



## PAPIRNIŠKA ŠOLA 2023/2024



V okviru »Akademije za papirništvo« Inštituta za celulozo in papir v sodelovanju s strokovnjaki iz slovenskih podjetij napovedujemo že sedmo zaporedno izvedbo programa Papirniške šole, ki bo potekala od septembra 2023 do maja 2024.

### Program

V 93-urnem izobraževalnem programu, v 14 modulih boste pridobili različna teoretična in praktična znanja s področja papirništva.

Letošnji program izobraževanja smo nadgradili z novim modulom »Preverjanje skladnosti materiala in življenjska doba izdelka«, kjer se boste udeleženci seznanili z zakonodajo in preverjanjem skladnosti ter spoznali kaj se zgodi s papirnim izdelkom v fazi recikliranja oziroma njegove predelave (biološke razgradnje ali kompostiranja).

Predavanja so razdeljena na posamezne module, kjer boste spoznali ključna področja papirništva, kot so začetki papirništva, proizvodnja, oplemenitenje in dodelava, spoznali različne vrste papirja in njihovo uporabo, tehnologije tiska, energetiko, ekonomijo in ekologijo ter koncept obravnave življenjske dobe izdelka v papirni industriji. Poleg teoretičnega znanja se boste srečali tudi z računalniško simulacijo procesov in boste udeleženi pri praktičnem prikazu izdelave papirja na pilotnem papirnem stroju, ki ga imamo na Inštitutu za celulozo in papir.

Program vključuje tudi ogled proizvodnje papirja v sodelujočih podjetjih s praktičnim prikazom procesov v proizvodnji različnih izdelkov.

Med samim izvajanjem izobraževanja sta organizirani dve vmesni pisni preverjanji znanj in končno preverjanje, s katerimi boste potrdili uspešno pridobljeno znanje. Ob zaključku izobraževanja prejmete tudi priznanje s strani vodstev podjetij.



Št.	Modul	Vsebine	Ure
1	<i>Uvod v papirništvo</i>	Zgodovina, Slovenska papirna industrija, papirni izdelki, standardi in kakovost.	3
2	<i>Fizikalno tehnične osnove</i>	Osnove kemije in fizike	4
3	<i>Surovine</i>	Les in drugi viri, papirniška osnovna sredstva, pomožna sredstva.	8
4	<i>Priprava snovi</i>	Izvršni elementi v pripravi snovi, merilna regulacija in upravljanje, meritve v pripravi snovi, strojeslovje.	10
5	<i>Papirni in kartonski stroj</i>	Osnovni deli stroja, konstantni sistem, oblikovanje lista, vodenje snovi in voda, stiskanje, strojna vprega, sušenje, postopki v izdelavi.	16
6	<i>Praktične vaje</i>	Papirniško računanje, računalniška simulacija procesov, proizvodnja na papirnem stroju ICP.	4
7	<i>Oplemenitenje</i>	Premazovanje, sušenje, glajenje.	3
8	<i>Dodelava</i>	Razrez papirja in kartona, pakiranje, skladiščenje in odprema, kakovost delovnih procesov in izdelkov, strokovno računstvo.	8
9	<i>Predelava in tisk</i>	Predelava papirja in kartona, tehnologije tiska	4
10	<i>Preverjanje skladnosti in življenjska doba izdelka</i>	Papir in karton kot material za stik z živili, biorazgradljivost in kompostiranje, reciklabilnost	3
11	<i>Higienski papir in izdelki</i>	Izdelava papirja, izdelki iz higienskih papirjev, stroji in naprave za izdelavo okroglega in zloženega programa, izdelava, pakiranje, skladiščenje in odprema izdelkov, kakovost in kontrola končnih izdelkov.	8
12	<i>Spremljajoči procesi</i>	Testiranje-kontrola kakovosti, on-line kontrola; kakovost delovnih procesov in izdelkov; vzdrževanje-mehanski, hidravlični in pnevmatski sklopi; varstvo pri delu – stroji, kemikalije, požarno varstvo.	8
13	Energija v papirništvu	Vloga in pomen energije, energenti, simboli, tokokrog para-kondenzat, prenos toplote, gretje sušilnih valjev, hlapni pokrovi in rekuperacija toplote.	4
14	Ekologija in ekonomija	Trajnostni vidiki proizvodnje, ekologija procesa, emisije, kontrola procesa, čiščenje, ekonomija v papirništvu	4
	Pisno preverjanje		6

### Termin izobraževanja

Izobraževanje bo potekalo 1x tedensko v popoldanskem času (po 3-4 šolske ure) v prostorih Inštituta za celulozo in papir, na Bogišičevi ulici 8, Ljubljana, od septembra do maja.

### Zakaj se vpisati v Papirniško šolo?

- Pri svojem delu boste postali uspešnejši, učinkovitejši in konkurenčnejši.
- Ker vam bo Papirniška šola pomagala razvijati vašo poklicno kariero.
- Nadgradili in poglobili boste obstoječa znanja in kompetence.
- Izboljšali boste svoje poznavanje panoge in njenih procesov ter tehnologij.
- Dobili boste pomembne izkušnje, saj boste podane vsebine podkrepili s praktičnimi prikazi in preskusi na pilotni opremi.
- Neposredno boste lahko izmenjali izkušnje med predavatelji in udeleženci iz različnih podjetij.



### Komu je Papirniška šola namenjena?

- Različnim profilom v papirni industriji
- Različnim profilom v papirno-predelovalni industriji ter povezani panogah:
  - grafika
  - tisk
  - embalaža
  - posredništvo
  - dobavitelji
- In vsem drugim, ki želijo pridobiti ali nadgraditi znanje s področja papirništva.

### Kdo so predavatelji Papirniške šole?

Predavatelji so vrhunski strokovnjaki iz inštituta in različnih podjetij z dolgoletnimi izkušnjami na področju papirništva.

Predavatelji so:

- dr. David Ravnjak, direktor, ICP
- Janja Juhant Grkman, raziskovalka in koordinatorka Papirniške šole, ICP
- Andrej Šinkovec, vodja oddelka materiali in tehnologija v papirništvu, ICP
- Aleš Rome, tehnolog na papirnem stroju, ICP
- dr. Igor Karlovits, vodja oddelka grafika in embalaža, ICP
- Bojan Borin, vodja laboratorija, ICP
- Mateja Zajc, skrbnica sistema kakovosti, ICP
- Aleš Knavs, vodja proizvodnje, Radeče papir Nova
- Metod Logar, prodajno servisni inženir, Andritz Fabrics and Rolls
- Klemen Burgar, razvojni inženir, TIP 95
- Janez Kokalj, strokovni sodelavec, Iskra ISD
- Janez Per, vodja oddelka Dodelava v MM Količevo, upokojenec
- Jože Kopač, neodvisni svetovalec za učinkovito rabo energije, upokojenec
- Goran Vučković, razvojni inženir, Paloma Sladki vrh
- Vesna Komperšek, razvojni inženir, Paloma Sladki vrh

### Cena

1.500,00 € + DDV

Cena vključuje izvedbo izobraževanj po programu, strokovno gradivo, prigrizke in osvežilne napitke med odmori, preverjanje znanja in podelitev priznanja za uspešno opravljeno izobraževanje.



## Prijave

Prijave udeležencev sprejemamo do 16. 8. 2023 na priloženem obrazcu (Prijavnica Papirniška šola 2023/2024) na naslovu: [janja.juhant-grkman@icp-lj.si](mailto:janja.juhant-grkman@icp-lj.si).

### *Opomba:*

*Število udeležencev programa v eni skupini je omejeno na največ 30. V primeru večjega števila prijav se organizira nova skupina. V odvisnosti od števila prijav iz posamezne regije ali posebnega interesa podjetij se izvedba programa lahko organizira tudi na drugih lokacijah. V primeru izvedbe programa na lokaciji posameznega naročnika je končna cena predmet posebnega dogovora.*

## NOVO!

### **Možnost udeležbe na posameznem modulu**

V sezoni 2023-2024 ponujamo tudi možnost udeležbe na posameznem modulu. Vsebina izobraževanja na posameznem modulu je enaka, kot v sklopu Papirniške šole. Izobraževanje poteka v sklopu rednega programa Papirniške šole (Urnik Papirniške šole 2023-2024).

Cena udeležbe za posamezni modul je 300 € + DDV.

Cena vključuje izvedbo izobraževanja po programu, strokovno gradivo, prigrizek in osvežilni napitek med odmorom.

Prijave so možne tekom izvedbe izobraževanja ( vsaj 1 mesec pred izvedbo modula) na [janja.juhant-grkman@icp-lj.si](mailto:janja.juhant-grkman@icp-lj.si)