

**IZPITNI KATALOG
ZA DELOVODSKI IZPIT**

za pridobitev naziva

**DELOVODJA /DELOVODKINJA V
ELEKTROENERGETIKI**

OSNOVNI PODATKI

1. OBSEG DEJAVNOSTI delovodje v elektroenergetiki

Delovodja v elektroenergetiki je sposoben samostojno prevzemati in izvajati naslednja dela v elektrogospodarstvu:

- zagotavljanje varnosti in zdravja delovnih skupin in varovanja okolja,
- priprava dokumentacije za posamezne delovne postopke in zavarovanje delovišča,
- priprava materiala, poslovanje z materialom in priprava delovnih pripomočkov,
- prenos znanja in spretnosti na sodelavce in generacije, ki prvič začenjajo delo v elektroenergetskem sistemu,
- koordiniranje aktivnosti z drugimi delovnimi skupinami,
- vodenje izgradnje in rekonstrukcij nadzemnih, nizkonapetostnih in visokonapetostnih omrežij,
- vodenje izgradnje in obnove visokonapetostnega in nizkonapetostnega kableskega omrežja,
- vodenje izgradnje in rekonstrukcij transformatorskih in razdelilnih transformatorskih postaj,
- vodenje obnove elektroenergetskih naprav v termo in hidroelektrarnah,
- vodenje vzdrževalnih del na elektroenergetskih napravah ,
- vodenje del na elektroenergetskih napravah v industriji,
- samostojno izvajanje zahtevnejših delovnih postopkov pri gradnji in vzdrževanju naprav,
- kontrola kvalitete izvajanja del in opravljanje končnih meritev in preizkusov elektroenergetskih naprav,
- vodenje dokumentacije o opravljenih delih,
- analiziranje rezultatov posameznih delovnih opravil.

2. CILJI DELOVODSKEGA IZPITA

Cilji izpita so poglobitev strokovno teoretičnih znanj v stroki, usposobitev za organizacijske in vodstvene naloge ter osvojitve pedagoško andragoških znanj na srednješolskem nivoju.

Kandidat se usposobil za:

- obvladovanje delovnih procesov na nivoju delovodje
- brežhibno poznavanje naprav v elektroenergetiki
- samostojno izvajanje zahtevnejših delovnih postopkov
- obvladovanje metod in tehnik vodenja skupine, obrata, delavnice
- motiviranje in razvoj sodelavcev
- organiziranje lastnega dela in dela skupine
- ciljno vodenje, ki vodi k višji produktivnosti in optimiranju stroškov
- obvladovanje tehnik reševanja problemov
- obvladovanje zbiranja obdelave in uporabe informacij
- učinkovito ustno in pisno komuniciranje
- spremljanje in upoštevanje predpisov iz delovnega prava
- dosledno upoštevanje pravil varstva pri delu, požarne varnosti in varstva okolja
- prenašanje znanj in izkušenj na sodelavce, nove delavce, vajence, dijake

3. VSEBINE DELOVODSKEGA IZPITA

I. Praktični del

Praktični del izpita obsega:

- pisno nalogo z zagovorom ali
- praktična izvedba vodstvenega ali samostojnega delovnega postopka v elektroenergetskem

sistemu z zagovorom.

II. Strokovnoteoretični del

Obsega naslednja strokovna področja:

- sporazumevanje in informatika
- varnost in zdravje pri delu
- elektroenergetski sistemi
- električni stroji
- merjenje in avtomatika

III. Poslovodno ekonomski del

Obsega naslednja strokovna področja:

- Podjetje in poslovanje
- Osnove marketinga
- Finančno ekonomsko področje
- Pravni vidiki poslovanja – zakonodaja
- Upravljanje in vodenje

IV. Pedagoško andragoški del

Obsega naslednja strokovna področja:

- Psihološke osnove učenja
- Načrtovanje in izvajanje učnega procesa
- Metodika praktičnega izobraževanja
- Spremljanje in preverjanje učnih rezultatov
- Izobraževalni sistem

4. PRIDOBITVE STOPNJE IZOBRAZBE IN NAZIVA

Po vseh uspešno opravljenih delih delovodskega izpita si kandidati pridobijo srednjo strokovno izobrazbo in naziv

DELOVODJA/DELOVODKINJA V ELEKTROENERGETIKI

5. PRILAGODITVE OPRAVLJANJA DELOV IZPITOV OZ. STROKOVNIH PODROČIJ

Kandidatom, ki so uspešno zaključili javno veljavni vzgojnoizobraževalni program, se priznajo deli oz. strokovna področja posameznih delov delovodskega izpita, glede na predhodno izobrazbo in delovne izkušnje. Obseg izpita določi izpitni odbor za delovodske izpite po predhodni proučitvi dokazil o strokovni usposobljenosti kandidata.

6. SPREJETJE IZPITNEGA KATALOGA

Izpitni katalog za delovodski izpit za pridobitev naziva DELOVODJA/DELOVODKINJA V ELEKTROENERGETIKI je sprejel na osnovi 26. člena Zakona o financiranju vzgoje in izobraževanja Strokovni svet Republike Slovenije za poklicno in strokovno izobraževanje na svoji **19. in 20. seji, dne 16. 9. in 1.10.1998**, ter predlog sprememb in dopolnitev **na 68.seji dne 03.07.2003**.

7. IZVAJANJE IZPITA

Delovodski izpit se izvaja v skladu z določili opredeljenimi s Pravilnikom o pogojih in načinu opravljanja delovodskih in poslovodskih izpitov, ki je bil objavljen v UL RS št. 15/99 z dne

15.3.1999.

IZPITNI KATALOG

I. PRAKTIČNI DEL

1. Cilji praktičnega dela

Praktični del delovodskega izpita mora zagotoviti, da kandidat lahko dokaže obvladovanje praktičnih znanj na nivoju, ki mu bo omogočal samostojno organiziranje in vodenje delovnih skupin na področju elektroenergetike.

2. Vsebine praktičnega dela:

- Organizacijsko delo in vodenje skupin:
 - priprava materiala, orodja in transporta,
 - razporejanje delavcev na posamezne naloge,
 - postavljanje kriterijev za nadzor, svetovanje neposredno izvajanje zahtevnejših del in izdelava poročil o stanju naprav,
 - zagotavljanje varstva pri delu in nadzor upoštevanja predpisov,
 - vodenje evidence o opravljenem delu,
 - izdelava končnih poročil o delu
 - strokovna pomoč novim delavcem ,
 - določanje kriterijev za ugotavljanje uspešnosti posameznih delavcev,
 - vodenje skladiščnega poslovanja.
- Razumevanje in upoštevanje dokumentacije
 - delovni nalogi, načrti, sheme, prospekti.
- Pravilna in dosledna raba osebnih zaščitnih sredstev:
 - delovna obleka, zaščitni čevlji, čelada,
 - zaščitne rokavice, zaščitna očala,
 - varovalni pas....

3. Tema praktičnega dela

Praktični del v obliki pisne naloge:

Temo pisne naloge določi izpitni odbor. Pri izdelavi naloge se kandidatu, zaradi tehničnih zahtev elektroenergetskih naprav in opreme elektroenergetskega sistema ter industrijskih obratov, določi mentor.

Vsebina naj zajame čim več elementov, ki so naštetih v 2.točki.

Temo pisne izpitne naloge prejme kandidat 40 dni pred datumom delnega izpita in jo odda izpitnemu odboru 10 dni pred omenjenim datumom.

Naloga mora pokazati nivo strokovnih znanj, ki jih kandidat obvladuje, njegovo sposobnost pisnega komuniciranja, nivo vodstvenih in nivo informacijskih znanj.

Praktični del v obliki delovne naloge, zadolžitve na terenu:

Konkretna zadolžitev kandidata je odvisna od trenutnih potreb pri izgradnji ali vzdrževanju elektroenergetskih naprav in opreme elektroenergetskega sistema ter industrijskih obratov.

Kandidat bo vodil skupino, ki bo realizirala načrtovani postopek pri vzdrževanju, rekonstrukciji ali izgradnji v elektroenergetskem sistemu ali pa samostojno realizira zahtevnejši delovni postopek.

V vsakem primeru mora biti izpitna zadolžitev izbrana tako, da jo je mogoče realizirati v času enega delavnika.

Pri izbiri ene ali druge oblike tega delnega izpita, ima praviloma prednost izbor delovne naloge.

4. Ocenjevanje

Pri ocenjevanju pisne naloge se upošteva:

- koliko vodstvenih in strokovnih znanj je z izdelano nalogo kandidat pokazal.
- sposobnost pisnega komuniciranja in nivo informacijskih znanj,
- zagovor pisne naloge.

Pri ocenjevanju delovne naloge zadolžitve na terenu ali s samostojnim delovnim postopkom se upošteva:

- celotna realizacija ustreznosti organiziranja in vodenja skupine ter strokovnosti in
- zagovor opravljene delovne zadolžitve.

Kandidat je uspešno opravil praktični del delovodskega izpita, če je pozitivno ocenjen iz:

- pisne izpitne naloge in zagovora, oziroma
- delovne naloge z zagovorom

Kandidat ne more dobiti pozitivne ocene, če ne opravi uspešno ključnih nalog, ki so znak strokovnosti in zanesljivosti pri izvajanju delovodskih zadolžitev v elektroenergetiki in industriji.

II. STROKOVNOTEORETIČNI DEL

1. Cilji strokovnoteoretičnega dela

Strokovnoteoretični del delovodskega izpita mora omogočiti, da kandidat lahko dokaže strokovnoteoretično usposobljenost za delovanje na področju elektro energetike..

2. Področja strokovnoteoretičnega dela delovodskega izpita

Zajema predvsem elektrotehnično , varstveno področje in komuniciranje v sodobnih delovnih procesih.

- Administrativno-tehnične spretnosti
 - skiciranje, razumevanje tehnične dokumentacije, delo z računalnikom, zbiranje podatkov, sestavljanje poročil razumevanje strokovne terminologije v tujem jeziku (prospekti, navodila, načrti)
- Teoretično poklicno znanje stroke
 - znanje s področja proizvodnje, prenosa in razdeljevanja električne energije,
 - naprave v elektrarnah (enopolne sheme raznih tipov elektrarn, vzbujanje generatorjev, regulacijske naprave za generatorje, naprave za sinhronizacijo, zaščita generatorjev, tehnični predpis in obratovalna navodila),
 - vzdrževalna dela na elektroenergetskih napravah v termo in hidroelektrarnah,
 - dimenzioniranje omrežij (izračun povesa daljnovodne razpetine, dinamičen vpliv okolice na električne vode, vplivi kratkih stikov, spremljajoči pojavi v omrežjih VN, vplivi energetskih vodov na telekomunikacijska omrežja),
 - vrste omrežij (žarkasto, zazankano, krožno),
 - daljinsko upravljanje omrežja,
 - vzdrževalna dela na električnih omrežjih (predpisi za izvajanje vzdrževanja, električno omrežje v obratovanju, okvare in način odpravljanja, kontrola omrežja, priključevanje objektov, osnove inštalacij),
 - gradnja in vzdrževanje stikalnih naprav v transformatorskih postajah (elementi in materiali za gradnjo, gradnja stikalnih celic, zaščita transformatorjev, nega, vzdrževanje in okvare na energetskih transformatorjih),
 - montaža in vzdrževanje naprav v razdelilni transformatorski postaji (vrste relejev in zaščite, izvedba komandnega prostora, pomožne naprave, organizacija montaže merilnih naprav in števecv, vzdrževanje naprav, navodila za obratovanje),
 - posplošeno znanje s področja krmilno regulacijske tehnike v elektroenergetskem sistemu (logična vezja s spominom, vezja za opravljanje pomožnih funkcij, regulacija napetosti, turbinske regulacije, regulacija v sistemih lastne rabe, prenos in obdelava informacijskih krmilnih signalov),
- Znanja s področja varnosti in zdravja pri delu:
 - poglobljeno znanje iz varnosti in zdravja pri delu (temeljna načela varnosti in zdravja pri delu, organizacija varnosti in zdravja pri delu, pogoji za izvajanje del na elektroenergetskih objektih, požarna varnost, prva pomoč, zakoni, predpisi, pravilniki) in varstvo okolja.

3. Strokovna področja

Delovodja v elektroenergetiki mora obvladati naslednja strokovna področja

Sporazumevanje in informatika,

Varnost in zdravje pri delu,

Elektroenergetski sistemi,

Električni stroji,
Merjenje in avtomatika.

4. Vsebine in cilji posameznih strokovnih področij

SPORAZUMEVANJE IN INFORMATIKA

Izpitne vsebine	Cilji
<p>Ponovitev oz. pridobivanje osnovnih jezikovnih struktur v tujem jeziku:</p> <ul style="list-style-type: none"> · besedne vrste, sintaktični sklopi značilni za: - vsakdanje okoliščine: <ul style="list-style-type: none"> · človek · zunanost · čustva · sorodstvene vezi · osebni dokumenti · poklici in osnovni delovni pripomočki · komunikacijska sredstva in mediji · narava, okolje in viri energije · prosti čas: šport, kultura, prazniki - delovne okoliščine: <ul style="list-style-type: none"> · predstavitev osebe v delovnem okolju · predstavitev svoje dejavnosti · uvod v delovni sestanek · telefonski pogovor · pisanje preprostih sporočil <p>Elektroenergetska terminologija v tujem jeziku</p> <ul style="list-style-type: none"> - temeljni izrazi s področja: <ul style="list-style-type: none"> · zaščite elektroenergetskih sistemov · nadzemnih vodov · proizvodnje, prenosa in distribucije električne energije, transformatorskih postaj · stikalnih naprav in varovalk · računalništva <p>Obraznava strokovnih tem v tujem jeziku</p> <ul style="list-style-type: none"> · tehniška dokumentacija · računalniška terminologija · navodila za montažo in vzdrževanje 	<p>Kandidat:</p> <ul style="list-style-type: none"> · zna tvoriti preprosta vprašanja v tujem jeziku. · ima razvite jezikovne spretnosti: poslušanje, govor, branje, pisanje · zna dokazati sposobnost sporazumevanja v vsakdanjih okoliščinah · je v svojem delovnem okolju usposobljen za sporazumevanje v tujem jeziku · ima sposobnost sporazumevanja v delovnih okoliščinah · je usposobljen pomagati sodelavcem pri uporabi preprostejših strokovnih tekstov v tujem jeziku · razume in uporablja strokovna besedila v tujem jeziku · je sposoben razumeti in uporabljati priročnike oz. navodila za uporabo, vzdrževanje, montažo,...
<p>Uvod v informatiko</p> <ul style="list-style-type: none"> · informacija in informacijski sistem, 	<ul style="list-style-type: none"> · Kandidat:

<ul style="list-style-type: none"> · računalniška oprema, · programska oprema, · komunikacijska oprema in prenos podatkov. <p>Operacijski sistemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> · splošno, · osebni računalnik in osnove operacijskega sistema Windows: · delo z okni, · uporaba miške in tipkovnice, · delo z meniji, · postavitve delovnega okolja (uporaba ikon: kontrolna plošča, orodja, raziskovalec). 	<ul style="list-style-type: none"> · ve kakšen je pomen točnih, hitrih in urejenih informacij v sodobnem svetu in današnjih medsebojnih odnosih. Usposobi se za sodobnejši način komuniciranja med ljudmi. · pozna uporabo računalniškega sistema, ki ga sestavljata računalniška strojna in programska oprema ter komunikacijska oprema za avtomatizacijo procesa pri pridobivanju, zbiranju, obdelavi in hranjenju informacij · pozna operacijske sisteme s poudarkom na razumevanju ukazov in samostojni uporabi sodobnih operacijskih sistemov na osebem računalniku. Pozna načine dela z okni, prednosti več pravičnega sistema in znajo pripraviti svoje delovno okolje z nastavitvami?
<p>Oblikovanje besedil:</p> <ul style="list-style-type: none"> · uporaba urejevalnika Word za Windows: · osnovne tehnike dela z urejevalnikom, · meniji, vrstice z orodji, pogovorna okna, · oblikovanje besedil (oblikovanje znakov, odstavkov in strani), · delo z več dokumenti ali aplikacijami hkrati, · priprava in uporaba stilov in predlog, · oblikovanje tabele, · uporaba orodij za risanje, · ob delu z urejevalnikom besedil spoznavanje pravopisa (raba male in velike začetnice, ločila), · spoznavanje oblik sporočanja ob pisanju z urejevalnikom besedil · zvrsti jezika s poudarkom na knjižnem, pogovornem in strokovnem jeziku, · tiskanje dokumenta. 	<ul style="list-style-type: none"> · pozna osnovne tehnike dela z urejevalnikom besedil: samostojno pisanje, oblikovanje in tiskanje dokumenta, razumevanje dela z več dokumenti in aplikacijami, spoznavanje praktičnega pomena uporabe urejevalnika pri svojem delu. · ima poglobljeno znanje slovenskega jezika na podlagi znanj, ki so jih osvojili v že zaključenih izobraževalnih procesih. · z dodatnim znanjem slovenskega jezika si razširi možnosti kvalitetnega sporazumevanja z okoljem. · pozna razlike med jezikovnimi zvrstmi in njihove uporabnosti v posameznih okoljih.
<p>Oblikovanje preglednic:</p> <ul style="list-style-type: none"> · uvod in razumevanje elektronskih preglednic: · elektronska preglednica Excel - osnove, · podatki v preglednici, njeno oblikovanje in tiskanje dokumentov, · uporaba vgrajenih funkcij, · baza podatkov v Excelu, · izdelava grafov in vstavljanje v dokumente, · druga orodja v Excelu. 	<ul style="list-style-type: none"> · zna uporabljati elektronsko preglednico ob samostojni pripravi tehničnega poročila z uporabo vgrajenih funkcij in pripravo grafičnih prikazov. · hitro uporabljajo in oblikuje različne podatke

Elektronska pošta (Mail) <ul style="list-style-type: none"> · pošiljanje in sprejemanje sporočil · tiskanje sporočil · organizacija in shranjevanje sporočil 	<ul style="list-style-type: none"> · pozna sodoben načina komuniciranja preko računalnika
Integrirani informacijski sistemi v elektrogospodarskih podjetjih <ul style="list-style-type: none"> · pregled možnosti, ki jih nudijo takšni sistemi 	<ul style="list-style-type: none"> · pozna uporabnost sistemov, ki že delujejo

Okvirni seznam literature:

- Izvajalec vsebin tujega jezika pripravi učbenik za interno uporabo
- Slovenski elektrotehniški slovar, Sloko Cigre
- Basic english for Science – Oxford University Press
- Računalništvo – interni učbenik, ki ga izdela izvajalec pri pripravi na delovodski izpit
- Literatura iz računalniškega paketa (Offis)
- Bratkovič Guštin: Osnove računalnikov za elektrotehnike

VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU

Izpitne vsebine	Cilji
Varstvo in zdravje pri delu <ul style="list-style-type: none"> · pravna načela varstva in zdravja pri delu · zdravstveno varstvo in prva pomoč · tehnično varstvo Požarna varnost <ul style="list-style-type: none"> · pravna načela požarnega varstva · gasilna tehnična sredstva za prvo intervencijo · aparati za gašenje s plinom CO₂ in H₁ · aparati za gašenje s prahom · požarno varnostni ukrepi Varstvo okolja <ul style="list-style-type: none"> · osnovna načela varstva okolja · zakonske osnove varstva okolja · vplivi energetskih objektov na okolje · predpisi o skladiščenju tekočih goriv in olj ter problematika zaščite podtalnice 	Kandidat: <ul style="list-style-type: none"> · pozna zakonodajo o varnosti in zdravju pri delu, požarnem varstvu in varstvu okolja · ima pozitiven pogled na predpise o varnosti in zdravju pri delu · je usposobljen za praktično izvajanje navodil iz varnosti in zdravja pri delu · pozna zdravstveno varstvo in se nauči nuditi prvo pomoč · zna uporabljati tehnična sredstva za varovanje oseb pri delu · zna uporabljati gasilna tehnična sredstva · zna uporabljati gasilna tehnična sredstva za prvi poseg · natančno pozna požarnovarnostne ukrepe v elektroenergetskih objektih · ima realno mnenje o vplivih elektroenerget. objektov na okolje · podrobneje pozna vplive energetskih objektov na okolje · ve, kako se pravilno skladiščijo okolju nevarne snovi · zna skrbeti in zna prevzeti odgovornost za varstvo okolja

Okvirni seznam literature:

- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (UL RS, št.56/99),
- Zakon o varstvu pred požarom
- Zakon o varstvu okolja
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka, pravilnik o varstvu in zdravju pri delu, varstvu pred požarom, varstvu okolja v proizvodnji , prenosu in distribuciji električne energije.

ELEKTROENERGETSKI SISTEMI

Izpitne vsebine	Cilji
<p>Prenos električne energije</p> <ul style="list-style-type: none"> · vrste električnih omrežij · primerjava prenosa z enosmernim in izmeničnim tokom <p>Električna omrežja</p> <ul style="list-style-type: none"> · konstante trifaznih vodov · termično in električno dimenzioniranje enostransko napajanih NN in SN vodov · dimenzioniranje dvostransko napajanelega voda, trasfiguracija električnih omrežij · dimenzioniranje enostavnejših VN vodov · mehansko dimenzioniranje nadzemnih omrežij · preobremenitve, kratki stiki in okvare na vodih · energetske izgube pri prenosu energije, korona <p>Elementi nadzemnih omrežij</p> <ul style="list-style-type: none"> · vodniki (goli, izolirani), spojni in pritrdilni elementi · izolatorji (izvedbe in materiali), pritrjevanje vodnikov · oporišča za nadzemne vode (materiali oblike in funkcija) · napenjanje vodnikov, varnostne razdalje, povese · vzdrževanje nadzemnih omrežij, varnost pri delu · prenapetostna zaščita <p>Elementi kablskih omrežij</p> <ul style="list-style-type: none"> · označevanje kablov, sestavni deli materiali · vrste kablov · polaganje kablov, spajanje in zaključevanje · določanje mesta napake na kablju, preizkušanje kablov <p>Hidroelektrarne</p> <ul style="list-style-type: none"> · moč HE, proizvodna zmogljivost HE · obratovanje pretočnih in akumulacijskih HE, razlike v obratovanju · opis pretočnih HE · opis akumulacijskih HE 	<p>Kandidat:</p> <ul style="list-style-type: none"> · pozna vrste omrežij, ki jih danes uporabljamo za prenos energije in kakšen je bil razvoj tega področja · zna opazovati, logično sklepati in posploševati · pozna osnovne parametre energetskih vodov in se nauči dimenzionirati preprostejše oblike energetskih vodov · pozna nekatere namenske računalniške programe za dimenzioniranje omrežij · pozna osnovni princip mehanskega dimenzioniranja nadzemnih vodov · ve, kako se uporablja elektrotehnična literatura · ve, kako se vod obnaša v nenormalnih pogojih · pozna, kaj odloča o količini izgubljene energije pri njenem prenosu · ima osnovna znanja o elementih energetskih vodov · pozitivno sprejema novosti v tehniki prenosa energije · dobro pozna postopke pri gradnji nadzemnih vodov · ločuje, kakšna so redna in izredna vzdrževalna dela · pregledno pozna, kakšne vrste prenapetostnih zaščitnih naprav danes uporabljamo · ve, kako so konstruirani posamezni sodobni kabli · ima pregledno znanje o posebnih postopkih pri gradnji kabljskih omrežij · pozna uporabnost posameznih metod odkrivanja mesta napak · zna pregledno opisati konstrukcijske posebnosti in način obratovanja posameznih vrst HE · ima realno mnenje o vlogi elektrarn v določenem okolju

<ul style="list-style-type: none"> · prečrpovalne HE · vodne turbine <p>Termoelektrarne</p> <ul style="list-style-type: none"> · vrste TE in njihov pomen v energetskega sistema · sestavni deli in delovanje klasične TE na premog · sestavni deli in delovanje nuklearne elektrarne · sestavni deli in delovanje plinske elektrarne <p>Transformatorske postaje</p> <ul style="list-style-type: none"> · razvrstitev transformatorskih postaj po položaju v omrežju in načinu gradnje · sestavni deli TP v zaprtih objektih · sestavni deli TP na prostem (RTP in stikališča na prostem) <p>Industrijski obrati</p> <ul style="list-style-type: none"> · delo na elektroenergetskih napravah v naravnih in specifičnih prostorih v industriji <p>Stikališča</p> <ul style="list-style-type: none"> · izvedbe stikalnih celic · stikalne naprave, odklopniki, ločilna stikala, ločilniki · pogoni stikalnih naprav, blokade ali zapore · zbiralke: vrste, oblike, materiali, dimenzioniranje zbiralk · podporni izolatorji, prevodni izolatorji · merilni transformatorji · merilni instrumenti v stikališčih <p>Obratovanje EES</p> <ul style="list-style-type: none"> · obratovanje EES · vodenje procesov v EES · vodenje del na elektroenergetskih napravah v industriji · regulacija napetosti, frekvence in moči · samodejno delujoči sistemi v EES · zaščitni sistemi v EES · poraba energije (diagrami obremenitev), tarifni sistemi · postopki pri delih na EES · poročanje obveščanje · telekomunikacijski in teleinformacijski sistem elektroenergetskega sistema Slovenije · vrste zaščitnih sistemov · obratovalna navodila · vodenje rabe električne energije pri dobaviteljih in porabnikih 	<ul style="list-style-type: none"> · razume ekološke probleme, ki se pojavijo pri proizvodnji električne energije · pozna kako so konstruirane in kako delujejo posamezne vrste TE · ve, kakšni so ekološki problemi pri delovanju posameznih vrst TE · pozna kogeneracijski princip pridobivanja energije · pozna funkcijo in konstrukcijo posameznih TP · podrobneje pozna elemente posameznih vrst TP · pozna delovanje elektroenergetskih naprav v naravnem in specifičnem okolju · ločuje stikalne celice po funkciji v stikališču · pregledno pozna, kakšna je problematika prekinjanja energetskih krogov in kako jo rešujemo · pozna tehnične rešitve, preprečevanja nepravilnih stikalnih postopkov · dobro pozna, lastnosti elementov stikalnih celic · okvirno pozna postopke izbire posameznih elementov · zna pregledno opisati posebnosti delovanja celotnega elektroenerg. sistema · pozna delovanje in sestavo elektroenergetskih naprav v industriji · pozna vodenje delovanja sistemov elektroenergetskih naprav v industriji · pozna prednosti združevanja elektroenergetskih sistemov · pregledno pozna zaščitne sisteme v EES · pozna samodejno delujoče sisteme v elektroenergetiki · dobro pozna informacijski sistem elektroenergetskega sistema · pozna obratovalna navodila za vodenje EES, in navodila za delo v EES · je usposobljen za izvajanje vklopov/izklopov elektroenergetske naprave ali dela EES · pozna delovanje trga z električno energijo · pozna merilne metode pretokov
--	---

	električne energije . pozna metode načrtovanja in vodenja rabe električne energije
--	---

<p>Splošno o električnih instalacijah</p> <ul style="list-style-type: none"> · elektroinstalacijski materiali · varovanje instalacijskih krogov in porabnikov · splošni predpisi za izvajanje električnih instalacij · izvedbe električnih instalacij, priključevanje na omrežje · zaščita inštalacij in porabnikov pred prenapetostmi · dimenzioniranje inštalacijskih vodov <p>Zaščita pred električnim udarom</p> <ul style="list-style-type: none"> · splošno o električnem udaru · neposredni dotik v različnih instalacijskih sistemih · dopustni zaščitni ukrepi pred neposrednim dotikom · posredni dotik v različnih instalacijskih sistemih · izenačenje potencialov · dopustni zaščitni ukrepi pred posrednim dotikom · sočasna zaščita pred posrednim in neposrednim dotikom · preizkušanje zaščite pred električnim udarom <p>Projektiranje električnih instalacij</p> <ul style="list-style-type: none"> · tehnična dokumentacija, vrste projektov · obseg in vsebina projekta za izvedbo električne instalacije · tehnično poročilo, predračun, načrti 	<p>Kandidat:</p> <ul style="list-style-type: none"> · pozna pomen predpisov in standardov · pregledno pozna karakteristike in lastnosti elementov za nadtokovno zaščito · ve, kako deluje zunanji in notranji sistem zaščite pred prenapetostmi · pregledno pozna osnovne predpisane zakonitosti pri izvajanju in priključevanju instalacij · pozitivno sprejema pravilnike in standarde, ki urejajo področje električnih instalacij · zna termično in električno dimenzionirati preprost inštalacijski vod · je odgovoren pri izvajanju zaščite pred električnim udarom · dobro pozna nevarnosti pri uporabi električne energije · podrobneje pozna, kako delujejo in kakšna je uporabnost posameznih zaščitnih sistemov pred neposrednim in pri posrednem dotiku · ve kakšni so učinki izenačenja potencialov · podrobneje pozna uporabnost in delovanje posameznih zaščitnih naprav · pregledno pozna predpise in standarde, ki urejajo področje preverjanja instalacij · razume, zakaj mora biti področje projektiranja zakonsko urejeno · pozna osnovne zakonitosti projektiranja in ločuje posamezne vrste projektov · pozna sestavne dele projekta za izvedbo
---	---

Okvirni seznam literature:

- Interni učbenik z vsebinami o elektroenerg. sistemu, ki niso zajete v viru iz druge vrstice
- Razpet: Elektroenergetski sistemi
- Orel: Energetski pretvorniki
- Ogorelc, Bakič: Elementi elektroenergetskega sistema
- Zorič, Voršič: Izračuni obratovalnih stanj električnih omrežij
- Ravnikar: Električne instalacije
- Vidmar: Električne instalacije
- Elektrotehniški priročnik

ELEKTRIČNI STROJI

Izpitne vsebine	Cilji
Transformator	Kandidat:

<ul style="list-style-type: none"> • osnove delovanja, idealni transformator • prazni tek realnega transformatorja., inducirana napetost, prestavno razmerje, kazalčni diagram, preizkus praznega teka, izgube praznega teka • kratek stik realnega transformatorja, kratkostična napetost, trajni tok kratkega stika, preizkus in izgube kratkega stika • obremenjen transformator, nadomestna shema, bremenska magnetna napetost, napetostno ravnotežje, prestavno razmerje, kazalčni diagram, poenostavljena nadomestna shema, notranja upornost, notranji padec napetosti • trifazni transformatorji, vezalne skupine Yy, Dy, Yz, Yd • segrevanje in hlajenje transformatorjev • zaščita transformatorjev pred preobremenitvami in notranjimi okvarami • krmiljenje napetosti v breznapetostnem stanju in pod obremenitvijo, paralelno obratovanje • transformator v varčni vezavi • merilni transformatorji <p>Asinhronski stroji</p> <ul style="list-style-type: none"> • princip delovanja in glavne vrste asinhronskih strojev • nadomestna shema, energetska bilanca • momentna karakteristika, karakteristični momenti, napetostna enačba in izrazi za število vrtljajev • področja obratovanja asinhronskega stroja (motor, generator, zavora) • asinhronski motor pri zagonu • krmiljenje hitrosti vrtenja • zaviranje • asinhronski motor z globokimi utori ali dvojno kletko • enofazni asinhronski motor s pomožno fazo • asinhronski generator • zaščita asinhronskega motorja (zaščitna stikala, bimetalni releji, termična zaščita) • asinhronski motor pri pogonu različnih bremenskih strojev <p>Enosmerni stroji</p> <ul style="list-style-type: none"> • opis konstrukcije in delovanja generatorja in motorja • magnetni pretoki v enosmernem stroju (inducirana napetost, reakcija kotve in odpravljanje reakcije kotve, komutacija in pomožni poli) • enosmerni motorji (nadomestna shema, energetska bilanca, moment, napetostna enačba, zunanja karakteristika) • motor s tujim vzbujanjem, stranskovezni motor, glavnovezni motor, dvojnovezni motor 	<ul style="list-style-type: none"> • zna dogajanja v tehniki pravilno opazovati in iskati logične zaključke • pozna poenostavljeno sliko transformatorja • samostojno ugotavlja, kaj se dogaja pri mejnih obratovalnih stanjih realnega transformatorja • razume, kaj se dogaja pri normalnem obratovanju energetskega transformatorja; razumevanje zna dokazati s kazalčnimi diagrami in nadomestnimi shemami • ločuje transformatorje različnih vezalnih skupin • pozna transformator tudi s stališča njegovih izgub • pregledno pozna zaščitne sisteme, ki varujejo transformator • pozna tehnične možnosti nastavljanja napetosti in paralelnega obratovanja • pozna posebne vrste transformatorjev • ima relativno visoko sposobnost abstraktnega razmišljanja • ima poglobljeno znanje o asinh .stroju • s pomočjo nadomestnih shem in kazalčnih diagramov zna pojasniti obratovalne lastnosti asinhronskih motorjev • pregledno pozna možnosti krmiljenja hitrosti in zaviranja • pozna, kakšne so lastnosti in uporabnost posebnih asinhronskih strojev • pregledno pozna sodobne variante zaščit asinhronskih strojev • električne stroje zna razmestiti po njihovo splošni pomembnosti v elektroenergetiki • pozna konstrukcijo osnovnih enosmernih strojev • pozna osnovni princip delovanja in lastnosti obremenjenih enosmernih strojev • z grafičnim in računskim pristopom zna pojasniti delovanje enosmernega motorja • razume razlike med posameznimi vrstami enosmernih motorjev • pregledno pozna posebna obratovalna stanja
--	--

<ul style="list-style-type: none"> · motor pri zagonu · krmiljenje hitrosti vrtenja · zaviranje, štirikvadratno delovanje · usmerniško napajanje <p>Sinhronski stroji</p> <ul style="list-style-type: none"> · opis konstrukcije in princip delovanja generator z neizraženimi poli v otočnem obratovanju: · prazni tek (kazalčni diagram, karakteristika praznega teka) · obremenitev (reakcija kotve, kazalčni diagram, sinhronska reaktanca, nadomestna shema, bremenske in regulacijske karakteristike) · kratek stik (kazalčni diagram, karakteristika kratkega stika, kratkostično razmerje) · karakteristika moči in momenta generator z izraženimi poli v otočnem obratovanju: karakteristika moči in momenta · sinhronski motor · obratovalni diagram, štirikvadratno delovanje, V-krivulja · sinhronizacija sinhronskega generatorja na omrežje · stabilnost obratovanja in nihanja sinhronskega generatorja · sistemi vzbujanja (enosmerni rotacijski vzbujačnik, tiristorski vzbujačnik) · zaščita statorja in rotorja sinhronskega generatorja 	<p>enosmernih strojev</p> <ul style="list-style-type: none"> · ima poglobljeno znanje o konstrukciji in delovanju sinhronskih strojev · razume najbolj komplicirana fizikalna dogajanja · ve, kako se sinhronski stroj obnaša pri normalni obremenitvi · pregledno pozna kako se sinhronski generator obnaša pri kratkem stiku · pregledno pozna specifične lastnosti sinhronskega generatorja z izraženimi poli · je odgovoren pri delu z zelo dragimi napravami · pozna motorske lastnosti sinhronskega stroja · pozna praktične obratovalne posebnosti sinhronskih strojev · pozna predvsem sodobnejše vzbujačne sisteme · okvirno pozna zaščitne sisteme generatorjev
---	---

Okvirni seznam literature:

Izvajalec pri usposabljanju pripravi učbenik za interno uporabo
 Avčin, Jereb: Preizkušanje električnih strojev in njihove lastnosti

MERJENJE IN AVTOMATIKA

Izpitne vsebine	Cilji
<p>Osnovni pojmi</p> <ul style="list-style-type: none"> · merske enote, etaloni · referenčni pogoji · točnost, natančnost, občutljivost <p>Elektromehanski instrumenti</p> <ul style="list-style-type: none"> · instrument z vrtljivo tuljavico <p>elektrodinamični instrumenti</p> <p>Elektronski merilni instrumenti</p> <ul style="list-style-type: none"> · analogni elektronski merilniki · digitalni merilniki napetosti · osnovna konstrukcija osciloskopa · posebne izvedbe osciloskopov <p>Merilni transformatorji</p> <ul style="list-style-type: none"> · napetostni merilni transformatorji · tokovni merilni transformatorji 	<p>Kandidat:</p> <ul style="list-style-type: none"> · pozna mednarodni merski sistem · razume osnovne merilne pojme · razume kakšen je splošni družbeni pomen merjenj <p>· pregledno pozna elektromehanske merilnike</p> <ul style="list-style-type: none"> · razume blokovno shemo osnovnih elektronskih merilnikov · pregledno pozna blokovno shemo osciloskopov in osnovne merilne postopke z osciloskopi <ul style="list-style-type: none"> · podrobneje pozna lastnosti merilnih transformatorjev on njihovo uporabnost v merilni tehniki

<p>Merilne metode</p> <ul style="list-style-type: none"> · merjenje napetosti??postopki pri najvišjih in najnižjih napetostih) · merjenje toka (postopki pri najvišjih in najnižjih tokih) · merjenje upornosti (izvedbe ohm-metrov) · merjenje moči (merilni postopki v elektroenergetiki) · merjenje energije (postopki merjenja v elektroenergetiki in izvedbe števecv) <p>Posebne merilne metode v elektroenergetiki</p> <ul style="list-style-type: none"> · merjenje izolacijske upornosti · merjenje ozemljitvene upornosti · preverjanje zaščite pred električnim udarom · odkrivanje napak na vodih 	<ul style="list-style-type: none"> · zna realno oceniti velikost napake v posameznih merilnih rezultatih · pozna merilne postopke, pomembne za področje elektroenergetike · pozna sodobnejše metode merjenja moči · razume, kakšna je uporabnost posameznih izvedb števecv in kako so konstruirani · zna oceniti uporabno vrednost posameznih merilnih metod <ul style="list-style-type: none"> · praktično pozna tehniko nekaterih posebnih merilnih postopkov in zna uporabljati pripadajoče instrumente
---	---

<p>Močnostna elektronika:</p> <ul style="list-style-type: none"> · zaščitna vezja · usmerniška vezja · razsmerniška vezja · DC/DC pretvorniki · operacijski ojačevalnik <p>Digitalna tehnika in krmiljenje:</p>	<p>Kandidat:</p> <ul style="list-style-type: none"> · ima poglobljeno znanje o osnovnih elektronskih elementih in pozna nekatera osnovna elektronska vezja, ki se najpogosteje uporabljajo v elektroenergetiki <ul style="list-style-type: none"> · zna opisati in uporabljati osnovne pojme s
--	---

<ul style="list-style-type: none"> · številski sistemi · logične funkcije in vezja · flip-flopi in števcji · ožičena krmilja · programirana krmilja <p>Regulacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> · zgradba regulacijskega sistema · stabilnost in točnost regulacije · vrste in lastnosti regulatorjev · nezvezno delujoči regulatorji · digitalni regulatorji <p>Merilni pretvorniki neelektričnih veličin:</p> <ul style="list-style-type: none"> · merjenje temperature · merjenje tlaka · merjenje pretoka · merjenje nivoja · merjenje števila vrtljajev · merilni pretvorniki 	<p>področja digitalne tehnike in pozna osnovne sestavne dele digitalnih sistemov pozna vrste krmilnih sistemov in njihove lastnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> · zna opisati zgradbo, vrste in delovanje regulacijskih sistemov · pozna zvezno delujoče elektronske regulatorje in njihove algoritme, nezvezno delujoče regulatorje in posebnosti digitalnih regulacij · zna opisati in razume delovanje merilnih pretvornikov neelektričnih veličin, ki jih srečujemo na področju elektroenergetike
--	---

Okvirni seznam literature:

- Merjenja in avtomatika – interni učbenik
- Bregelj: Osnove meritev, FER Ljubljana
- Brechmann: Elektrotehniški priročnik
- Milanovič: Uvod v močnostno elektroniko
- Štandeker: Digitalni sistemi in krmilja 1. in 2. del
- Štandeker: Krmilja in regulacije 2. del

5. Minimalni pogoji za uspešno opravljen strokovnoteoretični del delovodskega izpita

Kandidat opravi strokovnoteoretični del delovodskega izpita, če doseže pozitivne ocene iz vsakega strokovnega področja. Izpiti se lahko opravljajo pisno in ustno. Kandidata lahko oprostimo ustnega izpita, če je pri pisnem izpitu dosegel povprečno dobro ali višjo oceno. Pisni izpit sme trajati največ 3 ure za posamezno enoto, ustni izpit pa največ do 30 minut in 15 minut za pripravo na odgovore. V enem dnevu je dovoljeno opravljati največ dve izpitni enoti.

Ocenjevanje

Posamezen izpitno področje se oceni z ocenami od 1 do 5. Kandidat je pozitivno ocenjen, če izpitni odbor oceni, da obvlada vsaj 60% vsebin izpitnega področja. Kandidat ne more dobiti pozitivne ocene, če ne pozna ključnih vsebin oziroma nalog iz strokovnega področja. Za uspešno opravljen strokovnoteoretični del delovodskega izpit, morajo biti pozitivno ocenjena vsa strokovna področja.

6. Sestavljalci izpitnega kataloga

Pri sestavljanju izpitnega kataloga so sodelovali:

Marjan Žumer dipl. el. ing., Anton Avčin dipl. el. ing., Peter Kališnik el. ing.,
Milan Terpin dipl. psih., Ivica Rozman Zgonc prof., Margareta Jurišič prof., Tatjana Breznik
prof.,
Dušan Breznik el. ing., Ferdinand Valenčak dipl. el. ing., Milan Kotnik dipl. el. ing.,
Alojzij Juršnik dipl. el. ing., Tone Luskovec dipl. el. ing., Marjeta Marcon dipl. prav.,
Vladislav Tomšič dipl. el. ing., Milan Stebernak ing. org. dela, Dominik Božjak dipl. el. ing.

IZPITNI KATALOG

ZA POSLOVODNO EKONOMSKI DEL

DELOVODSKEGA IN POSLOVODSKEGA IZPITA

1. CILJI III. DELA IZPITA

Pridobitev poslovnih znanj, ki omogočajo mojstru, delovodji in poslovodji kvalitetno delo na področju organizacije in vodenja, obvladovanja rokov, kakovosti proizvodov in storitev, rentabilnosti poslovanja in prilagajanja dinamičnemu poslovnemu okolju.

Z izpitom se ugotavlja:

- teoretično in praktično obvladovanje dela
- ciljno vodenje, ki vodi k višji produktivnosti in optimiranju stroškov
- samostojno vodenje obratovalnice, oziroma delovišča, lokala, obrata, prodajalne,...
- metode in tehnike vodenja skupine, sodelavcev,
- obvladovanje osnovnih zakonitosti ter osnovnih metod in tehnik, ki zagotavljajo kakovost
- spremljanje in upoštevanje predpisov delovnega prava
- spremljanje in upoštevanje predpisov za varno delo in ekološko ravnanje
- obvladovanje logike izdelave poslovnih načrtov,
- organiziranje lastnega dela in dela skupine,
- učinkovito ustno in pisno komuniciranje,
- sodelovanje pri uspešnem poslovanju
- motiviranje, razvoj sodelavcev in ustvarjanje kreativne ter produktivne klime,
- obvladovanje zbiranja in uporabe informacij

2. VSEBINSKA PODROČJA POSLOVODNO EKONOMSKEGA DELA

Poslovodno ekonomski del obsega 5 predmetnih področij, ki so po vsebini skupna za vse vrste nazivov (mojster, delovodja, poslovodja).

Vključujejo tudi širša znanja, ki so pomembna za razumevanje dinamike poslovnega okolja, oziroma za razumevanje odvisnosti podjetje - poslovno okolje.

PODJETJE IN POSLOVANJE

OSNOVE MARKETINGA

FINANČNO EKONOMSKO PODROČJE

PRAVNI VIDIKI POSLOVANJA - ZAKONODAJA

UPRAVLJANJE IN VODENJE

I. PODJETJE IN POSLOVANJE

Vsebina oziroma tema	Cilj
Podjetniški management	zna pojasniti lastnosti podjetništva in managementa pozna možnosti podjetništva, njegove privlačne in problematične strani zna upravljati in voditi podjetje kot celovito enoto pozna načine in metode oblikovanja strategije podjetja pozna sodobne oblike in zna oblikovati učinkovito organizacijo v podjetju zna organizirati, koordinirati in nadzorovati delo pozna zakonitosti upravljanja s človeškimi viri zna upravljati in voditi manjše podjetje z obvladovanjem organizacijskih sprememb
Vizija	razume pojem vizije pozna cilje in naloge podjetja pozna podjetniški proces pozna zakonitosti razvoja podjetništva v Sloveniji
Ustvarjalno delo	zaveda se teamskega dela pri ustvarjanju poslovnih idej pozna metode in tehnike ustvarjanja poslovnih idej zna razvijati inovativnost, ustvarjalno mišljenje in spretnost logičnega reševanja problemov zna poslovno idejo oziroma priložnost realizirati v praksi
Življenjski cikel podjetja	razume zakonitostih življenjskega cikla podjetja pozna podjetniški odnos v fazi rasti podjetja pozna značilnosti vodenja v zreli fazi podjetja pozna značilnosti vodenja v krizi
Poslovni načrt kot orodje	razume kaj je poslovni načrt zna izdelati po zamisli, oz. poslovni vsebini poslovni načrt
Obvladovanje projekta	se usposobi s pomočjo metode projektnega vodenja realizirati cilje projekta zna uporabiti potrebne informacije, material, delovna sredstva in opredeliti vlogo sodelavcev v projektu zna nadzirati potek projekta

Izbirne vsebine ZA GOSTINSKE POSLOVODJE

Gostinstvo in turizem	zna razložiti značilnosti panoge pozna gospodarski in družbeni pomen gostinstva in turizma zna razložiti prepletenost in soodvisnost gostinstva in turizma zna opisati poslovni predmet gostinstva
-----------------------	---

II. OSNOVE MARKETINGA

Vsebina oziroma tema	Cilj
Pomen trženja	pozna vlogo in pomen trženja ter tržne naravnosti podjetja zna razložiti pomen tržne naravnosti podjetja pozna sestavine trženjskega spleta zna prepoznati želje in potrebe strank
Sodobni trgi in dinamika sprememb	razume sodobne tržne trende, ter na podlagi njih razumeti priložnosti in nevarnosti za podjetje zna preučiti tržne priložnosti in sklepati na osnovi rezultatov raziskave trga pozna nove trende na področju marketinga
Iskanje informacij na trgu in njihovo razumevanje	zna opredeliti potrebne podatke za odločanje zna načrtovati in izpeljati raziskavo tržišča - kupcev, dobaviteljev, konkurence ... zna kontrolirati in vrednotiti pridobljene rezultate raziskav
Analiza in ocena priložnosti in nevarnosti, prednosti in slabosti	zna analizirati dobljene podatke o raziskavi tržišča zna na podlagi dobljenih podatkov analizirati konkurenco pozna koncept konkurence zna poiskati konkurenčne prednosti
Tržno pozicioniranje	pozna vlogo in pomen segmentiranja tržišča, zna izbrati prave segmente zna določiti pozicijo podjetja, proizvoda, storitve glede na ostale ponudnike
Tržne strategije	pozna osnove marketinških strategij pozna metode tržnega komuniciranja in pomen promocije pozna načine in metode prodaje pozna načine distribucije in postavljanja prodajnih mrež pozna vlogo in pomen imidža podjetja v javnosti

III. FINANČNO EKONOMSKO PODROČJE

Vsebina oziroma tema	Cilj
Vodenje poslovnih knjig in bilanca	zna kritično ovrednotiti ekonomsko poslovanje zna brati bilanco stanja in bilanco uspeha, ter pozna njihovo vlogo in pomen zna izdelati in brati bilanco denarnih tokov zna voditi poslovne knjige za fizične in pravne osebe
Upravičenost investicij in donosnost ter kalkulacija	pozna vrste stroškov in vpliv na obseg poslovanja zna izdelati kalkulacijo cene, izdelka, storitve zna prikazati in utemeljiti prag rentabilnosti posla zna izračunati osnovne kazalce uspešnosti poslovanja
Osnove financ	zna razložiti pomen finančne funkcije zna na podlagi poslovnega načrta izdelati investicijski načrt zna načrtovati in prikazati potrebna sredstva in vire za izvedbo posla se zna kratkoročno in dolgoročno finančno odločati

Izbirne vsebine za DELOVODJE

Materialno in skladiščno poslovanje pomen nabave in skladiščenja materiala za podjetje nabava materiala skladiščenje materiala skladišče vrste skladiščnih opravil oz. skladiščenja poslovanje skladišč obveznosti in pravice skladiščnika podjetniške oblike skladišč gospodarski pomen skladišč	je usposobljen za pravočasno naročanje potrebnega materiala za izvedbo delovnega procesa in vračanje neporabljenega materiala pozna materialno in skladiščno poslovanje podrobneje mora poznati skladiščno poslovanje v svojem podjetju.
---	--

IV. PRAVNI VIDIKI POSLOVANJA

Vsebina oziroma tema	Cilj
Gospodarsko pravo, organi upravljanja	pozna vire uradnih informacij in njihovo uporabo pozna zakon o gospodarskih družbah, oblike organiziranosti v skladu z zakonom pozna gospodarske enote (obrat., podjetje, firma) zna razložiti pojem oseba in njen status v pravu, organizacijske oblike pravnih oseb, pravno ureditev poslovnih sistemov, odgovornost družb in fizičnih oseb pozna oblike in načine zastopanja in predstavljanja podjetja pozna pravilnike in predpise, ki urejujejo trg (tržna disciplina, nelojalna konkurenca, omejevanje konkurence, druge oblike) pozna odgovornosti za nepravilno poslovanje
Delovno pravna zakonodaja	pozna Zakon o delovnih razmerjih pozna splošno oz. branžno vsebino kolektivne pogodbe pozna Zakon o zdravstvenem in pokojninskem zavarovanju pozna Zakon o poklicnem in strokovnem izobraževanju pozna pravice in obveznosti delavca v skladu z zakonodajo zna pojasniti vlogo sindikata
Zaposlovanje	pozna vse oblike sklenitve delovnega razmerja pozna vse elemente delovne pogodbe pozna metode in tehnike izbire novih sodelavcev
Obligacijska razmerja	pozna Zakon o obligacijskih razmerjih pozna metode in tehnike sklepanja pogodb pozna najpomembnejše oblike gospodarskih pogodb pozna osnovne instrumente zavarovanja plačil in rizike v plačilnem prometu pozna načine za zmanjševanje poslovnih tveganj

Izbirne vsebine ZA POSLOVODJE

Davčna zakonodaja	pozna davčni sistem pozna vrste davkov (prometni davek, davek na dodano vrednost, davek od dobička, dohodnina, posebni davki)
Plačilni promet	pozna načine plačevanja žiro račun blagajna terjatve
Carinski predpisi	pozna carinski zakon in zakon o carinskem postopku
Drugi specialni zakoni	pozna Zakon o gostinstvu Zakon o trgovini s podzakonskimi akti

V. UPRAVLJANJE IN VODENJE

Vsebina oziroma tema	Cilj
Načrtovanje kariere	pozna vlogo in pomen uvajanja sistema razvoja kadrov zna razložiti sistem vertikalnega in horizontalnega napredovanja kadrov
Oblikovanje in sestava skupine	pozna metode in tehnike organiziranja dela v skupini zna organizirati lastno delo pozna delovne naloge in zna razporejati ljudi
Vodenje skupine	pozna stile in metode vodenja se usposobi za vodenje skupine, delovnega procesa, projekta, ob tem pa zna upoštevati potrebne informacije, material, delovna sredstva in delovno silo pozna svoje lastnosti in lastnosti skupine pozna metode in tehnike motiviranja sodelavcev pozna razloge za uspeh ali neuspeh dela v skupini zna reševati konflikte v skupini pozna dejavnike stresa pozna metode preprečevanja stresov
Komuniciranje z nadrejenimi, sodelavci, strankami (besedno in nebesedno komuniciranje)	pozna vlogo in pomen komuniciranja zna oblikovati prodorno in učinkovito sporočilo zna pridobiti naklonjenost poslovnih partnerjev, strank, gostov zna napeljati na svoj način razmišljanja pozna vrste nebesednih komunikacij pozna etiko poslovnega komuniciranja
pozitivno razmišljanje in samokontrola	pozna vlogo in pomen zavedanja kot pogoj za uspeh zna kontrolirati sebe zna doseči harmonijo s seboj, skupino, podjetjem in družbo

Izbirne vsebine ZA GOSTINSKE POSLOVODJE

Gostoljubje	zna odkriti pomen gostoljubja zna navesti in upoštevati vse sestavne dele gostoljubja
-------------	--

Izbirne vsebine ZA DELOVODJE

USMERJANJE LJUDI V PROIZVODNIH PROCESIH

Izpitne vsebine	Cilji
<p>I. DELOVODJA IN SODELAVCI</p> <p>človekova osebnost kot sistem razumski podsistem osebnosti ali organiziranje in sodelovanje etični podsistem osebnosti ali spreminjanje in svetovanje čustveni podsistem osebnosti ali inoviranje in povezovanje celovito delovanje osebnosti, osebna kakovost in organizacija lastnega dela zakonitosti in vpliv delovodje na proces spreminjanja človekove osebnosti delovodja kot vodstvena osebnost</p> <p>II. KRMILJENJE RAZUMSKE KOMPONENTE VODENJA SODELAVCEV</p> <p>Proces izgradnje delovne skupine kadrovanje in delovna razmerja sestava in oblikovanje delovne skupine teamske vloge v skupini oblikovanje in uporaba delovnih stilov sinergično delovanje teama</p> <p>Proces doseganja ciljev sprejemanje, preoblikovanje in opredeljevanje ciljev sodelavcev motivacija sodelavcev za doseganje ciljev spremljanje doseganja ciljev in oblikovanje povratnih informacij sporočanje povratnih informacij</p> <p>Proces prenosa nalog organizacija lastnega dela delovodje opredeljevanje nalog po pomembnosti in nujnost</p> <p>oblikovanje ključnih sporočil za uspešen prenos nalog spremljanje izvajanja nalog</p> <p>Proces prenosa znanja instrukcije kot navodila za delo pomen in sistem mentorstva proces mentoriranja metode in tehnike v procesu mentoriranja motivacija za opravljanje mentorstva</p>	<p>Slušatelj:</p> <p>pozna globalni model delovanja človekove duševnosti ima sposobnost prepoznavanja ključnih psihičnih elementov za uspešno vodenje</p> <p>zna oblikovati delovno skupino v skladu s teorijo in prakso teamskega dela je usposobljen za oblikovanje delovne skupine za doseganje delovnih ciljev</p> <p>zna krmiliti proces doseganja ciljev pozna temeljne pristope organizaciji lastnega dela in prenosa nalog na sodelavce</p> <p>zna organizirati lastno delo in opredeliti naloge po pomembnosti in nujnosti ter dati potrebna navodila za delo zna speljati delovni proces, kljub morebitnim vmesnim spremembam</p> <p>pozna temeljne pristope v prenosu znanja na sodelavce</p>

evalvacija procesa mentoriranja	pozna pomen mentorstva
<p>Proces reševanja problemov zaznavanje in analiza problema načrtovanje željenega stanja produkcija možnih rešitev problema izbor in uvedba optimalne rešitve spremljanje izvajanja in ocena uspešnosti reševanja problema metode in tehnike v procesih reševanja problemov skladnost procesa odločanja in procesa reševanja problemov</p> <p>Proces povratnih informacij sistemske osnove povratnih informacij priprava in sporočanje pozitivnih povratnih informacij priprava in sporočanje negativnih povratnih informacij</p> <p>III. KRMILJENJE ČUSTVENEGA DELA VODENJA SODELAVCEV Vloga in pomen čustev v vodenju vrste in prepoznavanje čustev funkcija čustev v sistemu vodenja krmiljenje procesa delovanja čustev</p> <p>Razvoj sodelovanja v skupini ocenjevanje stanja v skupini urejanje začetnih nasprotij v skupini opredeljevanje skupnih norm vedenja v skupini sodelovanje pri izvajanju nalog ocenjevanje zadovoljstva s sodelovanjem v skupini metode in tehnike za vzpostavitev in vzdrževanje ugodne delovne klime v skupini</p> <p>Komunikacijski procesi v skupini krmiljenje procesa poslovne komunikacije metode in tehnike komuniciranja strategije in taktike komuniciranja delegiranje nalog kot komunikacija informiranje sodelavcev vodenje delovnih sestankov</p> <p>Vodenje težavnih sodelavcev izvori in vrste težavnosti prepoznavanje težavnosti pravila za obvladovanje težavnosti priložnosti v obvladovanju težavnosti</p> <p>Reševanje pritožb in konfliktov izvori ter vrste pritožb in konfliktov pozitivna funkcija v procesu reševanja problemov</p>	<p>zna krmiliti proces ustvarjalnega reševanja problemov zna se uspešno lotiti reševanja problemov pri delu, usmerjati sodelavce v procesu doseganja ciljev ter korigirati lasten proces vodstvenega odločanja sodelavcem zna omogočiti korekcije pri delu in s tem krepiti njihovo osebno kakovost</p> <p>zna oblikovati in sporočiti sodelavcem pozitivne in negativne povratne informacije</p> <p>pozna pomen in vlogo čustev v sistemu vodenja sodelavcev</p> <p>zna uravnnavati razmerje med razumskim in čustvenim delovanjem v skupini sodelavce zna krmiliti proces ustvarjanja ugodne delovne klime v skupini sodelavcev zna pripraviti ustrezno klimo v skupini in s tem omogočiti nemoten potek delovnega procesa</p> <p>zna krmiliti komunikacijske procese v skupni sodelavcev ima razvite spretnosti v poslovni komunikaciji in v medsebojni komunikaciji s sodelavci</p> <p>zna obvladovati težavne sodelavce zna voditi težavne sodelavce v različnih delovnih situacijah</p>

	obvladuje tehnike uspešnega reševanja pritožb in konfliktov
tehnologija reševanja konfliktov tehnologija reševanja pritožb preventivno delovanje za preprečevanje destruktivnih konfliktov, ki ogrožajo doseganje ciljev Odpori pri spreminjanju zakonitosti človekovega spreminjanja vrste in pomen organizacijskih sprememb diagnostika stanja v skupini pred uvajanjem organizacijskih sprememb načrtovanje vodstvenih aktivnosti za uspešno izvedbo sprememb vzroki za odpore pri spreminjanju obvladovanje odporov, ki se pojavijo pri sodelavcih ob spreminjanju	ima razvite spretnosti, ki so potrebne za uspešno reševanje spornih situacij zna krmiliti proces uvajanja organizacijskih sprememb v skupini in obvladovati odpore, ki se pojavi ob uvajanju sprememb.

3. NAČINI IN TRAJANJE PREVERJANJA ZNANJA

- **Načini preverjanja znanja**

Preverja se vsako posamezno predmetno področje. Praviloma se preverja s pisnim izpitom v obliki testov ali nalog. Preverjanje znanja je lahko tudi ustno.

Izpitni odbor lahko odloči, da se izpit iz posameznega predmetnega področja opravlja le ustno.

Podrobnejši postopek se uredi s poslovnikom.

- **Trajanje izpita**

Izpit, ki poteka v pisni obliki traja najmanj 60 minut in največ 180 minut..

4. MINIMALNI POGOJI ZA USPEŠNO OPRAVLJENI POSLOVODNO EKONOMSKI DEL IZPITA

Minimalni pogoj za uspešno opravljen poslovodno ekonomski del izpita so pravilni odgovori na več kot polovico vprašanj.

5. PRIPOROČENA LITERATURA

- Gospodarsko poslovanje, Mohorjeva založba, Celovec, Dunaj, Ljubljana: 1996
- Detela, Uvod v gostinsko poslovanje, DZS, Ljubljana, 1991
- Detela, Ekonomika gostinstva gostinskih podjetij, SŠGT, Ljubljana, 1989
- dr. B. Lipičnik, Ekonomika in organizacija podjetja, Ekonomska fakulteta Ljubljana, 1996
- Tivadar, Uporaba metod kalkulacij in statistike v gostinstvu, Gost - line, Kranj 1995
- Tivadar, Ekonomika gostinstva, Gost - line d. o. o., Kranj 1994

- Gospodarski časopisi: Gospodarski vestnik, Podjetnik, Denar, Manager, Kapital, Obrtnik
- Publikacije Gospodarske zbornice Slovenije
- Uradni listi, Zakon o reviziji, davčni zakoni, razni standardi.
- Dr V. .Potočnik in drugi, Gospodarsko poslovanje I, Mohorjeva založba, Ljubljana, 1991
- Dr V. .Potočnik in drugi, Gospodarsko poslovanje II, Mohorjeva založba, Ljubljana, 1992
- Dr V. .Potočnik in drugi, Gospodarsko poslovanje III, Mohorjeva založba, Ljubljana, 1993
- Dr V. .Potočnik in drugi, Gospodarsko poslovanje IV, Mohorjeva založba, Ljubljana, 1994
- P. Kotler, Marketing management, trženjsko upravljanje, Slovenska knjiga, Ljubljana, 1996
- S. Možina, B. Lipičnik, Psihologija v podjetjih, DZS, Ljubljana, 1994

6. SEZNAM SESTAVLJALCEV IZPITNEGA KATALOGA

Gea College, g. Franci Vidic, specialist menedžmenta

GZS, g. Janez Žakelj, samostojni svetovalec

OZS, g. Pavel Sedovnik, namestnik generalnega sekretarja

SŠGT Ljubljana, ga. Alenka Gorza Čretnik, dipl. Oec.

Predstavniki iz ICES Eles - Izbirne vsebine za delovodje

Koordinator priprave: Anica Justinek, Center RS za poklicno izobraževanje

Izpitni katalog za III. del delovodskih in poslovodskih izpitov je bil sprejet na 19. seji Strokovnega sveta za poklicno in strokovno izobraževanje, dne 16.9.1998 ter z dopolnitvami na 20. Seji, dne 1.10.1998.

Predlog, april 1998, sprejeto na seji NKS, dne 29. maja 1998

IZPITNI KATALOG

ZA

**IV. DEL - PEDAGOŠKO ANDRAGOŠKI D
EL**

K A Z A L O

PEDAGOŠKO ANDRAGOŠKI DEL - IV. DEL	32
1. CILJ PEDAGOŠKO ANDRAGOŠKEGA DELA IZPITA	32
2. PODROČJA PEDAGOŠKO ANDRAGOŠKIH ZNANJ	32
3. PODROČJA PEDAGOŠKO ANDRAGOŠKEGA DELA IZPITA:	33
<i>PSIHOLOŠKE OSNOVE UČENJA</i>	34
<i>NAČRTOVANJE IN IZVAJANJE UČNEGA PROCESA</i>	35
<i>STRATEGIJE IN METODE PRAKTIČNEGA IZOBRAŽEVANJA</i>	38
<i>SPREMLJANJE IN PREVERJANJE UČNIH REZULTATOV</i>	39
<i>IZOBRAŽEVALNI SISTEM</i>	40
4. TIPIČNA VPRAŠANJA OZ. NALOGE NA IZPITU	42
5. NAČINI IN TRAJANJE PREVERJANJA ZNANJA	42
6. MINIMALNI POGOJI ZA USPEŠNO OPRAVLJEN IV. DEL IZPITA	42
KLJUČNA VPRAŠANJA, KI JIH DOLOČI IZPITNI ODBOR IN PRAKTIČNI NASTOP IMAJO PRI OCENJEVANJU DVOJNO TEŽO.	42
7. LITERATURA	43

PEDAGOŠKO ANDRAGOŠKI DEL - IV. del

Izpitni katalog obsega ciljno opredeljene vsebine, ki se v organizirani obliki priprave kandidatov na izpit realizirajo v 70 urah.

Za kandidate z že pridobljeno pedagoško andragoško izobrazbo (32 ur v usmerjenem izobraževanju ali v okviru uvajanja prilagojenih programov za obrt in drobno gospodarstvo od leta 1989 dalje), se izpitni katalog ustrezno prilagodi.

1. CILJ PEDAGOŠKO ANDRAGOŠKEGA DELA IZPITA

Pedagoško andragoški del mojstrskega, oz. delovodskega oz. poslovodskega izpita je podlaga za oblikovanje motivacije, zavestne odgovornosti, ustreznega znanja in sposobnosti, za kakovostno izvajanje praktičnega izobraževanja v neposrednem delovnem okolju.

Preveri se, ali so kandidati usposobljeni za praktično izobraževanje vajencev in vodenje zaposlenih, v skladu s sodobnimi pedagoškimi in andragoškimi specialno didaktičnimi in psihološkimi spoznanji.

2. PODROČJA PEDAGOŠKO ANDRAGOŠKIH ZNANJ

- poznavanje nalog poučevanja (materialnih, funkcionalnih, vzgojnih),
- razumevanje temeljnih dejavnikov uspešnega učenja,
- poznavanje temeljnih značilnosti učnih in medosebnih odnosov - komunikacije med izobraževalcem (v nadaljnjem besedilu mojster), izobraževancem (v nadaljnjem besedilu vajenec) in sodelavci,
- poznavanje pomena utrjevanja, ponavljanja, urjenja ter spremljanja in ocenjevanja učnih dosežkov vajenca oz. sodelavca,
- zavedanje mojstra o pomenu sodelovanja s šolo in starši,
- poznavanje načel prilagajanja vsebin, metod, odnosov in tehnik poučevanja odraslim.
- razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na razvoj osebnosti (dednost, okolje, lastna aktivnost) in njihove soodvisnosti,
- razumevanje glavnih področij osebnostne strukture in gibal človekove aktivnosti (motivacija),
- poznavanje notranjih in zunanjih značilnosti mladostnika in psiholoških značilnosti odraslega,
- razumevanje osnovnih zakonitosti učenja in poučevanja s poudarkom na praktičnih znanjih ,
- uporaba psiholoških znanj za razumevanje vedenja mladostnika in odraslih ter pri reševanju problemov,
- razumevanje dejavnikov, ki spodbujajo ali zavirajo ustvarjalnost.
- razumevanje povezanosti in soodvisnosti temeljnih dejavnikov učenja in poučevanja (program, izpitni katalog za praktično delo; vajenec - mojster - sodelavci - šola),
- razumevanje didaktičnih načel in pomen njihovega upoštevanja v procesu praktičnega izobraževanja,
- poznavanje osnovnih učnih metod ,oblik ter učnih in delovnih sredstev in njihova uporaba glede na cilje, vsebino, pogoje praktičnega izobraževanja in posebnosti izobraževanca,

- zavedanje pomena in poznavanje načrtovanja, organiziranja in spremljanja praktičnega izobraževanja,
- kritično preverjanje svojih dosedanjih pogledov in stališč o poučevanju mladine in odraslih.
- poznavanje analize delovnih opravil kot podlage za načrtovanje praktičnega izobraževanja v enostavne ali bolj zapletene učne enote, glede na učne cilje (praktična znanja in spretnosti, sposobnosti, vrednote, poklicne lastnosti),
- poznavanje značilnih metodičnih postopkov pri poučevanju praktičnega dela, razumevanje ter utemeljitev upoštevanih didaktičnih načel in psiholoških zahtev ter uporabljenih metod,
- demonstriranje različnih metod in oblik poučevanja ter uporabe učnih in delovnih sredstev,
- poznavanje zakonitosti priprave načrta praktičnega izobraževanja in razumevanje sestavine priprave (vsebinske, ergodidaktične, psihološke ter organizacijsko tehnične),
- poznavanje specialnih kriterijev in meril vrednotenja in ocenjevanja znanja,
- poznavanje dokumentacije, ki jo uporablja vajenec in mojster praktičnem izobraževanju.
- poznavanje temeljnih vsebinskih področij zakonodaje in izvršilnih predpisov ki urejajo praktično izobraževanje pri delodajalcu,
- poznavanje možnosti nadaljnega izobraževanja in izpopolnjevanja na svojem strokovnem področju.

3. PODROČJA PEDAGOŠKO ANDRAGOŠKEGA DELA IZPITA:

- psihološke osnove učenja
- načrtovanje in izvajanje učnega procesa
- metodika praktičnega izobraževanja
- spremljanje in preverjanje učnih rezultatov
- izobraževalni sistem

PSIHOLOŠKE OSNOVE UČENJA

<p>Temeljni dejavniki, ki vplivajo na razvoj osebnosti dednost, okolje, lastna aktivnost, vzgoja in samovzgoja in njihova soodvisnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zna razložiti, kako se razvija osebnost človeka glede na našete dejavnike
<p>Razvojne značilnosti mladostnika in odraslega</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pozna osebnostno zorenje - socialno, čustveno, moralno, oblikovanje samopodobe, oblikovanje moralnih principov in norm. • pozna telesni razvoj in spolno zrelost mladostnika • razume svojstvenost kulture mladih in njihov odnos do avtoritet • zna razložiti razvojno pogojene posebnosti mladostnika ter odklonsko vedenje
<p>Čustvovanje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pozna in razume vpliv čustev na učenje, fiziološke spremembe pri čustvovanju in čustvene motnje
<p>Motivacija - osnovna gibalna človekove aktivnosti - motiviranost za učenje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pozna potrebe vezane na biološko zadovoljevanje, socialne potrebe, motive, interese, stališča, predsodke • opredeli, kaj odraslega motivira za učenje • razloži, kaj odraslega najpogosteje odvrta od učenja in izobraževanja • pojasni, kako spodbuditi motiviranost udeležencev • predstavi svoje motivacijske dejavnike • našteje različne učne tipe in vpliv teh razlik na motiviranost in uspešnost
<p>Struktura osebnosti - temperament - značaj - osebnostne lastnosti: introvertiranost - ekstravertiranost, ambivalentnost, čustvena labilnost - stabilnost, podredljivost - vodilnost - posebnosti v vedenju mladostnika</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pozna vrste in značilnosti različnih temperamentov • pozna dejavnike, ki oblikujejo značaje • pozna in razume ter razlikuje različne osebnostne lastnosti in jih upošteva pri delu z vajencem oz. z drugimi odraslimi • pozna in razume dejavnike, ki oblikujejo osebnostne lastnosti, pomembne za poklic • razume osnovne psihične procese in nekatere najbolj tipične vedenjske oblike pri mladostnikih in odraslih
<p>Osebnostna zrelost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • razlikuje čustveno, socialno, moralno, ekonomsko zrelost • pozna pogoje, pod katerimi se le ta lahko

	razvije
Mišljenje in ustvarjalnost	<ul style="list-style-type: none"> • pozna dejavnike, ki spodbujajo ali zavirajo ustvarjalnost
Sposobnosti -intelektualne, motorične, senzorične, mehanske	<ul style="list-style-type: none"> • pozna sposobnosti, ki so pomembne za uspešno poklicno učenje in za uspeh v poklicu • pozna dejavnike, ki vplivajo na razvoj in oblikovanje spretnosti
- formalni pogoji za delodajalca, osebne lastnosti, motivacija, izpopolnjevanje na poklicnem področju in na pedagoškem področju	<ul style="list-style-type: none"> • zna povezati osvojena znanja in izboljšati svojo osebno teorijo poučevanja • zna upoštevati pedagoška, psihološka in andragoška znanja pri načrtovanju in organizaciji ter pri ovrednotenju uspešnosti praktičnega izobraževanja

NAČRTOVANJE IN IZVAJANJE UČNEGA PROCESA

Učni proces, izobraževanje, vzgajanje - naloga poklicnega izobraževanja in vzgajanja - naloge poučevaja - vrste učenja - učni transfer - dejavniki uspešnega učenja - vzgojna funkcija praktičnega izobraževanja	<ul style="list-style-type: none"> • razlikuje med pojmi učni proces, izobraževanje in vzgajanje ter zna vsakega s primerom razložiti • zna razložiti sestavine in naloge pouka pri praktičnem usposabljanju • razume osnovne zakonitosti učenja in poučevanja spretnosti • na primerih zna razložiti materialne, funkcionalne in vzgojne naloge pouka pri praktičnem usposabljanju • na primeru zna razložiti različne vrste učenja (posnemanje, razumevanje, besedno učenje, učenje s praktičnim delom... • zna razložiti na primeru pozitivni in negativni učni transfer • pozna pomembnejše dejavnike, ki vplivajo na uspešnost učenja • zna razložiti vzgojno vplivanje mojstra in sodelavcev, odnos med vzgojnim ukrepom in rezultatom • zna razložiti in opredeliti vzgojo v pluralni in demokratični družbi.
Posebnosti pri učenju odraslih	<ul style="list-style-type: none"> • pojasni razliko med učenjem mladine in učenjem odraslih • razloži, kako se upoštevajo izkušnje odraslih udeležencev pri učenju • opredeli različnost odraslih v učnem procesu • pojasni pomen in vlogo različnih učnih virov

	<p>in možnosti pri učenju</p> <ul style="list-style-type: none"> • na svojem primeru razloži posebnosti učenja odraslih
- potrebe odraslih po izobraževanju in načrtovanje učenja	<ul style="list-style-type: none"> • razloži pomen ugotavljanja potreb po izobraževanju • določi načine in metode ugotavljanja potreb po izobraževanju • pojasni pomen prilagoditve programa in izvedbe odraslim • pojasni pomembnost sovpletenosti odraslih pri načrtovanju učenja • izdelava načrt svojega izobraževanja • določi načine za ugotavljanje doseženih ciljev
Specialni pristopi učenja z delom	<ul style="list-style-type: none"> • razume splošne cilje in naloge poklicnega izobraževanja pri delodajalcu • razume obstoj entropije v procesu sporazumevanja • razume in zna uporabljati učenje s pomočjo teorije informacij
Didaktična načela - postopnost in sistematičnost, nazornost, dostopnost, zavestna aktivnost, povezanost teorije s prakso, trajnost znanja, individualizacija	<ul style="list-style-type: none"> • opiše osnovna didaktična načela • utemelji pomen in uporabnost posameznega načela pri poklicnem usposabljanju • načela za inštruiranje in poučevanje • zna s primerom razložiti upoštevanje didaktičnih principov v praksi • zna utemeljiti odstopanje od didaktičnih načel v praksi
Učne metode metoda razlage metoda demonstracije metoda razgovora metoda diskusije metoda reševanja problemov metoda dela s pisnimi viri pisni in grafični izdelki igranje vlog strokovne ekskurzije, ogledi	<ul style="list-style-type: none"> • zna razložiti uporabo splošnih metod in oblik pri praktičnem izobraževanju • podrobneje opiše posamezno metodo in utemelji njeno uporabo v konkretnih primerih • našteje najbolj značilne dobre in slabe strani posamezne metode • opiše metode, ki jih bo pri svojem delu pogosto uporabljal in zna utemeljiti njene prednosti
Učne oblike - individualna - v dvojicah - skupinska - frontalna	<ul style="list-style-type: none"> • opiše učne oblike in razloži njihovo uporabno vlogo pri praktičnem izobraževanju • utemelji prednosti in pomanjkljivosti individualne učne oblike • našteje prednosti praktičnega dela v dvojicah in v skupin

<p>Načrtovanje in organizacija izobraževanja</p> <p>Načrtovanje časa (gantogram)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • razume vpliv načrtovanja na kvaliteto poučevanja • razlikuje med načrtovanjem praktičnega izobraževanja v šoli in v delovnem procesu zna uporabljati različne metode načrtovanja časa in dela • razume pomen razčlenjevanja (artikulacije) učne ure
<p>Oblikovanje dela</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pozna pogoje za oblikovanje dela • razume pomen besednega opisovanja različnih del • razume pomen kombiniranja različnih tehnik posredovanja znanj • zna podrobno analizirati specifično delo • pozna pomen utrjevanja pridobljenega znanja v učnih delavnicah
<p>Operativni načrt usposabljanja:</p> <p>- preučitev programa in izpitnega kataloga</p> <p>- operativna členitev ciljev izobraževanja in vzgoje po izpitnem katalogu</p> <p>- dejavniki pouka in njihova medsebojna odvisnost</p> <p>- sestavine pouka: izobraževanje, usposabljanje, vzgajanje</p> <p>- analiza delovnega procesa z vidika uresničevanja ciljev praktičnega izobraževanja</p> <p>- stopnje učnega procesa</p> <p>- organizacijski načrt (opredelitev delovnih nalog za posamezno učno mesto in v različnih proizvodnih enotah)</p> <p>- načrtovanje posameznih učnih enot (enostavnih in zahtevnejših delovnih nalog)</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • razloži postopek za pripravo operativnega načrta usposabljanja • primerja zahteve programa in možnosti posameznega podjetja (obratovalnice) za doseg ciljev programa ter zna predlagati rešitve • zna praktično določati cilje (znanje, spretnosti, sposobnosti, navade, vrednote, lastnosti) • zna razčleniti in utemeljiti vpliv posameznih dejavnikov na učno uspešnost • zna pojasniti sestavine pouka • s primeri razloži razliko pri načrtovanju obravnave enostavnih in zahtevnih delovnih nalog • razloži pomen in naloge posameznih stopenj v procesu praktičnega izobraževanja • s primerom razčleni pripravo na praktično izobraževanje in opiše, kaj mora pri tem upoštevati • predstavi svoj način priprave na praktično izobraževanje in utemelji njeno praktično uporabnost • pojasni operativni načrt uresničevanja ciljev (izbor delovnih nalog, strategij praktičnega poučevanja, ustrezna psihološka klima in organizacijsko tehnična priprava)

STRATEGIJE IN METODE PRAKTIČNEGA IZOBRAŽEVANJA

<p>Strategije poučevanja: dajanje navodil vpeljevanje v delo metoda štirih stopenj</p> <p>metoda štirih stopenj</p> <p>1. stopnja - priprava na poučevanje -</p> <p>2. stopnja - poučevanje</p> <p>3. stopnja - izvajanje dela -</p> <p>4. stopnja - utrjevanje -</p>	<ul style="list-style-type: none">• pojasni razliko med različnimi strategijami poučevanja• zna razložiti uporabo splošnih metod in oblik pri praktičnem izobraževanju• podrobno zna opisati in utemeljiti metodo štirih stopenj• zna razložiti pomen priprave na poučevanje ter opredeliti potrebno za začetek poučevanja (preučitev psihofizičnih lastnosti udeležencev izobraževanja, priprava dokumentacije, ureditev delovnega mesta, delovnih sredstev, varnostnih sredstev in sredstev za kontrolo delovnih pogojev• zna artikulirati učno enoto in opredeliti, glede na njen namen, obseg snovi in zahtevnost naloge• pozna pomen zaupanja in ustvarjalne delovne klime v procesu izobraževanja,• zna napovedati delo in ugotoviti predznanje,• razume pomen jasne opredelitve cilja naloge• zna pravilno napovedati način dela in razmestiti v ustrezen položaj,• pozna pomen pravilne opredelitve strokovnih izrazov in jih teoretično razložiti• zna prikazati delo z označevanjem pomembnih faz po zaporedju, prikazati s poudarjanjem in razlago ključnih točk in preveriti razumevanje pri poučevanju• razlikuje med poučevanjem v drugi stopnji, kjer je šele informacija in v tretji stopnji, kjer delo izobraževanec že obvlada• zaveda se vloge izobraževančevega prvega preiskusa brez obrazložitve• pojasni pomen ponavljanja dela s poudarjanjem in pojasnjevanjem ključnih točk• pozna in razume pomen ugotavljanja uspeha dela, prvega ocenjevanja opravljenega dela ter , spodbujanja k ponavljanju dela za napredovanje-• pozna stopnje utrjevanja in zna razložiti pomembnost upoštevanja postopnosti utrjevanja : samostojno delo, spremljanje,
---	--

	<p>spodbujanje k vprašanjem , dopolnjevanje, dajanje navodil za utrjevanje,</p> <ul style="list-style-type: none"> • razloži, kdaj se prekine utrjevanje in izvede dodatno poučevanje • zna oceniti situacijo in pojasniti pomen dopuščanja vedno večje samostojnosti izobraževancu, • pojasni pomen navajanja na samokontrolo kvalitete in količine dela
--	--

SPREMLJANJE IN PREVERJANJE UČNIH REZULTATOV

Didaktični vidiki preverjanja učnega uspeha	<ul style="list-style-type: none"> • pozna strategije in metode za preverjanje uspešnosti praktičnega izobraževanja • razlikuje med oceno za praktični izdelek in prizadevnost ter oceno učinka pri delu • razume razliko med ocenjevanjem teoretičnega znanja in praktičnega dela
Spremljanje in vrednotenje praktičnega usposabljanja	<ul style="list-style-type: none"> • pojasni razliko med spremljanjem, preverjanjem in ocenjevanjem praktičnega izobraževanja • pojasni načine spremljanja in beleženja uspešnosti praktičnega izobraževanja • utemelji pomen sprotne povratne informacije za vajenca in odraslega ter za izobraževalca
<p>- preverjanje in ocenjevanje znanja</p> <p>- spremljanje in vrednotenje lastnega dela izobraževalca</p> <p>- organizacija pogojev za učno mesto, upoštevanje posebnih zahtev varstva pri delu in varstva okolja, priprava kadrov - izobraževalcev</p>	<ul style="list-style-type: none"> • opiše različne oblike preverjanja znanja • utemelji prednosti in pomanjkljivosti posamezne oblike preverjanja, katerih napak se moramo izogibati pri ocenjevanju • razloži vlogo spremljanja in vrednotenja lastnega dela izobraževalca • predstavi organizacijo pogojev v svojem podjetju
Ugotavljanje učinkovitosti in uspešnosti v izobraževanju	<ul style="list-style-type: none"> • pojasni, kako ugotavljamo učinkovitost in uspešnost v izobraževanju • opredeli namen vrednotenja učenja • opredeli razliko med ocenjevanjem in spremljanjem napredovanja • pojasni vlogo samoocenjevanja in nakaže, kako spodbuja posameznika k samoocenjevanju • razloži, kako poda povratna sporočila,

	<ul style="list-style-type: none"> • razloži, kako lahko povratna sporočila vplivajo na udeleženca in njegovo učenje • opiše načine pridobivanja in dajanja povratnih sporočil
<p>Nnačini sodelovanja :</p> <ul style="list-style-type: none"> - s starši, šolo, zbornicami in drugimi ustanovami 	<ul style="list-style-type: none"> • pozna načine in pomen sodelovanja s starši, zbornicami in drugimi ustanovami glede na spremljanje učnih rezultatov.

IZOBRAŽEVALNI SISTEM

Izpitne vsebine	Cilji
<p>Sistem vzgoje in izobraževanja v RS</p> <p>Izobraževalni programi in stopnje izobrazbe</p> <ul style="list-style-type: none"> - programi za pridobitev poklicne in strokovne izobrazbe - možnosti nadaljnega izobraževanja in izpopolnjevanja 	<ul style="list-style-type: none"> • Pozna sistem vzgoje in izobraževanja v RS, splošno in omejeno prehodnost ter pogoje za zaključek šolanja z izstopnim spričevalom • zna pojasniti vrste in stopnje izobrazbe, način pridobitve ter možnosti vertikalne in horizontalne prehodnosti: nižja poklicna šola, srednja poklicna šola, poklicno tehniška šola, srednja tehniška šola in druga strokovna šola, višja strokovna šola, visoka strokovna šola. • razlikuje med usposabljanjem in izpopolnjevanjem za razširjanje poklicnih znanj ter prekvalifikacijo na isti stopnji poklicne oz. strokovne izobrazbe, specializacijo in poklicno kvalifikacijo pridobljeno v certifikatnem sistemu.
<p>Zakoni in pravilniki, ki urejajo praktično izobraževanje pri delodajalcu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakon o poklicnem in srednjem strokovnem izobraževanju - Obrtni zakon - Pravilnik o pogojih za izvajanje praktičnega izobraževanja pri delodajalcu - Pravilnik o verifikaciji in vodenju registra učnih mest ter o izbrisu iz registra - Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja - - Pravilnik o zaključnem izpitu 	<ul style="list-style-type: none"> • pozna cilje poklicnega in strokovnega izobraževanja • pozna splošne pogoje za sprejem in izobraževanje vajencev • razloži posebne kadrovske pogoje glede osebne in strokovne primernosti, ter primernosti prostora in opreme • razloži postopek najave učnih mest ter verifikacije pri pristojni zbornici • našteje dokumentacijo, ki jo predloži, postopek verifikacije in v primeru bistvenih sprememb pogojev za praktično izobraževanje postopek izbrisa iz registra • razume načine in vrste ter pravila preverjanja znanja • razloži postopek poteka zaključnega izpita

<p>Poklicno izobraževanje v dualnem sistemu</p> <ul style="list-style-type: none"> - vajeniško razmerje - pogoji za sklenitev učne pogodbe 	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojasniti značilnosti dualnega sistema • razloži pogoje, pod katerimi lahko vajenec sklene učno pogodbo glede na predhodno izobrazbo, starost, mladoletnost • razloži, v katerih primerih sklene delodajalec pogodbo z drugim delodajalcem za izvajanje določenega dela praktičnega izobraževanja
<ul style="list-style-type: none"> - medpodjetniški center za praktično izobraževanje 	<ul style="list-style-type: none"> • razloži vlogo in naloge medpodjetniških centrov za praktično izobraževanje
<p>Pravice in obveznosti vajenca iz učne pogodbe in delovnega razmerja</p> <ul style="list-style-type: none"> - dolžnosti in pravice vajenca - dolžnosti delodajalca 	<ul style="list-style-type: none"> • našteje sestavine učne pogodbe in postopek registracije pri pristojni zbornici • našteje dolžnosti vajenca, ki izhajajo iz zakona in učne pogodbe • pojasni obseg praktičnega in teoretičnega izobraževanja vajenca v posameznem letniku, oz. dnevu oz. tednu • pozna dovoljeno obremenitev vajenca s praktičnim delom v dnevu, oz. tednu, oz. letu • pozna, v kakšnih primerih ima vajenec pravico do ponavljanja letnika oz. do hitrejšega napredovanja oz. prilagajanja praktičnega izobraževanja glede na posebne potrebe • razloži vrste in razloge prenehanja oziroma podaljšanja vajeniškega razmerja • našteje dolžnosti delodajalca, ki izhajajo iz zakona in učne pogodbe • navede višino nagrade v posameznih letnikih • razloži plačevanje prispevkov za pokojninsko in invalidsko zavarovanje

-vodenje dokumentacije	<ul style="list-style-type: none"> • zna opredeliti področja nadzora, ki ga opravlja inšpekcija, pristojna za delo ter področja nadzora šolske inšpekcije • pozna vse vrste dokumentacije, ki jo vodita delodajalec in vajenec o praktičnem izobraževanju kot kontrolni instrument
Naloge socialnih partnerjev in strokovnih ustanov	<ul style="list-style-type: none"> • pozna in zna razmejiti vlogo socialnih partnerjev, ki načrtujejo, upravljajo in izvajajo poklicno izobraževanje v dualnem sisemu

4. TIPIČNA VPRAŠANJA OZ. NALOGE NA IZPITU

- Vajenec je pri svojem delu spreten, hiter, vendar površen in nezanesljiv. Velikokrat ne izvaja delovnih navodil, nanje pozabi ali pa se na opozorila ne odziva. Opišite, kakšne učne in vzgojne ukrepe bi uporabili!
- Kako bi preverili, ali je vajenec razumel in si zapomnil vašo razlago. Navedite nekaj načinov!
- Kako lahko upoštevate načelo postopnosti in sistematičnosti praktičnega dela vajenca v vaši delavnici?
- Razložite značilnosti dualnega sistema!
- Opredelite pogoje, ki jim mora zadostiti delodajalec, da lahko sklene učno pogodbo!
- Pri praktičnem izobraževanju prihaja tudi do neuspehov in do zastojev (platoja⁹). Kje so razlogi?
- Na oblikovanje mladostnikove osebnosti deluje veliko dejavnikov. Navedite, kateri deli njegove osebnosti se oblikujejo predvsem pod vplivom:

dednosti: _____

okolja: _____

samodejavnosti: _____

5. NAČINI IN TRAJANJE PREVERJANJA ZNANJA

- Pedagoško andragoška znanja se praviloma preverjajo z ustnim izpitom, izjemoma s pisnim ter z nastopom in zagovorom.
- Ustni izpit traja do 30 minut, kandidat ima pravico do 15 minut za pripravo na ustni odgovor in 15 minut za zagovor nastopa.
- V primeru pisnega izpita, se zajamejo vprašanja iz vseh predmetnih področij in izpit traja od 90 do 180 minut.
- Za pristop k praktičnemu delu izpita - nastopu, ki traja 45 minut., mora kandidat predložiti pisno pripravo na določeno učno temo.

6. MINIMALNI POGOJI ZA USPEŠNO OPRAVLJEN IV. DEL IZPITA

Pogoj za uspešno opravljen IV. del - pedagoško andragoški del izpita, so pozitivne ocene vsakega tematskega sklopa vprašanj, nastopa in zagovora.

Ključna vprašanja, ki jih določi izpitni odbor in praktični nastop imajo pri ocenjevanju dvojno

težo.

7. LITERATURA

Adolf Melezinek, Inženirska pedagogika, CPI, 1997
Sabina Jelenc, ABC izobraževanja odraslih, ACS, Ljubljana, 1996
Nataša Jelenc, Ugotavljanje in potrjevanje znanja, (priročnik), ACS, Ljubljana, 1996
Janek Musek, Vid Pečjak, Psihologija, DZS, Ljubljana, 1992.
Valentin Kubale, Specialna didaktika tehnologije, Celje ,1995.
Skupina avtorjev, Usposabljanje za delo, Zavod RS za šolstvo in šport, Ljubljana,1993.
Ivan Kejžar, Metode usposabljanja za praktično delo, ZTI, Ljubljana, 1980.
Delovno gradivo in zapisi s predavanj, dr Schraierja, Bavarska obrtna zbornica
Zbirka vsebin iz zakonodaje in izvršilnih predpisov, ki urejajo praktično izobraževanje pri delodajalcu (v pripravi).

8. SEZNAM SESTAVLJALCEV IZPITNEGA KATALOGA ZA IV. DEL

Gradivo za izpitni katalog so pripravili:
Marija Tome:Izobraževalni sistem, Osnove pedagogike
Nataša E. Jelenc s sodelavci, Osnove andragogike
Milena Malovrh: Osnove didaktike
Mag. Brane Slivar: Osnove psihologije
Dr. Boris Aberšek: Specialna didaktika

Delovna skupina : Anica Justinek, Marija Tome in Alfonz Vreznik
Po usklajevanju v delovni skupini, besedilo izpitnega kataloga pripravila Anica Justinek.