



KATALOG PRAKTIČNEGA USPOSABLJANJA (KPU)

1. Usmerjevalni cilji

Cilji praktičnega usposabljanja so:

- izvajanje postopkov razpuščanja snovi,
- opravljanje osnovnih laboratorijskih meritev v pripravi snovi in vrednotenje rezultatov,
- pravilna izvedba zagona in zaustavitve posameznih elementov papirnega ali kartonskega stroja,
- nastavljanje in kontrola delovanja parametrov posameznih elementov papirnega ali kartonskega stroja,
- opravljanje nalog v dodelavi papirja ali kartona,
- opravljanje in vrednotenje meritev kvalitete papirja ali kartona,
- prepoznavanje in odpravljanje napak v papirju in kartonu,
- varno opravljanje dela,
- komunikacija s sodelavci v slovenskem strokovnem jeziku,
- varovanje okolja v skladu s predpisi.

2. Pričakovani učni izidi

Dijak/vajenec se usposobi za izvajanje naslednjih delovnih procesov:

Oznaka	Delovni procesi	Zap. št.	Operativni učni cilji
OBVEZNI DEL			Dijak/vajenec:
A*	Varstvo in zdravje pri delu	1	<ul style="list-style-type: none"> • upošteva pravila za varno delo in na delovnem mestu uporablja ustrezna zaščitna sredstva,
B*	Varovanje okolja in ravnanje z odpadki	2	<ul style="list-style-type: none"> • ravna z odpadki v skladu z okoljskimi in ISO standardi,
C*	Uporaba delovne dokumentacije	3	<ul style="list-style-type: none"> • bere tehniško in tehnološko dokumentacijo,
		4	<ul style="list-style-type: none"> • riše enostavne električne sheme,



SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE
PAPIRNIČAR / 2017

Oznaka	Delovni procesi	Zap. št.	Operativni učni cilji
Č*	Komuniciranje in uporaba strokovne terminologije	5	<ul style="list-style-type: none"> • uporabi ustrezne strokovne slovenske izraze pri sporazumevanju s sodelavci,
D	Kontrola kakovosti papirja in kartona	6	<ul style="list-style-type: none"> • opravi testiranja osnovnih, mehanskih, površinskih, optičnih, kemijskih in drugih lastnosti papirja in kartona ter vrednoti dobljene rezultate,
E	Razpuščanje snovi	7	<ul style="list-style-type: none"> • nadzira delovanje naprav za razpuščanje celuloze,
		8	<ul style="list-style-type: none"> • nadzira delovanje naprav in upravlja z napravami za prebiranje in čiščenje vlaknin,
		9	<ul style="list-style-type: none"> • izvaja postopek priprave vlaknin pred vnosom v razpuščevalnik,
		10	<ul style="list-style-type: none"> • upravlja z razpuščevalnikom,
		11	<ul style="list-style-type: none"> • pripravi predpisano koncentracijo snovi v razpuščevalniku,
		12	<ul style="list-style-type: none"> • vodi evidenco opravljenega dela,
		13	<ul style="list-style-type: none"> • pripravlja predpisane vlaknine,
		14	<ul style="list-style-type: none"> • oceni odstopanja v procesu in pravočasno ukrepa,
		15	<ul style="list-style-type: none"> • aktivno sodeluje pri vzdrževalno – tehnoloških delih in preverja stanje razpuščevalnikov, prebiralnikov in cevnih čistilcev,
F	Opravljanje osnovnih laboratorijskih meritev v pripravi snovi in vrednotenje rezultatov	16	<ul style="list-style-type: none"> • sodeluje pri menjavi sit prebiralnikov,
		17	<ul style="list-style-type: none"> • vzorči celulozne snovi,
		18	<ul style="list-style-type: none"> • v celulozni snovi opravi meritve temperature, določi vrednost pH in delež suhe snovi,
		19	<ul style="list-style-type: none"> • opravi meritev stopnje mletja v celulozni snovi,
G		20	<ul style="list-style-type: none"> • sistematično in natančno evidentira rezultate meritev koncentracij, stopnje mletja, vrednosti pH in temperatur,
		21	<ul style="list-style-type: none"> • izvede postopke zagona in ustavitve mlevnih naprav,



SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE
PAPIRNIČAR / 2017

Oznaka	Delovni procesi	Zap. št.	Operativni učni cilji
	Mletje vlaknin celuloze in lesovine	22	<ul style="list-style-type: none"> odvzame vzorce,
		23	<ul style="list-style-type: none"> izmeri stopnjo mletja,
		24	<ul style="list-style-type: none"> izmeri delež suhe snovi in jo primerja z računalniško meritvijo,
		25	<ul style="list-style-type: none"> prepozna odstopanja in ustrezno ukrepa,
		26	<ul style="list-style-type: none"> nadzira porabo materialov,
		27	<ul style="list-style-type: none"> nadzira količine dodatkov papirni snovi in ustrezno ukrepa v primeru odstopanj,
		28	<ul style="list-style-type: none"> vodi evidenco porabe surovin z ustreznimi zapisi,
		29	<ul style="list-style-type: none"> preverja delovanje naprav,
		30	<ul style="list-style-type: none"> upoštevata pravila ravnanja z okoljem,
H	Prebiranje, čiščenje in vodenje snovi v konstantnem delu papirnega ali kartonskega stroja ter formiranje papirnega lista	31	<ul style="list-style-type: none"> upravlja z napravami v konstantnem delu stroja ter sledi njihovim parametrom,
		32	<ul style="list-style-type: none"> zažene elemente v konstantnem delu stroja po predpisanem zaporedju,
		33	<ul style="list-style-type: none"> zaustavi elemente v konstantnem delu v primeru zastoja,
		34	<ul style="list-style-type: none"> vzpostavi krogotoke ter zažene formirni del stroja,
		35	<ul style="list-style-type: none"> zažene vakuumske črpalke ter ventilatorje za doseganja podtlaka, potrebnega v sesalnem delu formirnega sita,
		36	<ul style="list-style-type: none"> zaustavi formirni del po predpisanem postopku,
		37	<ul style="list-style-type: none"> izvede prehod tipa in gramature papirja ali kartona,
		38	<ul style="list-style-type: none"> spremeni tok snovi iz natoka ter opazuje vpliv letega na kvaliteto papirja ali kartona,
		39	<ul style="list-style-type: none"> nastavi ter nadzira odstranjevanje vode iz papirne snovi v sesalnem delu,
		40	<ul style="list-style-type: none"> ob zagonu stroja vključi odvzem papirnega lista,
		41	<ul style="list-style-type: none"> kontrolira napetost ter tek formirnega sita,
		42	<ul style="list-style-type: none"> ob zastojih sodeluje pri menjavi formirnega sita,



SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE
PAPIRNIČAR / 2017

Oznaka	Delovni procesi	Zap. št.	Operativni učni cilji
		43	<ul style="list-style-type: none"> • ob zastojih sodeluje pri čiščenju formirnega dela stroja,
		44	<ul style="list-style-type: none"> • ob zastojih sodeluje pri preverjanju kvalitet sit vertikalnih prebiralnikov,
		45	<ul style="list-style-type: none"> • ob zastojih čisti poškodovane cevne čistilce,
		46	<ul style="list-style-type: none"> • med proizvodnjo opravi obhode ter kontrolira porabo pomožnih sredstev,
		47	<ul style="list-style-type: none"> • izračuna količino doziranja pomožnih sredstev,
		48	<ul style="list-style-type: none"> • med proizvodnjo kontrolira on-line čiščenje formirnih sit,
		49	<ul style="list-style-type: none"> • med proizvodnjo vizualno preveri kvaliteto papirja ali kartona,
		50	<ul style="list-style-type: none"> • spremlja porabo sveže vode,
I	Odvajanje vode iz papirnega lista v delu stiskalnic	51	<ul style="list-style-type: none"> • zažene stiskalnice ter prilagodi obremenitev,
		52	<ul style="list-style-type: none"> • zaustavi stiskalnice v primeru zastoja,
		53	<ul style="list-style-type: none"> • preveri tek klobučevine in napenjanje med proizvodnjo,
		54	<ul style="list-style-type: none"> • preveri on-line čiščenje klobučevin med proizvodnjo,
		55	<ul style="list-style-type: none"> • preveri kvaliteto klobučevine,
		56	<ul style="list-style-type: none"> • opravi on-line čiščenje klobučevin po predpisanih postopkih,
		57	<ul style="list-style-type: none"> • pomaga pri napeljevanju papirja čez skupino stiskalnic,
		58	<ul style="list-style-type: none"> • pomaga pri menjavi klobučevine med zastojem ter čiščenju skupine stiskalnic,
		59	<ul style="list-style-type: none"> • med proizvodnjo vizualno preveri kvaliteto papirja ali kartona,
J	Sušenje papirnega lista	60	<ul style="list-style-type: none"> • zažene sušilno skupino,
		61	<ul style="list-style-type: none"> • zaustavi sušilno skupino v primeru zastoja,
		62	<ul style="list-style-type: none"> • preveri tek ter napenjanje sušilnih sit med proizvodnjo,
		63	<ul style="list-style-type: none"> • sodeluje pri napeljevanju papirja ali kartona skozi sušilno skupino,



SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE
PAPIRNIČAR / 2017

Oznaka	Delovni procesi	Zap. št.	Operativni učni cilji
		64	<ul style="list-style-type: none"> opravi čiščenje sušilnih sit med zastoji,
		65	<ul style="list-style-type: none"> sodeluje pri menjavi sušilnih sit,
		66	<ul style="list-style-type: none"> nastavi parametre sušenja glede na zahteve,
		67	<ul style="list-style-type: none"> sodeluje pri čiščenju sušilne skupine med obratovanjem in ob zastojih,
		68	<ul style="list-style-type: none"> spremlja porabo pare ter odvajanja kondenzata,
		69	<ul style="list-style-type: none"> preveri on-line čiščenje sušilnih sit med proizvodnjo,
K	Oplemenitenje papirnega lista	70	<ul style="list-style-type: none"> vzpostavi krogotoke premaznih agregatov,
		71	<ul style="list-style-type: none"> zažene ventilatorje sušilne nape za sušenje premaza,
		72	<ul style="list-style-type: none"> zažene IR peči za sušenje premaza,
		73	<ul style="list-style-type: none"> zažene postopek premazovanja papirnega ali kartonskega lista po predpisanih navodilih in vrstnem redu,
		74	<ul style="list-style-type: none"> ustavi premazovanje v primeru pretrgov in zastojev po predpisanem postopku,
		75	<ul style="list-style-type: none"> zaustavi elemente za sušenje premaza v primeru pretrga ali zastoja po predpisanem postopku,
		76	<ul style="list-style-type: none"> spremlja delovanje premaznih agregatov ter kontrolira nanos po predpisih,
		77	<ul style="list-style-type: none"> kontrolira obnašanje mase na premaznih agregatih,
		78	<ul style="list-style-type: none"> prilagodi hitrosti nanašalnih valjev ter dovodov premazne mase glede na predpise,
		79	<ul style="list-style-type: none"> spremlja delovanje sušilnih elementov premaza ter porabo plina,
		80	<ul style="list-style-type: none"> kontrolira delovanje robnih šob vlažilne vode protivaljev,
		81	<ul style="list-style-type: none"> izvede predpisan postopek on-line čiščenja premaznih agregatov,
		82	<ul style="list-style-type: none"> pri prehodih gramature opazuje rob papirnega ali kartonskega lista zaradi večanja širine,
		83	<ul style="list-style-type: none"> sodeluje s pripravo premazne mase v primeru odstopanja in težav na agregatih,



Oznaka	Delovni procesi	Zap. št.	Operativni učni cilji
		84	<ul style="list-style-type: none"> opazuje pojavljanje raz oz. črt na premaznih agregatih ter le-to evidentira,
		85	<ul style="list-style-type: none"> opravi test fiksiranja premaza ter evidentira v tabelo po predpisih,
		86	<ul style="list-style-type: none"> med pretrgi čisti premazne agregate po predpisih ter jih pripravi za nadaljnjo proizvodnjo,
		87	<ul style="list-style-type: none"> med zastoji čisti premazne agregate, delovne posode ter filtre premazne mase,
		88	<ul style="list-style-type: none"> ob poškodbah strugala za odmerjanje premaza le-tega zamenja med proizvodnjo,
		89	<ul style="list-style-type: none"> ob poškodbi premazne palice za odmerjanje premaza le-to zamenja z ležiščem,
		90	<ul style="list-style-type: none"> med proizvodnjo lepi vzorce za kontrolo nanosa premaza,
		91	<ul style="list-style-type: none"> med proizvodnjo vizualno preveri kvaliteto površine papirja ali kartona,
		92	<ul style="list-style-type: none"> izvede regulacijo debeline s spreminjanjem obremenitve gladilnika,
IZBIRNI DEL – dodelava papirja ali kartona			
L	Vzdolžni razrez papirja ali kartona	93	<ul style="list-style-type: none"> izračuna produktivnost na stroju,
		94	<ul style="list-style-type: none"> pravilno pristopi k zagonu stroja, drži se vrstnega reda zagona,
		95	<ul style="list-style-type: none"> opravi nastavitve stroja,
		96	<ul style="list-style-type: none"> izmeri širine razrezanih rol papirja in kartona,
		97	<ul style="list-style-type: none"> vodi evidenco izdelave na stroju,
		98	<ul style="list-style-type: none"> vzdržuje stroj in vodi zapise o pomanjkljivostih,
		99	<ul style="list-style-type: none"> skrbi za red in čistočo stroja,
M	Prečni in ploski razrez papirja ali kartona	100	<ul style="list-style-type: none"> izračuna produktivnost na stroju,
		101	<ul style="list-style-type: none"> pravilno pristopi k zagonu stroja, drži se vrstnega reda zagona,
		102	<ul style="list-style-type: none"> opravi nastavitve stroja,
		103	<ul style="list-style-type: none"> izvede nastavitve prečnega in vzdolžnega noža,
		104	<ul style="list-style-type: none"> preveri ostrino prečnih in vzdolžnih nožev,
		105	<ul style="list-style-type: none"> samostojno izvede dela po delovnem nalogu,



Oznaka	Delovni procesi	Zap. št.	Operativni učni cilji
		106	• izmeri širine razrezanih pol papirja in kartona,
		107	• opravi menjavo prečnega noža,
		108	• opravi menjave vzdolžnih nožev,
		109	• izpolnjuje zahteve standardov, sprejetih v posamičnih papirnicah,
		110	• izloči pole papirja oziroma kartona z napako,
		111	• vodi evidenco izdelave na stroju,
		112	• vzdržuje stroj in vodi zapise o pomanjkljivostih,
		113	• skrbi za red in čistočo stroja,
N	Pakiranje in embaliranje izdelkov papirja ali kartona	114	• uporablja in nadzoruje naprave za embaliranje papirja in kartona,
		115	• označi gotove izdelke,
		116	• za gotove izdelke vodi evidenco,
		117	• vnese podatke v računalniški sistem,
IZBIRNI DEL – dodelava higienskega papirja			
O	Upravljanje in nadziranje strojev, opreme in naprav predelovalne linije okroglega in zloženega programa	118	• izračuna produktivnost na stroju,
		119	• pravilno pristopi k zagonu stroja, opreme in naprav predelovalne linije,
		120	• drži se vrstnega reda zagona linije,
		121	• izvede nastavitve linije in odpravi napako na liniji,
		122	• upravlja in nadzira dele linije in osnovne nastavitve posamezne samostojne enote predelovalne linije,
		123	• izdelava izdelke z nanosom dišav, mehčalcev, losjona ali tiska,
		124	• dela po delovnem nalogu,
		125	• vodi evidence, zahtevane v procesu,
		126	• vzdržuje stroj in vodi zapise o pomanjkljivostih,
		127	• skrbi za red in čistočo linije,
P	Samokontrola kakovostnih parametrov na izdelku	128	• opravi analize po standardu, planu kontrole kakovosti, po za to določeni metodi dela in jih vpiše v sistem,
		129	• v primeru nepravilnega delovanja stroja primerno ukrepa,



SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE
PAPIRNIČAR / 2017

Oznaka	Delovni procesi	Zap. št.	Operativni učni cilji
R	Paletiziranje, interni transport in skladiščenje izdelkov	130	• uporablja in nadzoruje naprave za embaliranje gotovih izdelkov,
		131	• označi gotove izdelke,
		132	• za gotove izdelke vodi evidenco,
		133	• vnese podatke v računalniški sistem,
		134	• upravlja z zalogami,
		135	• opravi premik blaga.

Opombe:

* Generične kompetence, ki jih je potrebno razvijati ves čas praktičnega usposabljanja v povezavi z ostalimi delovnimi procesi.

Izbirnost: dijak/vajenec izbere tri izmed šestih delovnih procesov glede na specifične poklicne kompetence:

- za dodelavo papirja ali kartona pod oznakami L, M in N ali
- za dodelavo higienskega papirja pod oznakami O, P in R.