



VODJA PAMETNE PROIZVODNJE

Izobraževalni program

OPIS

PRIDRUŽITE SE NAM NA IZOBRAŽEVALNEM PROGRAMU ZA PRIDOBITEV CERTIFIKATA VODJA PAMETNE PROIZVODNJE

V Evropi, kot **tudi Sloveniji**, se napredna podjetja že intenzivno ukvarjajo s **preobrazbo v »pametne tovarne«**, kar vključuje več faz, od optimizacije, digitalizacije, prilagoditve procesov, vse do uvedbe novodobnih tehnologij in umetne inteligence.

Ugotovite, **kje v postopku** se nahajate, kaj še **morate osvojiti**, kako bodo **razvojni trendi vplivali na vas** in kako **čim lažje uvajati spremembe, novosti ter izboljšave!**

KAL BOSTE PRIDOBILI Z IZOBRAŽEVALNIM PROGRAMOM?

Celovit program vam omogoča nadgradnjo kompetenc na področjih:

- spoznali boste **izzive 4. in 5. industrijske revolucije** za podjetja ter **sodobne razvojne potrebe** v proizvodnji,
- ocenili boste, **na kateri stopnji digitalizacije** se kot podjetje nahajate ter uporabili **postopkovnik za sistematično digitalno preobrazbo**,
- razumeli boste **preplet vitke, agilne, pametne proizvodnje ter industrije 4.0** in vedeli, katere ključne **kazalnike uspešnosti (KPI-je)** lahko uporabite,
- spoznali boste **tehnologije industrije 4.0 in možnost njihove aplikacije** v industrijskem okolju, orodja za **sistemsko preverjanje procesov, digitalne dvojčke**, virtualne simulacije ipd.,
- vedeli boste, kaj potrebujete za **celostno uvajanje industrije 4.0** v lasten sistem,
- enostavneje boste znali **speljati postopek razvoja** novega izdelka, storitve, procesne ali organizacijske izboljšave od ideje do vpeljave v prakso,
- učinkoviteje boste **vodili (tudi starejše) zaposlene** v industriji 4.0 ter vedeli, katere **kompetence** potrebujejo,
- spoznali boste **dobre prakse**, imeli **možnost pogovora o priložnostih in izzivih v praksi** s strokovnjaki in kolegi ter možnost dobiti **odgovore na vaša vprašanja!**

PREDNOSTI IZOBRAŽEVANJA

Interaktivnost in komunikacija

Zaradi omejenega števila udeležencev delavnice omogočajo učinkovitejše delo, odprto komunikacijo s predavatelji in izmenjavo izkušenj s kolegi iz stroke. Poudarek je na praktičnem strokovnem usposabljanju.

Odgovori na vprašanja

Podrobno se boste spoznali s posameznimi tematikami in tekom izobraževanja pridobili odgovore na vprašanja, ki se vam

porajajo v praksi. Na vsaki delavnici boste prejeli tudi pripadajoče seminarsko gradivo.

Dodatno pisno gradivo

Praktično pisno gradivo, namenjeno samostojnemu študiju, vam omogoča pomembno poglobitev znanja – predelate ga lahko kadarkoli in kjerkoli vam ustreza!

Spletna učilnica, zaključek izobraževanja in certifikat

Komunikacija poteka preko spletne učilnice, kjer imate zbrana vsa gradiva in obvestila. V učilnici opravite tudi kratek zaključni test, na osnovi katerega prejmete certifikat »Vodja pametne proizvodnje« v slovenskem in angleškem jeziku.

PRIJAVA VKLJUČUJE

- 3 interaktivne delavnice
- 2 študijski e-gradivi
- Odgovore na vaša konkretna vprašanja
- Dostop do spletne učilnice, ki vam bo omogočen še pol leta od zaključka izobraževalnega programa
- Pridobitev certifikata »Vodja pametne proizvodnje« v slovenskem in angleškem jeziku

AGENDA

- Študijsko e-gradivo: Digitalizacija in učinkovito delo v industriji
- Delavnica: Od 4. do 5. industrijske revolucije – sodobne razvojne potrebe v proizvodnji, vloga vaših zaposlenih in naloge vodje
- Delavnica: Industrija 4.0 v praksi - tehnološki vidik uvedbe pametne proizvodnje ter vaš položaj v procesu
- Študijsko e-gradivo: Strategije za implementacijo pametne proizvodnje
- Delavnica: Inovativnost v proizvodnji: nove ideje, novi izdelki in vpeljava tehnoloških oz. procesnih izboljšav
- Zaključek izobraževanja – preverjanje znanja in prejem certifikata

PRIPOROČILA ZADOVOLJNIH UDELEŽENCEV PREDHODNIH IZVEDB

- *Zadovoljen sem bil s predstavitvijo primerov tehnoloških rešitev v praksi.* – **Matej Stres, direktor proizvodnje, Mahle Electric Drives Bovec d.o.o.**
- *Nadgradnja dosedanjih znanj, nove informacije mi dajejo navdih in potrditev, da je digitalizacija podjetja nujna in potrebna.* – **Miran Pristavec, tehnični direktor, Elan d.o.o.**
- *Uporabna, praktična znanja s primeri. Posebej zadovoljen sem, da se je na koncu sestavila celota in sem zmožen ustvariti svoje mnenje o industriji 4.0.* – **Andrej Kurnik, vodja proizvodnje, Doors d.o.o.**
- *Še posebej zadovoljen sem bil z gradivom, organizacijo, obveščenostjo, primeri iz prakse.* – **Nejc Gorinšek, vodja projektne pisarne in konstrukcije, SIJ Ravne Systems**
- *Pozitivno.* – **Zoran Zajamšek, direktor operacij, SIJ Ravne Systems**

VODJA PAMETNE PROIZVODNJE V PRAKSI

»Industrija 4.0 pomeni, da vsi komunicirajo z vsemi (stroji-ljudje-stvari). Pomembna značilnost je, da se povečata decentralizacija in prožnost pri upravljanju uspešnosti proizvodnje. Vendar pa je celoten proces sposoben le toliko, kolikor je sposoben najšibkejši člen v tem procesu. Zato je potrebno uvajanje inovativnih izboljšav in prilagoditev ne le na ravni procesa, temveč tudi na ravni opreme in oblikovanja izdelkov z implementacijo decentraliziranih inteligentnih rešitev ter uvedbo inovativnih rešitev rekonfiguracije, modularnosti, povezljivosti in umetne inteligence. Osnova vsega pa je ustrezno znanje. Tega pridobivamo s stalnim tehničnim izobraževanjem.«

doc. dr. Igor Kovač, v članku »Zametki pametnih tovarn tudi v Sloveniji«, Glas gospodarstva, Digitalizacija, GZS

Potek izobraževanja

- Praktične interaktivne delavnice potekajo v živo, na Brezovici pri Ljubljani, od 9.00 do 13.15.

- Dodatno pisno gradivo lahko predelate v času, ki vam najbolj ustreza – ni terminsko vezano.
- Spletna učilnica je centralna stična točka, kjer se nahajajo vsa gradiva, urniki in obvestila. Zapre se pol leta po zaključku izobraževanja.

Spletna učilnica

- **Izobraževanje vsebuje spletno učilnico**, ki je vaš vir vseh informacij o poteku izobraževalnega programa.
- V spletni učilnici se nahajajo **obvestila, urniki in gradiva izobraževalnega programa**. Zato predlagamo, da jo redno obiskujete.
- **Do spletne učilnice lahko dostopate kadarkoli** preko svojega računalnika ali mobilnih naprav.
- **Dostop do spletne učilnice boste prejeli po elektronski pošti**, nekaj dni pred pričetkom izobraževanj.
- Priporočamo vam, da nam **ob prijavi posredujete vašo aktualno GSM številko** za namene nujnih sporočil.

Kot potrdilo o uspešno zaključenem izobraževanju prejmete **certifikat Forum Akademije »Vodja pametne proizvodnje«** v slovenskem in angleškem jeziku.

Vsebina modulov

Za vsebinski sklop posameznega modula kliknite na posamezen okvirček določenega modula.

Vsebina

1. modul – študijsko e-gradivo: Digitalizacija in učinkovito delo v industriji 4.0

- Proces digitalizacije v poslovnem okolju in vaša digitalna preobrazba
- Vpliv digitalizacije na vaše podjetje glede na pripadnost panogi
- Učinkovito vodenje zaposlenih v industriji 4.0
- Spretnosti in kompetence, ključne za spremenjene razmere dela
- Agilni model uspešnosti, prilagojen industriji 4.0
- Starejši zaposleni in industrija 4.0

DODATNO: Vprašalniki, postopkovniki, modeli in drugi pripomočki

- Vprašalnik: na kateri stopnji digitalizacije se kot podjetje trenutno nahajate?
- Postopkovnik s shemo za sistematično digitalno preobrazbo
- Analiza prednosti in slabosti digitalizacije za podjetje
- Model agilnega upravljanja individualne uspešnosti
- Model kompetenc za industrijo 4.0
- Načini pridobivanja kompetenc
- Model za ravnanje s starejšimi zaposlenimi

2. modul – delavnica: Od 4. do 5. industrijske revolucije – sodobne razvojne potrebe v proizvodnji, vloga vaših zaposlenih in naloge vodje

Predavata: dr. Simona Šarotar Žižek, dr. Zlatko Nedelko

Trajanje: od 9.00 do 13.15

- 4. industrijska revolucija – Industrija 4.0 in kaj to pomeni za vaše podjetje v praksi
- Prehod k 5. industrijski revoluciji ter prilagoditve, ki jih le-ta terja od podjetja
- Storitvizijska – kako proizvodnja postaja vedno bolj podobna storitvi
- Kako zaposlene pripraviti na njihovo spremenjeno vlogo
- Učinkovito vodenje, motiviranje, nagrajevanje v industriji 4.0

- Vrzeli v znanju, identifikacija potrebnih kompetenc zaposlenih in podporna vloga vodje
- Ključni vodstveni izzivi in napotki ter priporočila za njihovo uspešno obvladovanje

3. modul – delavnica: Industrija 4.0 v praksi – tehnološki vidik uvedbe pametne proizvodnje ter vaš položaj v procesu

Predava: dr. Maja Škrjanc
Trajanje: od 9.00 do 13.15

- Koncept pametne tovarne, celostno uvajanje industrije 4.0 v lasten sistem
- Avtomatizacija, uporaba vele-podatkov (big data) pri odločanju in načrtovanju
- Tehnologije industrije 4.0: umetna inteligenca, robotika, fotonika, senzorika, napredna analitika, prepoznavanje kontekstov in vzorcev, strojno učenje, virtualna resničnost, 3D modeliranje ipd.
- Digitalni lean, izboljšanje produktivnosti, dvig dodane vrednosti
- Možnosti aplikacije novih tehnologij v industrijskem okolju, orodja za sistemsko preverjanje procesov
- Preslikava realnih procesov v digitalno okolje, digitalni dvojčki in izvajanje »kaj-če« scenarijev
- Priložnosti in izzivi v praksi, kje v procesu je moje podjetje –odgovori na vprašanja ter izmenjava izkušenj in dobrih praks

4. modul – študijsko e-gradivo: Strategije za implementacijo pametne proizvodnje

- Kaj je industrija 4.0 ter preplet konceptov vitke, agilne in pametne proizvodnje ter industrije 4.0
- Devet tehnologij industrije 4.0 ter industrija 4.0 kot del politike podjetja
- Managementski koncepti v podjetjih (vitka proizvodnja, obvladovanje kakovosti, 6 sigma...) in povezanost z digitalizacijo
- Vloga ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI – Key Performance Indicators)
- Informacijske rešitve: informacijska rešitev za upravljanje proizvodnega procesa (MES) in poslovnih informacijski rešitev (ERP)
- Agilna organizacija in agilni zaposleni: krepitev produktivne energije

DODATNO: Primerjave, primeri, vprašalniki in tabele

- Primerjalna preglednica konceptov vitke, agilne in pametne proizvodnje
- Samoocenitev po tehnologijah in principih industrije 4.0
- Primeri načinov krepitev produktivne energije
- Tabela s primeri ključnih kazalnikov v proizvodnji (KPI)

5. modul – delavnica: Inovativnost v proizvodnji: nove ideje, novi izdelki in vpeljava tehnoloških oz. procesnih izboljšav

Predava: dr. Marjan Leber
Trajanje: od 9.00 do 13.15

- Kako do inovacij – procesnih, izdelčnih, organizacijskih
- Kreativne tehnike v praksi
- Življenjski cikel izdelka
- Od generiranja ideje do vpeljave spremembe/lansiranja na trg
- Fazni model inovacijskega procesa
- Inovativnost v luči industrije 4.0, avtomatizacije, digitalizacije, RFID tehnologije
- Strošek prilagoditve Industrije 4.0
- Nadzor in vodenje proizvodnje
- Crowdbusiness – kako drastično povečati inovacijsko kapaciteto podjetja z uporabo znanja množice

Zaključek izobraževanja

- Preverjanje znanja (test rešite v spletni učilnici kadarkoli do 27. novembra 2021)
- Prejem certifikata Vodja pametne proizvodnje

AVTORJI

dr. Maja Škrjanc

Dr. Maja Škrjanc, Business development v Qlector, višja raziskovalka na Inštitutu Jožef Štefan, laboratorij za umetno inteligenco.

dr. Marjan Leber

dr. Marjan Leber je profesor na Fakulteti za strojništvo Univerze v Mariboru v Sloveniji. Raziskovalno se ukvarja z organizacijskim in proizvodnim managementom, predvsem s procesi nenehnega izboljševanja, inovacijskim managementom, upravljanjem znanja in upravljanjem kakovosti. Marjan Leber je član inštituta QFD (Quality Function Deployment) v Kölnu v Nemčiji in ustanovni član TRIZ Kompetenzzentrum v Gradcu, Avstrija. Ima 39 let izkušenj in je več kot 10 let delal kot vodja proizvodnje in vodja razvojnega oddelka v proizvodnem podjetju. Od leta 2002 je direktor družbe za inovacijske storitve v Sloveniji Innovation Service Network in od leta 2012 tudi direktor Inštituta za kreativnost. Tudi v okviru tega delovanja uspešno razvija številne povezave z MSP v Sloveniji. Njegova bibliografija obsega skoraj 500 bibliografskih postavk - predvsem znanstvenih in strokovnih člankov, projektov in industrijskih projektov ter sodelovanja v več projektih EU: FP6 (InCaS, APOSDLE), Interreg SI-AT (VAINNO), FP7 (ComVantage), TEMPUS (MAIN), Erasmus + (IF4TM) in Horizon (MATUROLIFE). Dr. Leber je tudi član mreže ISN (Neurovation, 1000x1000) v Avstriji, ki povezuje strokovnjake za področje Crowdsourcing, Crowdfunding in Crowdinvesting. Z realiziranimi projekti v praksi in raziskavami dokazuje svoje kompetence na področju upravljanja inovacij, vitke filozofije, ustvarjalnih tehnik, obvladovanja stroškov in razvoja novih izdelkov.

dr. Simona Šarotar Žižek



dr. Simona Šarotar Žižek, izredna profesorica managementa poslovanja, specializirana za upravljanje človeških virov in organizacijsko vedenje. Specialne teme so: dobro počutje in celovitost zaposlenih, management stresa in raznolikosti zaposlenih, varnost in zdravje zaposlenih, komuniciranje in obvladovanje konfliktov, motiviranje, pripadnost, zadovoljstvo in zavzetost zaposlenih, organizacijska energija, osebna in družbena odgovornost, družba 5.0, industrija 4.0,... Doktorirala je z temo »Vpliv psihičnega dobrega počutja na temelju zadostne in potrebne osebne celovitosti zaposlenega na uspešnost organizacije«. Je predstojnica študijske smeri »Management in organizacija poslovanja« in vodja Inštituta za management in organizacijo Univerze v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta. Je avtorica ali soavtorica številnih knjig, člankov v mednarodnih in slovenskih revijah, knjigah, znanstvenih in strokovnih konferencah. Njen opus zajema več kot 650 bibliografskih enot. Sodelovala je v več raziskovalnih projektih ("Celovit model za merjenje dobrega počutja zaposlenih v tranzicijskih organizacijah s primerjavo inovativnih in manj inovativnih praks" in "Sodobni model upravljanja človeških virov na področju turizma") in vodi tudi mednarodne projekte ("CHANCE-4-CHANGE" SMART PRODUCTION in REGIO HELP) in sodeluje v njih (GRENZ FREI). Je članica v raziskovalnem programu P5-0027: Prilagajanje slovenskega gospodarstva in razvojna identiteta Slovenije v EU. Aktivna je tudi kot strokovnjakinja na področju varnosti in zdravja pri delu Ministrstva za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti. Zato jo je pristojno ministrstvo imenovalo skupino slovenskih strokovnjakov pri EU-OSHA za področje varnosti in zdravja pri delu. Je tudi članica sveta vlade RS za aktivno staranje in medgeneracijsko sodelovanje. Svetuje v mednarodnih projektih kakor tudi podjetjem, je tudi izobraževalna trenerka, poslovna svetovalka, moderatorica, projektni vodja, voditeljica, scenaristka in režiserka javnih prireditev in dogodkov, urednica,... Poslovno je sodelovala (svetovanja ali predavanja) z Ljudskimi

univerzami, Mariborsko razvojno agencijo, Ministrstvom za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti, Nacionalnim inštitutom za javno zdravje, Trgovinsko zbornico Slovenije, Zavodom za invalidsko in pokojninsko zavarovanje Slovenije, Združenjem bank Slovenije in vrsto gospodarskih subjektov.

dr. Zlatko Nedelko

dr. Zlatko Nedelko, je izredni profesor za področje managementa poslovanja na Katedri za Splošni management in organizacijo, na Ekonomsko-poslovni fakulteti, Univerze v Mariboru, Slovenija. Sodeluje pri izvedbi predmetov na vseh stopnjah študijah na področju managementa (Osnove managementa in organizacije, Vodenje podjetij, Poslovni procesi, Poslovna etika, Organizacijska teorija, Management proizvodnje). Izvedel je številna gostujoča predavanja na univerzah v tujini (Poljska, Litva, Madžarska, Turčija, Nemčija, Hrvaška, Portugalska). Je član znanstvenih odborov različnih mednarodnih konferenc v tujini. Dr. Nedelko je aktiven tudi kot urednik in recenzent. V letu 2012 je bil gostujoči raziskovalec na Wirtschaftsuniversität Wien, Avstrija kot štipendist OEAD, pod mentorstvom prof.dr. Mayrhoferja. V letu 2014 je bil gostujoči profesor na Vilnius Gediminas Technical University, Litva ter v letu 2019 na Obuda University, Budimpešta, Madžarska. Dr. Nedelko je svoja dela objavil v ugledih mednarodnih revijah, vključno z objavami v revijah International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Journal of Business Economics and Management, Transformations in Business and Economics, System Practice and Action Research, E+M, Systems research and behavioral science, Journal of enterprising communities, Journal of Knowledge Economy, Management, and Actual problems of Economics. Njegova bibliografija obsega 23 izvirnih znanstvenih člankov, 3 vabljena predavanja, 74 prispevkov konferencah, 4 monografije, več kot 20 poglavij v znanstvenih in strokovnih monografijah ter druga dela. Vodil je več projektov financiranih s strani Javnega sklada za razvoj kadrov RS in projektov mednarodnega bilateralnega sodelovanja financiranih s strani ARRS (ZDA, Rusija, Hrvaška, Srbija). Hkrati pa je sodeloval tudi v več drugih projektih, kot npr. Fostering Entrepreneurship in Higher Education – FOSENTE, EC Tempus P JP 144713, Managementska orodja v Sloveniji in na Hrvaškem, financiran s strani ARRS ter na projektu Interreg Slovenija-Avstrija Smart Production. Je tudi član programske skupine - Podjetništvo za inovativno družbo – P5-0023.

SPLOŠNI POGOJI

IZOBRAŽEVALNI PROGRAMI

Kotizacijo je po prejemu predračuna treba poravnati najmanj tri dni pred izvedbo programa. Za proračunske porabnike veljajo plačilni pogoji v skladu z zakonodajo o javnih plačilih. Pisna odpoved udeležbe je mogoča do deset delovnih dni pred izvedbo programa, pri čemer vam zaračunamo stroške administracije v višini 20 % kotizacije; v primeru kasnejše odjave vam kotizacijo zaračunamo v celoti. Lahko pa se programa udeleži drug udeleženec. Odpoved udeležbe zaradi bolezni je mogoča le s predloženim zdravniškim potrdilom. Pridržujemo si pravico do odpovedi – v tem primeru kotizacijo povrnemo v celoti. S pisno prijavo na izobraževanje sprejemate ta določila in splošne pogoje.