; brzina vožnje preko skretnica; pojam saobraćaja vozova pre vremena, po pravilnom i nepravilnom koloseku; način zaštićivanja voza na otvorenoj pruzi; dužnosti čuvara pruge pri saobraćaju vozova.

Pojam predviđenog i nepredviđenog zatvaranja koloseka; trajanje odobrenja i postupak pružnog osoblja za vreme zatvaranja pruge i koloseka.

Saobraćaj radnih (materijalnih) vozova do izvesne tačke na otvorenoj pruzi; traženje odobrenja i postupak pružnog osoblja za vreme vožnje i rada.

Izuzetan prolaz i zaustavljanje voza u službenom mestu kada po redu vožnjic ima, odnosno nema bavljenja.

Pravo vožnje na lokomotivi, teretnim vozovima i službenim kolima.

Pojam i vrste pružnih vozila, upotreba, oznake, oprema i pratnja pružnih vozila.

Sastavljanje i sklapanje pružnih vozila na i sa koloseka, brzina i međusobno kvačenje; prenošenje eksploziva pružnim vozilima.

Dužnosti vođe pružnog vozila pre vožnje, za vreme vožnje i po završetku vožnje.

Smeštanje i osiguranje radničkih kolica od odbegnuća, putni list i praprusnica za saobraćaj pružnih vozila i način upotrebe; dodavanje prikolice i teretnih kola pružnim vozilima.

Kvačenje pružnih vozila za vozove, zaštićivanje pružnih vozila; rukovanje glavnim signalima za vreme saobraćaja pružnih vozila; istovremeno kretanje više odvojenih pružnih vozila između dva službena mesta, ostavljanje prikolica pružnih vozila na otvorenoj pruzi radi utovara ili istovara; uvođenje u saobraćaj motomog pružnog vozila kao voz.

Pojam i prijavljivanje vanrednih događaja; postupak u slučaju raskida voza, odbegnuća vozila i u slučaju nesposobnosti pruge za saobraćaj vozova; postupak pri saobraćaju snežnih grtala (ralica) u vremenskom razmaku ispred voza.

Vrste železničkih kola, korišćenje kola za naročite železničke svrhe.

Uputstvo za izradu i izvršenje reda vožnje. Tablica 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13 i 14.

34.1.8. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

34.2. Praktični ispit

Praktični ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka tehničara održavanja pruga obuhvata primenu teorijskih znanja prema ovom programu. Kandidat treba da pokaže, na osnovu konkretnih zadataka. Sposobnost izvođenja poslova za koje se traži stlačna sprema tehničara održavanja pruga. Zadatak određuje ispitna komisija i izvode se u njenom prisustvu.

35. GRAĐEVINSKI INŽENJER ODRŽAVANJA PRUGA

Polaže se po programu za tehničara održavanja pruge, a osim toga i:

1. Stanice i čvorovi

Klasifikacija stanica; tehnički uslovi za projektovanje stanica; međustanice; proračun broja i dužine koloseka na stanicama; šeme rasporednih i ranžirnih stanica; namena grupa koloseka u rasporednim stanicama; uloga spuštalice u ranžirnim radovima na stanicama; stanična postrojenja; propusna moć pruga i stanica; putničke stanice i postrojenja na njima.

Tehnički uslovi za projektovanje i gradnje železničkih pruga.

36. DIPLOMIRANI GRAĐEVINSKI INŽENJER ODRŽAVANJA PRUGA

Polaže se po programu za građevinskog inženjera, a osim toga i:

1. Projektovanje železnica

Ekonomsko i tehničko projektovanje železničkih pruga; izbor ranga pruge; upoređenje varijanata; klasifikacije pruga.

Elementi trase u planu i uzdužnom profilu; izrada pred-projekata, idejnog i glavnog projekta železničke pruge; račun vuče i izdaci za vuču i ostali eksploatacioni troškovi, tehnička i komercijalna brzina; propusna moć pruge; raspored stanice i vozna sredstva.

2. Stanice i čvorovi

Položaj stanica prema naselju; tehnički uslovi za projektovanje stanice; stanična postrojenja; kolosečne veze, rasporedne stanice; proračun staničnih kapaciteta; ranžirne stanice; spuštalice — proračun spuštalice i podela; odvodnjavanje stanice.

D) ELEKTROTEHNIČKA DELATNOST

37. ELEKTROMEHANIČAR TELEKOMUNIKACIJA

Stručni ispit za zanimanje elektromehaničar telekomunikacije sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

37.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usmeno.

37.1.1. Visokofrekventni i radio uređaji

Princip rada visokofrekventne telefonije; govorno frekventno područje; frekventna područja za VF-telefoniju; pomeranje frekvencije modulacija; vrste VF-sistema; dvožični i četvožični rad; osnovni elementi uređaja; elektronske cevi, tranzistori; pojačivači, oscilatori; modulatori, napajanje: filteri niskofrekventni, visokofrekventni, pojasni i linijski.

VF-frekvencije i mostovi; svrha i upotreba skretnica i mostova.

Način vezivanja; jednokanalni VF-sistemi za vazdušne linije; napajanje, povezivanje u fizičke vodove; višekanalni VF-uređaji; kvalitet fizičkih vodova za rad višekanalnih uređaja; kablovi VF-uređaja.

Radio prijemnici — antenska kola, stepen za mešanje, VF-pojačanje, ME-pojačanje i izlazni stepen; osetljivost, selektivnost i vernost reprodukcije prijemnika; prijem modulisanji telegrafije.

Radio-otpremnicima — oscilator, modulator i izlazni stepen.

Telefonska modulacija; tekografska modulacija; ostale modulacije; radio-frekventna područja; napajanje radio-uređaja; najvažnije vrste radio-antena: glavna područja primene dugih, srednjih,

kratkih i ultrakratkih talasa; radio-dispečerski uređaji; izgradnja antena i princip rada; primopredajni uređaj; upravljački uređaji — logika sistema; antena i prostiranje radio talasa; modulaciona linija; pružne radio-stanice; pružni razdelnik; istotalasne radio-stanice i njihovo korišćenje.

Radio-relejni sistemi, princip rada i njihovo korišćenje.

37.1.2. Telefonske centrale, uređaji i aparati

Telefonija sa lokalnom baterijom; mikrofon, slušalice i mikrotelefonske kombinacije; induktoraki aparati — sastavni delovi, šeme i opis rada; induktorske centrale — sastavni delovi, šeme i opis rada.

Telefonija sa centralnom baterijom, uloga i značaj; telefonski CB-aparati. sastavni delovi, šema i opis rada.

37.1.3. Pružne telefonske veze

Princip železničkih dispečerskih telefonskih uređaja, zvonovnosignalni uređaji — konstrukcija, rad i šema uređaja.

Uređaj za ozvučavanje; registrofoni; interfoni-translatori i njihova primena u telefoniji.

Automatska telefonija — uloga i značaj; automatski telefonski aparati — sastavni delovi, šeme i opis rada; automatska telefonska centrala na železnici — važnost i princip rada.

Osnovni sastavni delovi automatskih telefonskih centrala.

Vrste releja: sastavni delovi releja i njihove električne i mehaničke osobine; vrsta birača — sastavni delovi, uloga pojedinih birača: princip rada automatskih centrala sistema „korak po korak" i sistema Krozbar: signalizacija kod automatskih telefonskih centrala (smetnje); ispitivanje priključnih linija i aparata; telefonske automatske mrežne grupe, ŽAT--mreže.

37.1.4. Telegrafске centrale. uređaji i aparati

Osnovni pojmovi u telegrafiji; telefonske azbuke; brzine telegrafisanja: polarizovani telegrafski relej, rad sa mirnom i radnom strujom: rad sa duplom strujom, prednosti i nedostaci.

Telegrafске sprege: rad u simpleksnoj i dupleksnoj vezi; diferencijalni dupleks, princip šeme i opis: prosta simultana telegrafija, princip rada šeme i opis rada; telegrafске translacije i njihova primena.

Telegrafске pisače mašine — teleprinteri i Helovi daleko-pisači.

Princip rada otpremnika i prijemnika, sastav, montaža i održavanje teleprintera, otklanjanje smetnji.

Poznavanje perforatora i automatskog otpremnika.

Telegrafija sa nosećim strujama — princip rada.

Montaža telegrafskih uređaja, uređaj za napajanje, održavanje i otklanjanje smetnji na uređajima.

Telegrafске centrale; ručne telegrafске centrale. sastav i delovi, priključne šeme mesnog i daljinskog pretplatnika, priključna kutija; opis rada centrale; sastavni delovi i opis rada automatske telegrafске centrale.

Električni časovnici, opis rada i princip šeme glavnih i sporednih časovnika.

Pojam i vrste smetnji na TT-linijama i kablovima. metode i ispitivanja i pronalaženje greške u kablovima i na TT-linijama.

Merenje otpora izolacije na vodovima i kablovima; ispitivanje i merenje uticaja jake struje vuče na TT-vodovima, i kablovima.

Opis i namena mernih instrumenata.

Poznavanje svih vrsta signalno-sigurnosnih uređaja i njihova primena.

37.1.5. *Poznavanje kontaktne mreže na elektrificiranim prugama*

Upoznavanje sa opasnostima od prisustva napona u kontaktnoj mreži. posebno kod oštećenja jednog njenog dcla, kao i poznavanje mera bezbednosti od prisustva napona u povratnom vodu i provodnicima uzemljenja.

Prijavljivanje uočenih nepravilnosti na kontaktnoj mreži u toku ophodnje, postupak prema Upustvu o vršenju službe na elektrificiranim prugama.

37.1.6. *Signalni propisi*

Svi popisni Signalnog pravilnika.

37.1.7. *Saobraćajni propisi*

Pojam saobraćajne službe, upotrebljivost osoblja, pružna, stanična i saobraćajna postrojenja.

Podela i označavanje vozova; objavljivanje saobraćaja vozova određenim službenim radnim mestima: otpremanje lica teretnim vozovima; regulisanje kretanja vozova; pojam dopuštanja odjave i avice; ograničeno radno vreme u službenim mestima.

Otpremanje vozova — osnovno poznavanje.

Uloga i značaj uređaja telekomunikacije u organizaciji kretanja vozova, obavljanje manevre i drugih poslova; mogućnost saobraćaja kada su sredstva za sporazumevanje u smetnji.

Osnovni pojmovi o saobraćaju vozova na dvokolosečnim prugama, na elektrificiranim prugama, na prugama sa APB-om ili tetekomandom.

Svi propisi o kretanju pružnih vozila.

Traženje i pružanje pomoći, u slučaju smetnji na vozovima, pružnim vozilima ili na pruzi, pomoćna i priključna sredstva veze.

Vanredni događaji i prijavljivanje.

37.1.8. *Zaštita na radu*

(na kraju Programa)

37.2. Praktični ispit

Praktični ispit za obavljanje poslova i zadataka elektro-mehaničara telekomunikacija obuhvata delokrug poslova radnog mesta i primenu teorijskog zadatka, sposobnost izvođenja poslova za koje se traži stručna sprema elektromehaničara telekomunikacija. Zadatak određuje ispitna komisija i izvodi se u jednoj jedinici u njenom prisustvu.

38. ELEKTROMEhaničAR SIGNALNO-SIGURNOSNIH POSTROJENJA

Stručni ispit za elektromehaničara signalno-sigurnosnih postrojenja sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

38.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se usmeno.

38.1.1. *Mehanički i elektromehanički SS uređaji*

Sastavni elementi i održavanje mehaničkih SS postrojenja; osnovni princip rada i funkcije osnovnih sastavnih elemenata;

vrste brava i skretnica, princip rada i funkcija; način i svrha staničnog blokiranja; poznavanje šeme zavisnosti; propisi o održavanju.

Mehanički uređaji za osiguranje putnih prelaza.

38.1.2. Stanični relejni signalno-sigurnosni uređaji

Sastavni delovi staničnih relejnih signalno-sigurnosnih uređaja; vrste i podela glavnih signala i njihove osnovne karakteristike; fokusiranje, usmeravanje i održavanje signalnih svetiljki; niski ranžirni signali: električne skretničke postavne sprave; glavni sastavni delovi i njihove karakteristike; ugrađivanje postavnih skretničkih sprava i njihovo održavanje.

Šinska strujna kola, svrha, princip rada i osnovni sastavni elementi (izolovani šinski sastavni prespoji itd.); vrste napajanja izolovanih šinskih strujnih kola; izolacija skretnica; kolosečne prigušnice; održavanje izolovanih odseka.

Opis i osnovne karakteristike signalnih kablova i kablovskog pribora: održavanje kablovske mreže; stanična postavnica, komandni sto i tabla, lokalne postavnice i njihova veza sa relejnim delom SS-uređaja.

Vrste relacija primenjenih kod električnih relejnih SS-uređaja, njihove osnovne karakteristike i način funkcionisanji vrste i glavne karakteristike kolosečnih releja (elektromehaničko motorno, elektronsko itd.): održavanje i podešavanje releja.

Usporeni releji: osnovni princip raznih rešenja; vrsta smetnji i način njihovog otklanjanja kod releja; šemotehnička rešenja sa funkcionalnim grupama i šemotehnička rešenja mozaik-sistema: relejni ramovi i veze u relejnoj prostoriji, održavanje relejnih prostorija.

Uređaji za napajanje, redovno, rezervno i pomoćno napajanje relejnih SS-uređaja; osnovni sastavni elementi napojnih uređaja, razvodne table, ispravljači, pretvarači, napojni transformatori, akumulatorske baterije, rezervni agregati; održavanje napojnih uređaja.

Automatski uređaji za osiguranje putnih prelaza u rejonu stanice, sastavni delovi, način rada i zavisnost sa staničnim SS-uređajima.

38.1.3. Pružni sigurnosni uređaji

Svrha i način osiguranja Železničkog saobraćaja na otvorenoj pruži između stanica; vrste pružnih uređaja poluautomatskih i automatskih: princip rada i osnovni sastavni elementi poluautomatskog pružnog bloka za jednokolosečne i dvokolosečne pruge: princip rada i osnovni sastavni elementi automatskog pružnog bloka, u stanici i na pruži, prostorni signali, relejni blok ormari, održavanje uređaja automatskog pružnog bloka; uređaji za prenos informacija sa pruge na lokomotivu, autostop-uređaji, uređaji registracije kontrole brzine za prenos signalnih pojmova u kabinetu vučnog vozila i kontinualan sistem prenosa.

Uređaji međustanične zavisnosti, princip rada i osnovni sastavni elementi (brojači osovina).

Uređaji automatskog postavljanja putoprelaznih branika od strane voza; održavanje uređaja za osiguranje putnih prelaza u nivou.

38.1.4. Propisi telekomunikacija

Polaže se po programu za elektromehaničara telekomunikacija pod 3. Pružne telefonske veze.

38.1.5. Poznavanje kontaktne mreže na elektrificiranim prugama

Upoznavanje sa osnovnim delovima kontaktne mreže, povratnog voda i uzemljenja, kako bi se prilikom ophodnje mogle uočiti nepravilnosti na njima, upoznavanje sa opasnostima od prisustva napona u kontaktnoj mreži, posebno kod oštećenja jednog njenog dela, kao i poznavanje mera bezbednosti od prisustva napona u povratnom vodu i provodnicima uzemljenja.

Postupci prijavljivanja uočenih nepravilnosti na kontaktnoj mreži u toku ophodnje, prema Uputstvu o vršenju službe na elektrificiranim prugama.

38.1.6. *Signalni propisi*

Svi propisi Signalnog pravilnika.

38.2.7. *Saobraćajni propisi*

Pojam saobraćajne službe; upotrebljivoat osoblja; pružna, stanična i saobraćajna postrojenja; manevrisanje — pojam manevrisanja, manevarski put vožnje i rukovanje skretnicom davanje signalnih znakova pri manevrisanju.

Vrste skretnica, njeni delovi i položaji.

Podela i označavanje vozova, objavljivanje saobraćaja voza određenim radnim mestima; otpremanje lica teretnim vozovima.

Zavisnost signala i skretnice i brzine preko skretnice; uloga klasičnog i savremenog osaguranja stanice u procesu saobraćaja.

Određivanje ulaznih koloseka za prijem vozova; pregled skretnica i rukovanje glavnim signalima; put vožnje i uređaji za obezbeđenje puta vožnje u službenim mestima i na otvorenoj pruzi.

Osiguranje industrijskih koloseka i službenih mesta na otvorenoj pruzi.

Osnovni pojmovi o saobraćaju vozova na dvokolosečnim prugama, na elektrificiranim prugama, na prugama sa APB-om ili telekomandom.

Traženje i pružanje pomoći u slučaju smetnji na urođajima, pružnim postrojenjima ili na pruzi i obezbeđenje saobraćaja za vreme tih smetnji (zaštićivanja).

Zatvaranje pruga — koloseka.

Vanredni događaji i prijavljivanje.

Svi propisi o saobraćaju pnužnih vozila.

38.1.8. *Zaštita na radu*

(na kraju Programa).

38.2. Praktični ispit

Praktični ispit za obavljanje poslova i radnih zadatakn elektromehaničara signalno-sigurnosnih postrojenja obuhvata delokrug poslova radnog mesta i primenu teorijskih znanja po ovom programu. Kandidat treba da polaže, na osnovu konkretnih zadatka, sposobnost izvođenja poslova za koje se traži stručna sprema elektromehaničara SS-postrojenja. Zadatak određuje ispitna komisija iz oblasti mehaničkih, odnosno elektromehaničarskih SS-postrojenja, staničnih, relejnih i pružnih sigurnosnih uređaja, a izvodi se u jednoj jedinici u prisustvu ispitne komisije.

39. ELEKTROMECHANICAR ENERGETSKOG SMERA

Stiručni ispit za elektromehaničara energetskog smeru sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela.

39.1. Teorijski ispit

Teorijski ispit polaže se usmeno.

39.1.1. Propisi iz oblasti rukovanja i održavanja stabilnih postrojenja električne vuče

Polaže se deo koji se odnosi na kontaktnu mrežu.

Pravilnik o radu i korišćenju stabilnih postrojenja električne vuče na prugama JŽ; Uputstvo o merama bezbednosti od električne struje na elektrificiranim prugama JŽ (Uputstvo 227); Uputstvo za vršenje službe na elektrificiranim prugama JŽ (Uputstvo 228, odnosno alternativno Uputstvo 229, zavisno od sistema električne vuče na kome radnik radi); Uputstvo za upravljanje stabilnim postrojenjima električne vuče monofaznog sistema 25 kV, 50 Hz (samo za radnike koji rade na tom sistemu električne vuče); Uputstvo za primenu signala za električnu vuču; Uputstvo 237; Pravilnik o održavanju stabilnih postrojenja električne vuče na elektrificiranim prugama JŽ (Pravilnik 213); Uputstvo za održavanje stabilnih postrojenja električne vuče zavisno od sistema električne vuče na kome radnik radi.

39.1.2. Stabilna postrojenja električne vuče i električna vozila

Opšti pojmovi o stabilnim postrojenjima električne vuče; daljinsko upravljanje i sistem veza.

Namena uređaja daljinskog upravljanja u CDU, EVP, PS i PSN; komandna tabla, sastav i konstrukcija; namena i funkcionisanje komandno-potvrđnih prekidača i tastera; način prenošenja komandi, kapacitet i oblik prenošenja na daljinu; namena i funkcionisanje simulacionih prekidača, signalno-pokazni elementi komandne table; namena i način prijema signalizacija; prenos signalizacije, kapacitet i oblik; vrste signalizacije; signalizacije položaja, signalizacije upozorenja i trenutne signalizacije, rukovanje i korišćenje.

Uređaji za prenos daljinskih komandi i signalizacija, sastav, način rada, ispitivanje, podešavanje, merenje na uređaju, ograničenje i otklanjanje smetnji zamemom neispravnih podsklopova; poznavanje i korišćenje potrebnih mernih i registrujućih instrumenata.

Uređaji za prenos informacija u digitalnom i analognom obliku na daljinu, sa različitim brzinama prenosa — sastav, način rada, ispitivanje, podešavanje merenja na uređajima, ograničenja smetnji i otklanjanje zamenom elemenata; poznavanje i korišćenje potrebnih mernih instrumenata.

Vodovi i kablovi za povezivanje uređaja daljinskog upravljanja; zaštita od opasnog i ometajućeg uticaja struje vuče i energetskih postrojenja. kablovi i vodovi daljinskog upravljanja; uvođenje kablova u energetska postrojenja; konstrukcija kablova galvansko odvajanje odvoda, merenje i ispitivanje; uređaji i oprema za prenos daljinskog merenja i brojanja; način rada uređaja za ciklična i analogna merenja; rukovanje, korišćenje i način rada registrujućih instrumenata.

Pomoćni uređaji, sastav, način rada, ispitivanje, podešavanje i otklanjanje smetnji i kvarova na registrofonu, davaču tačnog vremena, klima-uređajima i napojnim uređajima.

39.1.3. Energetska postrojenja i napojni dalekovodi

Značaj i uloga elektrovnih podstanica. izvori i načini napajanja elektrovnih podstanica. napojni dalekovodi, tipo-va EVP i njihove karakteristike, principalske šeme eflektrovnih podstanica i postrojenja za sekcionisanje, karakteristike i funkcije njihovih elemenata; upravljanje sa EVP i PS; zaštita od kvarova na kontaktnoj mreži i postrojenjima; uređaji za signalizaciju; merenje električnih veličina; instrumenti za merenje; uzemljena postrojenja.

Pixrtivpožarn€mere i postupak u slučaju požara; alat, oprema i sredstva za održavanje EVP i PS; postupci kod održavanja i hitnih intervencija; osnovni elementi organizacije rada na održavanju, odnosno otklanjanju kvarova; sredstva Učne zaštite.

Osnovni eletnenti kontaktne mreže; poznavanje šeme na-pajanja i sekcionisanje kontaktne mreže; poznavanje struj-n<^ ki-uga vuče; osnovni pojmovi sistema daljinskog upravlja-nja i signalizacije; sistem veza i njegovo korišćenje.

39.1.4. *Kontaktna mreža*

Tipovi kontaktne mreže za jednosmerni i monofazni sistem i njihove glavne karakteristike; elementi KM (tipovi, funkcija, materijali, karakteristike i montaža); noseće konstrukcije i temelji, oprema za vešanje, oprema za zatezanje, oprema za napajanje i sekcionisanje, vozni, obilazni napojni vodovi, povratni vod i uzemljenje, zaštitna oprema, signali oznake; posebna rešenja KM od veštačkih objekata; šeme napajanja i sekcionisanja, neutralne sekcije, preklopi, izolatori, izolacijama zaštitni i sigurnosni razmaci, elektrostatičke i elektromagnetne pojave u KM, pojave napona dodira i koraka: kontinuitet povratnog voda i uzemljenja i odnos prema šinskim nizovima koji se koriste za kontrolu zastarelosti koloseka; geometrijske mere i karakteristike kontaktne mreže, slobodni i tovarni profil pruge; alat, oprema i sredstva za održavanje kontaktne mreže; postupci kod održavanja kontaktne mreže i hitnih intervencija; osnovni elementi organizacije rada na održavanju, odnosno otklanjanju kvarova na kontaktnoj mreži.

39.1.5. *Propisi telekomunikacija*

Pružni dispečerski uređaji; princip rada u režimu APB i telekomande; dispečerski uređaji za dispečera elektrovođu; telegrafski prenosni sistem — njihov princip rada i brzina telegrafisanja; korišćenje TK-mreže i pružnih telekomunikativnih uređaja.

39.1.6. *Signalni propisi*

Svi propisi Signalnog pravilnika, upotreba signala za električnu vuču (Uputstvo 237).

39.1.7. *Saobraćajni propisi*

Pojam saobraćajne službe; upotrebljivost osoblja; pružna, stanična i saobraćajna postrojenja; manevrisanje: pojam manevrisanja, manevarski put vožnje i rukovanje skretnicama, davanje signalnih znakova pri manevrisanju, zakvačivanje i otkvačivanje vozila, rukovanje kočnicama.

Podela i označavanje vozova: objavljivanje saobraćaja vozova određenim službenim i radnim mestima; oprema vozova.

Brzina vožnje na pruzi, preko skretnica i na području stanica; regulisanje kretanja vozova; pojam dopuštanja, odjave avize; određivanje ulaznih koloseka za prijem vozova.

Ograničeno radno vreme u službenim mestima; saobraćaj vozova i pružnih vozila na dvokolosečnim prugama, na elektrificiranim prugama, na prugama opremljenim APB-om ili telekomandam.

Traženje i pružanje pomoći u slučaju smetnji na pruzi i pružnim postrojenjima i zaštićivanje ugroženih mesta.

Zatvaranje pruge — koloseka, saobraćaj po zatvorenom koloseku; vanredni događaji i prijavljivanje; saobraćaj pružnih vozila; širenje i znaci sopstvenosti putničkih i teretnih kola.

39.1.8. *Zaštita na radu* {na kraju Programa}

39.2. Praktični ispit

Praktični ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka elektromehaničara energetskog smera obuhvata primenu teorijskih znanja prema ovom programu. Kandidat treba da pokaže, na osnovu konkretnog zadatka, sposobnost izvođenja poslova za koje se traži stručna sprema elektromehaničara energetskog smera. Zadatak određuje ispitna komisija i izvodi se u njenom prisustvu.

40. ELEKTROMEHANIČAR TELEKOMUNIKACIJA

Stručni ispit za elektrotehničara telekomunikacija sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela.

40.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se usmeno i pismeno.

Pismeni ispit

Pismeni ispit se sastoji iz zadataka koji se daju kandidatu iz jedne od stručnih grupa pod br. 40.1.1., — 40.1.5. a prema nahodanju komisije.

Usmeni ispit

40.1.1. Visokofrekventni i radio-uređaji

Princip visokofrekventne telefonije, njen ekonomski i tehnički značaj; modulacija, vrste modulatora; razne vrste filtera i njihova upotreba, diferencijalni transformator; princip poziva; izjednačavanje; slabljenje na vodu; uticaj vremenskih promena na vodu; održavanje konstantnog nivoa; uloga pilota, vrste pilota.

Opisi, sastavni delovi, i karakteristike jednokanalnih i višekanalnih VF-uređaja; vrste VF-uređaja primenjenih na JŽ; vazdušne TT-linije za rad VF-uređaja raznih vrsta; uvodi vazdušnih TT-linija i krajnje i pojačivačke stanice; visoko-frekventni uređaji po kablovima: montaže VF-uređaja i puštanje u rad; održavanje VF-uređaja: merenje na VF-uređajima. napajanje; opšti pojmovi o radio-vezi; antene, predajnik i primopredajnik, zatvoreno oscilatorsko kolo, slobodne oscilacije; razne vrste sprege, parazitne sprege i njihovo otklanjanje.

Vrste antena; uzemljeni dipoli; usmereno antene; zemljovodi i protivteg; uslovi rasprostiranja talasa: osobenosti rasprostiranja kratkih talasa; radio-predajni uređaj; cevni generatori sa samopobuđivanjem; radni proces oscilatora; razne vrste oscilatora; način napajanja oscilatora.

40.1.2. Telefonske centrale, uređaji i aparati

Razvoj i značaj ifcefonije, telefonski induktorski aparati i njihovi delovi, šema aparata, telefonski CB-aparati i njihovi delovi.

Telefonska centrala sa centralnom baterijom (CB), sastavni delovi, šeme, montaža i određivanje centrale, otklanjanje smetnji.

Napajanje centrala.

Dispečerski telefonski uređaji i pružni linijski telefon.

Automatski telefonski aparati i njihovi delovi, šeme aparata.

Serijski uređaji.

Različiti tipovi automatskih telefonskih centrala; princip šema ŽAT — sistema automatskih telefonskih centrala; sastavni delovi automatske telefonake centrale, releja i njihove električne i mehaničke karakteristike: čitanje i korišćenje fabričkih šema.

Poznavanje strujnih koja.

Montaža centrala sa organizacijom rada: održavanje centrala primenjenih kod JŽ; pronalaženje i otklanjanje mehaničkih i električnih smetnji na aparatima i centralama: napajanje automatskih centrala.

Međumesni TT-saobraćaj, vrste međumesnog TT-saobraćaja; vrste međumesnih centrala; organizacija mrežnih grupa i telefonskog saobraćaja u ŽAT-mreži.

Registروفон — princip rada, sastavni delovi, šeme, veze, način rada, upotreba i održavanje.

Uređaj za ozvučenje — mikروفon, zvučnik, pojačivač: svojstvo zatvorenih prostorija, reverberacija; ozvučenje putničkih i ranžirnih stanica; ozvučavanje vozova, ručni megafoni interfonске veze, način rada, sastavni delovi, šeme, upotreba i održavanje.

40.1.3. *Telegrafski uređaji*

Elektromotori, princip rada motora; motori za jednosmernu struju — vrste, karakteristike, sprege i primena.

Transformatori — princip rada, svrha, delovi transformatora, vrste i primena.

40.1.4. *Napajanje TK postrojenja*

Elektrohemijski izvori struje, vrednosti elektromotorne sile i unutrašnjeg otpora; radna paralelna i mešovita veza galvanskih elemenata; primena galvanskih elemenata; olovni akumulatori — karakteristike, primena; baterija i njena primena; alkalni akumulatori — opis, delovi, karakteristike, primena, održavanje olovnih i alkalnih akumulatora, generatori jednosmerne struje, generatori trofazne struje — vrste, princip rada, sastavni delovi, primena i održavanje. ^

40.1.5. *Poznavanje svih vrsta SS uređaja i njihova primena*

40.1.6. *Poznavanje KM*

Polaže se po programu za elektromehaničara telekomunikacija.

40.1.7. *Signalni propisi*

Svi propisi Signalnog pravilnika.

40.1.8. *Saobraćajni propisi*

Polaže se po programu za elektromehaničara telekomunikacija.

40.1.9. *Zaštita na radu*

(na kraju Programa)

40.2. Praktični ispit

Praktični ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka elektrotehničara telekomunikacija obuhvata primenu teorijskih znanja prema ovom programu. Kandidat treba da pokaže, na osnovu konkretnih zadataka, sposobnost izvođenja poslova za koje se traži stručna sprema elektrotehničara telekomunikacija. Zadatke određuje ispitna komisija i izvodi se u njenom prisustvu.

41. ELEKTROTEHNIČAR SIGNALNO-SIGURNOSNIH POSTROJENJA

Stručni ispit za elektrotehničara signalno-sigurnosnih postrojenja sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela.

41.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se pismeno i usmeno.

Pismeni ispit

Pismeni Ispit sastoji se iz pismenog zadatka koji se daje kandidatu iz jedne od stručnih grupa pod br. 41.1.1.— 41.1.5

Usmeni ispit

41.1.1. Mehanički i elektromehanički SS uređaji

Princip rada, sastavni elementi i njihove funkcije; prenos komandi i kontrola, blokiranje; vrste signala, skretnica i skretničkih brava; šeme zavisnosti; montaža i održavanje SS-uređaja; sastavni elementi, montaža i održavanje uređaja za osiguranje putnih prelaza.

Vrste automatskog pružnog bloka prema: signalizaciji, pruzi, kontroli zauzetosti odsoka i napajanju.

Uređaj za automatsko osiguranje putnih prelaza na otvorenoj pruzi, sastavni elementi, princip rada, montaža i održavanje.

Princip rada uređaja za prenos informacija sa pruge na vučno vozilo. autostop-uređaji, kabinska signalizacija i kontinualni propisi kontrole.

41.1.2. Stanični relejni SS-uređaji

Karakteristike relejnih uređaja i njihove prednosti nad mehanickim; svetlosni signali, sastavni delovi, montaža, povezivanje, usmeravanje i fokusiranje; skretnička postavna sprava, sastavni delovi, funkcionisanje, montaža, povezivanje; šinska strujna kola, osnovi teorije, princip rada, sastavni delovi, napajanje, merenje i podešavanje; šinski kontakti i brojači osovina: princip rada, sastavni elementi, montaža, merenje i podešavanje.

Uređaji za redovno, pomoćno i rezenmo napajanje, principi rada, sastavni delovi; stanična postavnica, komandno kontrolna tabla (sto), lokalne postavnice, povezivanje sa relejnim uređajima.

Relejni deo uređaja; relejne šine, ramovi, grupe i način povezivanja sa spoljašnjim elementima i međusobno; osnovni principi automatizacije ranžirnih stanica.

Princip šemotehničkih rešenja, slobodno šemiranje, funkcionalne grupe i špun-plan tehnika. Održavanje ovih uređaja u SS postrojenjima.

41.1.3. Pružni SS-uređaji

Princip rada i sastavni delovi uređaja za osiguranje saobraćaja u međustaničnom razmaku: uređaj međustanične zavisnosti, poluatomatski i automatski pružni blok.

Vrste automatskog pružnog bloka prema: signalizaciji, pruzi, kontroli zauzetosti odseka i napajanju.

Uređaj za automatsko osiguranje putnih prelaza na otvorenoj pruzi, sastavni elementi, princip rada, montaža i održavanje.

Princip rada uređaja za prenos informacija sa pruge na vučno vozilo, autostop uređaji, kabinska signalizacija i kontinualni propisi kontrole.

41.1.4. Uređaji za daljinsko upravljanje saobraćajem

Telekomanda: principi rada, centralna postavnica, terminali u stanicama. prenos informacija i dodatni uređaji (pokazivač broja voza i vozograf).

41.1.5. Propisi telekomunikacija

Pozivanje telekomunikacionih uređaja; vrste telekomunikacionih uređaja primenjenih u železničkom saobraćaju, njihova uloga i korišćenje.

41.1.6. Propisi KM

Polaže se po programu za elektromehaničara telekomunikacija.

41.1.7. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

41.1.8. Saobraćajni propisi

Polaže se po programu za elektromehaničara telekomunikacija.

41.1.9. Zaitita na radu

(na kroju Programa)

41.2. Praktični ispit

Praktični ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka elektrotehničara signalno-sigurnosnih postrojenja obuhvata primernim teorijskim znanjem prema ovom programu. Kandidat treba da pokaže, na osnovu konkretnih zadataka, sposobnost izvođenja poslova za koje se traži stručna sprema elektrotehničara signalno-sigurnosnih postrojenja. Zadatke određuje ispitna komisija i izvode se u njenom prisustvu.

42. ELEKTROTEHNIČAR ENERGETSKOG SMERA

Stručni ispit za elektrotehničara energetskog smeru sastoji se iz teorijskog i praktičnog dela ispita.

42.1. Teorijski ispit

Teorijski deo ispita polaže se pismeno i usmeno.

Pismeni ispit

Pismeni ispit sastoji se iz pisinog zadatka koji se daje kandidatu iz jedne od stručnih grupa pod br. 42.1.1.—42.1.4.

Usmeni ispit

42.1.1. Propisi o rukovanju i održavanju EVP

Prenos električne energije, gubici u električnim mrežama; vrste mreža za prenos. principijelni proračun tih mreža, prenapona, zaštita mreže od kvarova; razvodna postrojenja visokog i niskog napona.

Osnovne karakteristike električne vuče; sistemi električne vuče kod nas i u svetu.

Određivanje rastojanja. snage i potrošnje, elektrovučnih podstanica; način priključka elektrovučnih podstanica na mrežu elektroprivrede; tehničko i eksploatacione karakteristike mreže elektroprivrede za napajanje elektrovučnih podstanica; naponski režim u elektroenergetskom sistemu i sistemu električne vuče: regulacija napona.

Tehničke i eksploatacione karakteristike elektrovučnih podstanica: šeme glavnih strujnih krugova elektrovučnih podstanica; delovanje aparata u elektrovučnoj podslanici i njihova pogonska uloga; upravljanje rasklopnim aparatima; signalizacije i merenja u elektrovučnim podstanicama; pogonske mogućnosti pri raznim stanjima postrojenja.

Tehničke i eksploatacione karakteristike postrojenja za sekcionisanje; šeme glavnih strujnih krugova, delovanje i pogonska uloga aparata u postrojenjima za sekcionisanje.

Održavanje elektrovučnih podstanica i postrojenja za sekcionisanje — organizacija, sredstva, oprema, rokovi, postupci; kvarovi u postrojenjima: vrste kvarova, potreba hitne intervencije, otklanjanje kvarova, postupci; mere bezbednosti za radnike; zaposedanje postrojenja.

42.1.2. Propisi o rukovanju i održavanju daljinskog upravljanja

Princip rada uređaja daljinskog upravljanja; daljinske signalizacije i daljinska merenja; komandna ploča u centru daljinskog upravljanja (signalni i komandni elementi i aparati na ploči, instrumenti daljinskog merenja itd.); rukovanje uređajima na komandnoj ploči; smetnje u radu uređaja daljinskog upravljanja i postupak u tom slučaju: ostali uređaji centra daljinskog upravljanja.

42.1.3. Propisi o rukovanju i održavanju KM

Vrste i svojstva kontaktne mreže, geometrijske veličine kontaktne mreže; materijali i oprema kontaktne mreže; osnovna tipska rešenja; napajanje i sekcionisanje kontaktne mreže, pogonske prilike kontaktne mreže.

Održavanje kontaktne mreže; organizacija, sredstva, rokovi, postupci, kvarovi na kontaktnoj mreži, vrsti kvarova, potreba hitne intervencije otklanjanja kvara, postupci; opasnosti i mere bezbednosti i zaštita osoblja od električne struje.

Kvarovi i prelazne pojave u pogonu stabilnih postrojenja električne vuče; zaštita od kvarova i smetnji, relejna zaštita od kvarova, odvodnici prenapona, zaštitna užad, uzemljenje-princip rada i podešavanje.

Osnovni podaci o električnim vozilima i kolskom električnom grejanju.

42.1.4. Propisi iz oblasti rukovanja i održavanja stabilnih postrojenja električne vuče

Pravilnik o radu i korišćenju stabilnih postrojenja električne vuče na prugama JŽ (Pravilnik 212). Uputstvo o merama bezbednosti od električne struje na elektrificiranim prugama JŽ elektrificiranim monofaznim sistemom 25 kV, 50 Hz (Uputstvo 228), Uputstvo za upravljanje stabilnim postrojenjima električne vuče monofaznog sistema 25 kV, 50 Hz; Uputstvo za primenu signala za električnu vuču (Uputstvo 237); Pravilnik o održavanju stabilnih postrojenja električne vuče na elektrificiranim prugama JŽ (Pravilnik 213). Uputstvo za održavanje stabilnih postrojenja električne vuče monofaznog sistema 25 kV, 50 Hz. na prugama JŽ (Uputstvo 262).

Propisi o tehničkim merama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja; Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica; Tehnički propisi za specijalnu zaštitu elektroenergetskih postrojenja od požara.

42.1.5. Propisi telekomunikacija

Poznavanje telekomunikacionih uređaja, vrste telekomunikacionih uređaja primljenih u železničkom saobraćaju, njihova uloga i korišćenje.

Poznavanje svih SS-uređaja i njihova primena.

42.1.6. Signalni propisi

Svi propisi Signalnog pravilnika.

42.1.7. Saobraćajni propisi

Osim programa za elektromehaničara energetike, polažu se i sledeće odredbe Uputstva o prevozu naročitih pošiljaka:

Opšte odredbe o prevozu naročitih pošiljaka; osobenosti naročitih pošiljaka; traženje saglasnosti za prevoz naročite pošiljke, određivanje tehničkih zastitnih mera za izvršenje prevoza naročite pošiljke; obaveštavanje železničkih jedinica o predstojećem prevozu naročite pošiljke; popravak tovara, pretovar, pomeranje pošiljke u putu i osposobljavanje naročite pošiljke za vožnju: objavljivanje otpreme naročite pošiljke; saobraćaj vozova sa prevozom naročite pošiljke, Nadzor nad prevoženjem naročite pošiljke; tehnički uslovi prevoza naročitih pošiljaka na elektrificiranim prugama.

42.1.8. Zaštita na radu

(na kraju Programa)

42.2. Praktični ispit

Praktični ispit za obavljanje poslova i radnih zadataka elektrotehničara energetskog smera obuhvata primenu teorijskih znanja prema ovom programu. Kandidat treba da pokaže, na osnovu konkretnih zadataka, sposobnost izvođenja poslova za koje se traži stručna sprema elektrotehničara energetskog smera. Zadatke određuje ispitna komisija i izvode se u njenom prisustvu.

43. ELEKTROTEHNIČKI INŽENJER TELEKOMUNIKACIJA

44. DIPLOMIRANI ELEKTROTEHNIČKI INŽENJER TELEKOMUNIKACIJA

Stručni ispit za ova zanimanja polaže se po progrannu za elektrotehničara telekomunikacija, sa rešavanjem složenijih tehničkih problema.

Pored toga, kandidat treba da pokaže znanje iz sledeće oblasti:

Vazdušne i kablovske TT-linije unutrašnje TT-instalacije; visokofrekventni i radio-uređaji; telefonske centrale, uređaji i aparati; telefonske centrale, uređaji i aparati; uticaj KM na TT-instalacije, vrste i sistemi SS-uređaja, osiguranje stanica, čitanje šema rukovanja.

45. ELEKTROTEHNIČKI INŽENJER SIGNALNO-SIGURNOSNIH POSTROJENJA

46. DIPLOMIRANI ELEKTROINŽENJER SIGNALNO-SIGURNOSNIH POSTROJENJA

Stručni ispit za ova zanimanja polaže se po programu propisanom za elektroteničara signalno-sigurnosnih postrojenja, sa rešavanjem složenijih tehničkih problema.

Osim toga, kandidat treba da pokaže znanje iz poznavanja uređaja za telekomandu ranžirnih stanica, autostop-uređaja i poznavanje šemotehnike SS-uređaja; poznavanje sigurnosne analize SS-uređaja, projektovanje, menenje i ispitivanje relejnih uređaja.

47. ELEKTROTEHNIČKI INŽENJER ENERGETIKE

48. DIPLOMIRANI ELEKTROTEHNIČKI INŽENJER ENERGETIKE

Stručni ispit za ova zanimanja polaže se po programu za elektroteničara energetskog smera sa rešavanjem složenijih tehničkih problema.

Osim toga, kandidat treba da pokaže znanje iz sledećih oblasti:

- električna merenja;
- primena obrtnih električnih mašina u železničkim pogonima sa električnim karakteristikama;
- poznavanje sistema stabilnih postrojenja električne vuče (KM, EVP, DU):
- izbor i dimenzionisanje elomenata KM EVP:
- principi proračuna sistema stabilnih postrojenja (vučno-energetski proračuni, raspored i snaga napojnih kapaciteta, električni proračun, KM. principi mehaničkih proračuna KM. dimenzionisanje i provere aparata i zaštite u EVP).

ZASTITA NA RADU

(za sva zanimanja)

Osnovni propisi o zaštiti na radu (Zakon o zaštiti na radu i samoupravna opšta akta kojima se reguliše ova materija), propisi kojima se reguliše zaštita i lična sigurnost železničkih radnika na radu zavisno od delatnosti (saobraćajna, vuče i vučenih sredstava, održavanja i građenja pruga i elektrotehnička); mere i sredstva zaštite na radu železničkih radnika i njihove lične sigurnosti (organizacione, tehničke, tehnološke, zdravstvene).

Mere zaštite na elektrificiraniim prugama; zaštita od udara električne struje.

