

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Glosar obuke za M1 pametnu tvornicu

Pametna tvornica

Visoko digitaliziran i povezan proizvodni pogon koji se oslanja na pametnu proizvodnju. Koristi stalan tok podataka iz povezanih operacija i proizvodnih sustava za učenje i prilagodbu promjenjivim zahtjevima u stvarnom vremenu.

Industrija 4.0 (Četvrta industrijska revolucija)

Transformacija proizvodnje i produkcije kroz digitalizaciju i međusobnu povezanost strojeva, podataka i sustava.

Digitalni blizanac

Virtualni prikaz fizičkog objekta ili sustava tijekom cijelog njegovog životnog ciklusa. Koristi podatke u stvarnom vremenu i simulacijske modele za praćenje, optimizaciju i kontrolu fizičke imovine.

Kibernetičko-fizički sustavi (CPS)

Sustavi koji integriraju računanje, umrežavanje i fizičke procese, omogućujući interakciju u stvarnom vremenu između digitalnog i fizičkog svijeta.

Industrijski internet stvari (IIoT)

Korištenje međusobno povezanih senzora, instrumenata i drugih uređaja umreženih s računalima za prikupljanje, razmjenu i analizu podataka u industrijskim okruženjima.

Implementacija funkcije kvalitete (QFD)

Strukturirana metoda koja se koristi za transformaciju potreba kupaca (glasa kupca) u inženjerske karakteristike proizvoda ili usluge.

Kuća kvalitete (HoQ)

Ključna komponenta QFD-a, koja predstavlja zahtjeve kupaca, tehničke specifikacije i njihove međusobne odnose u matičnom formatu za vođenje razvoja proizvoda.

Matrica zahtjeva kupaca

Alat unutar QFD-a koji sustavno bilježi i analizira zahtjeve kupaca kako bi informirao procese dizajna i razvoja.

Mjerenje učinkovitosti procesa

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Kontinuirano praćenje i evaluacija operativnih procesa kako bi se utvrdila njihova učinkovitost i djelotvornost.

Optimizacija resursa temeljena na podacima

Korištenje uvida temeljenih na podacima za optimizaciju alokacije i korištenja organizacijskih resursa, uključujući ljudsku, strojnu i financijsku imovinu.

Šest Sigma / DMAIC

Pristup i metodologija temeljena na podacima za uklanjanje nedostataka u procesima, što je skraćenica za Definiranje, Mjerenje, Analiziranje, Poboljšanje i Kontrola.

SIPOC (Dobavljač, Ulaz, Proces, Izlaz, Kupac)

Alat za mapiranje procesa visoke razine koji se koristi za identifikaciju elemenata projekta poboljšanja procesa.

Digitalni asistentski sustavi

Tehnički sustavi koji podržavaju ljudske operatore u obavljanju zadataka obradom informacija iz okoline, baza podataka i integriranih sustava.

Strojni vid

Primjena tehnologija računalnog vida za inspekciju, kontrolu kvalitete i vođenje opreme u proizvodnim procesima.

Prediktivno održavanje

Strategija održavanja koja koristi analizu podataka i IoT senzore za predviđanje kvarova opreme prije nego što se dogode, smanjujući vrijeme zastoja.

Umjetna inteligencija (UI)

Simulacija procesa ljudske inteligencije od strane strojeva, posebno računalnih sustava, omogućavajući zadatke poput učenja, rasuđivanja i rješavanja problema.

Duboko učenje

Podskup strojnog učenja gdje umjetne neuronske mreže uče iz velikih količina podataka kako bi identificirale obrasce i donosile odluke.

Autoenkoder

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Vrsta umjetne neuronske mreže koja se koristi za nenadzirano učenje, prvenstveno za smanjenje dimenzionalnosti, otkrivanje anomalija i izdvajanje značajki.

Digitalna transformacija

Primjena digitalne tehnologije za temeljnu promjenu načina na koji organizacije posluju i pružaju vrijednost kupcima.

PDCA ciklus (Planiraj-Učini-Provjeri-Djeluj)

Iterativna metoda upravljanja koja se koristi za kontinuirano poboljšanje procesa i proizvoda.

PROMETHEE metoda

Metoda višekriterijskog odlučivanja koja se koristi za rangiranje različitih alternativa na temelju definiranih kvantitativnih i kvalitativnih kriterija.

Omogućivačke tehnologije

Tehnologije koje omogućuju realizaciju pametnih tvornica, uključujući računarstvo u oblaku, senzore, aktuatora, analitiku velikih podataka, robotiku i umjetnu inteligenciju.

Kolaborativni roboti (koboti)

Roboti dizajnirani za rad uz ljude u zajedničkom radnom prostoru, povećavajući fleksibilnost i sigurnost u proizvodnim okruženjima.

Pick-to-Light (PTL)

Tehnologija komisioniranja koja koristi svjetla za vođenje operatera do određenih lokacija za komisioniranje artikala.

AGV (Automatski vođeno vozilo)

Mobilni roboti koji se koriste u industrijskim okruženjima za automatizirano rukovanje materijalima i transport.

RFID (radiofrekventna identifikacija)

Tehnologija koja koristi elektromagnetska polja za automatsku identifikaciju i praćenje oznaka pričvršćenih na objekte.

Suradnja čovjeka i umjetne inteligencije

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Zajedničko funkcioniranje ljudskih radnika i sustava umjetne inteligencije radi poboljšanja produktivnosti, donošenja odluka i sigurnosti.

Matrica zahtjeva kupaca M2 – Implementacija funkcije kvalitete (QFD) Glosar

Matrica zahtjeva kupaca

Sustavni alat koji se koristi za bilježenje i analizu potreba kupaca, pretvarajući ih u praktične specifikacije proizvoda ili usluga.

Implementacija funkcije kvalitete (QFD)

Strukturirani pristup koji pretvara zahtjeve kupaca u odgovarajuće tehničke zahtjeve za svaku fazu razvoja i proizvodnje proizvoda.

Kuća kvalitete (HoQ)

Ključni element QFD-a: matrični dijagram koji povezuje zahtjeve kupaca s mogućnostima proizvoda, tehničkim specifikacijama i konkurentskim usporedbama.

Zahtjevi kupaca

Specifične potrebe, želje ili očekivanja koja su izrazili kupci u vezi s proizvodom ili uslugom.

Specifikacije proizvoda

Tehnički opisi i parametri proizvoda koji su izvedeni iz zahtjeva kupaca i namijenjeni su njihovom ispunjavanju.

Matrica korelacije

Matrica unutar HoQ-a koja prikazuje snagu odnosa između zahtjeva kupaca i značajki proizvoda, obično ocjenjenih kao jaki (9), umjereni (3) ili mogući (1).

Tehnička usporedba konkurencije

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Evaluacija unutar QFD-a koja uspoređuje koliko dobro proizvodi organizacije i konkurenti zadovoljavaju zahtjeve kupaca.

Međusobni utjecaj značajki proizvoda

Procjena međuovisnosti između različitih značajki proizvoda, koja pokazuje kako poboljšanja jedne značajke mogu utjecati na druge.

Analiza konkurencije

Proces usporedbe vlastitih proizvoda s proizvodima konkurenata kako bi se procijenile snage, slabosti i mogućnosti za poboljšanje.

Kano model

Metoda za kategorizaciju zahtjeva kupaca u osnovne, performansne i značajke uzbuđenja (entuzijazma) na temelju njihovog utjecaja na zadovoljstvo kupaca.

Primarni podaci

Informacije prikupljene izravno od korisnika putem anketa, radionica, intervjua sa stručnjacima ili natjecanja.

Sekundarni podaci

Postojeći izvori podataka kao što su istraživanje tržišta, standardi, statistika, CRM sustavi ili interna izvješća koja se koriste za prepoznavanje potreba kupaca.

Osnovni zahtjevi

Minimalna očekivanja kupaca koja moraju biti ispunjena kako bi se izbjeglo nezadovoljstvo.

Zahtjevi za performanse

Značajke proizvoda gdje veće performanse izravno vode do većeg zadovoljstva kupaca.

Zahtjevi za uzbuđenje (entuzijazam)

Neočekivane značajke koje oduševljavaju kupce kada su prisutne, ali ne uzrokuju nezadovoljstvo kada nisu dostupne.

Ponderiranje zahtjeva

Proces dodjeljivanja razina važnosti zahtjevima kupaca kako bi se odredio prioritet napora u razvoju proizvoda.

Kvantifikacija značajki proizvoda

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Proces dodjeljivanja mjerljivih jedinica ili pokazatelja značajkama proizvoda za tehničku evaluaciju.

Usporedba parova

Tehnika za sustavnu usporedbu i procjenu interakcija između parova značajki proizvoda.

Lean metodologija

Pristup koji se usredotočuje na minimiziranje otpada uz istovremeno maksimiziranje vrijednosti za kupca.

Zelena metodologija

Održivi pristup koji uzima u obzir utjecaje na okoliš u razvoju proizvoda i dizajnu procesa.

Individualizacija

Prilagođavanje proizvoda specifičnim potrebama i preferencijama kupaca.

Atraktivnost tržišta

Privlačnost proizvoda ili tržišnog segmenta na temelju potreba kupaca, konkurentskog pozicioniranja i potencijalne profitabilnosti.

M3 resurs s omogućenim podacima

Glosar optimizacije

Optimizacija resursa temeljena na podacima

Korištenje prikupljanja, analize i evaluacije podataka za optimizaciju raspodjele i korištenja organizacijskih resursa kako bi se učinkovito postigli poslovni ciljevi.

Mjerenje učinkovitosti procesa

Kontinuirano, planirano i formalizirano praćenje operativnih procesa radi procjene učinkovitosti i djelotvornosti.

Optimizacija resursa

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Proces usklađivanja dostupnih resursa (ljudskih, strojnih, financijskih) s organizacijskim potrebama kako bi se postigli željeni ciljevi unutar definiranog vremenskog okvira i proračuna, uz minimiziranje korištenja resursa.

Kultura vođena podacima

Organizacijski način razmišljanja koji naglašava korištenje podataka za kontinuirano poboljšanje performansi, donošenje odluka i strateško planiranje.

Podaci o aplikaciji IoT-a

Podaci koje generiraju uređaji Interneta stvari koji prate i izvještavaju o iskorištenosti resursa i performansama sustava u stvarnom vremenu.

Distribuirane metrike korisničkih podataka

Podaci prikupljeni od više korisnika i sustava distribuiranih po organizaciji, a koriste se za dinamičko upravljanje resursima.

Ulazi i izlazi procesa

Resursi, aktivnosti i rezultati uključeni u dovršetak organizacijskih procesa.

Uska grla procesa

Točke u procesu gdje je tijek operacija usporen, što ograničava ukupnu učinkovitost.

Identifikacija rizika

Proces otkrivanja potencijalnih prepreka ili problema koji bi mogli negativno utjecati na performanse ili raspodjelu resursa.

Kontinuirano poboljšanje

Kontinuirani napor za poboljšanje proizvoda, usluga ili procesa radi povećanja učinkovitosti i djelotvornosti.

Šest Sigma

Metodologija temeljena na podacima usmjerena na smanjenje nedostataka i varijacija u procesima radi poboljšanja kvalitete i učinkovitosti.

DMAIC (Definiraj, Mjeri, Analiziraj, Poboljšaj, Kontroliraj)

Okvir procesa Six Sigma koji se koristi za optimizaciju postojećih procesa sustavnim identificiranjem i uklanjanjem neučinkovitosti.

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

TQM (Upravljanje totalnom kvalitetom)

Sveobuhvatan pristup upravljanju usmjeren na dugoročni uspjeh kroz zadovoljstvo kupaca i donošenje odluka temeljenih na podacima.

SIPOC (Dobavljač, Ulaz, Proces, Izlaz, Kupac)

Alat za mapiranje procesa koji identificira ključne elemente poslovnog procesa za analizu i poboljšanje.

Optimizacijski algoritmi

Matematičke metode koje se koriste za pronalaženje najbolje alokacije resursa pod zadanim ograničenjima.

Duboko učenje

Oblik strojnog učenja koji koristi velike skupove podataka i neuronske mreže za prepoznavanje obrazaca i poboljšanje mogućnosti predviđanja.

Autoenkoder

Vrsta neuronske mreže dizajnirane za smanjenje dimenzija podataka i izdvajanje značajki, često se koristi u otkrivanju anomalija i nenadziranom učenju.

Otkrivanje anomalija

Identifikacija neobičnih obrazaca ili ponašanja u podacima koji mogu ukazivati na probleme kojima je potrebna pozornost.

Ekstrakcija značajki

Proces pretvaranja sirovih podataka u informativne ulaze za modele strojnog učenja identificiranjem relevantnih karakteristika.

Nadzirano učenje

Pristup strojnom učenju gdje se modeli obučavaju na označenim podacima kako bi se napravila predviđanja ili klasifikacije.

Glosar M4 digitalnih pomoćnih sustava

Digitalni asistentski sustav

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Tehnički sustav koji obrađuje informacije iz svog okruženja, baza podataka i integriranih sustava kako bi podržao ljudske operatore u učinkovitijem i točnijem obavljanju zadataka.

Kibernetičko-fizički sustavi (CPS)

Sustavi koji kombiniraju fizičke i digitalne komponente, međusobno povezane mrežama, kako bi omogućili razmjenu podataka u stvarnom vremenu i pametno donošenje odluka u proizvodnim okruženjima.

Industrija 4.0

Četvrta industrijska revolucija usredotočila se na automatizaciju, razmjenu podataka u stvarnom vremenu i napredne proizvodne tehnologije, integrirajući digitalne i fizičke sustave.

Suradnja čovjeka i umjetne inteligencije

Kooperativna interakcija između ljudi i sustava pokretanih umjetnom inteligencijom radi optimizacije izvršavanja zadataka, donošenja odluka i produktivnosti.

Optimizacija procesa

Poboljšanje proizvodnih procesa analizom podataka i preporučivanjem prilagodbi za povećanje učinkovitosti, smanjenje pogrešaka i minimiziranje rasipanja resursa.

Podrška operatera

Pomoć koju ljudskim radnicima pružaju digitalni pomoćni sustavi, uključujući smjernice za montažu, rad strojeva ili izvršavanje složenih zadataka.

Kontrola kvalitete

Proces osiguravanja da proizvodi zadovoljavaju potrebne specifikacije, uz podršku digitalnih pomoćnih sustava putem strojnog vida i automatizirane inspekcije.

Strojni vid

Korištenje kamera i AI algoritama za automatsku inspekciju proizvoda, otkrivanje nedostataka te provjeru dimenzija i standarda kvalitete.

Upravljanje zalihama

Praćenje i kontrola stanja zaliha, uz digitalne asistente koji pružaju ažuriranja u stvarnom vremenu i optimizaciju zaliha na temelju podataka o ponudi i potražnji.

Pick-to-Light (PTL)

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Tehnologija komisioniranja koja koristi svjetla za vođenje operatera do ispravnih skladišnih mjesta, poboljšavajući točnost i učinkovitost komisioniranja.

Naočale proširene stvarnosti (AR)

Nosivi uređaji koji prikazuju digitalne informacije (poput uputa, vizualnih pomagala i upozorenja) na korisnikovom pogledu, poboljšavajući vođenje zadataka i smanjujući pogreške.

Kobot (kolaborativni robot)

Robot dizajniran za siguran rad uz ljude, pomažući u proizvodnim zadacima koji zahtijevaju preciznost, snagu ili ponavljajuće radnje.

Manipulator

Mehanička ruka ili uređaj koji se koristi za rukovanje, podizanje ili pozicioniranje teških ili osjetljivih komponenti u proizvodnom procesu.

RFID (radiofrekventna identifikacija)

Tehnologija koja koristi elektromagnetska polja za automatsku identifikaciju i praćenje oznaka pričvršćenih na objekte, omogućujući praćenje u stvarnom vremenu u proizvodnji i logistici.

AGV (Automatski vođeno vozilo)

Mobilni robot koji se koristi za transport materijala unutar objekta bez ljudske intervencije, vođen senzorima, tragovima ili navigacijskim sustavima.

LCD s uputama

Digitalni zasloni koji se koriste za prikaz detaljnih uputa, dijagrama ili upozorenja operaterima tijekom izvršavanja zadatka.

Optimizacija rasporeda radnog prostora

Dizajn i raspored radnih prostora za poboljšanje sigurnosti, ergonomije i produktivnosti uz minimiziranje nepotrebnih pokreta i gubitka vremena.

Smanjenje vremena ciklusa

Skraćivanje vremena potrebnog za dovršetak proizvodnog ciklusa, postignuto automatizacijom, boljim redoslijedom procesa ili digitalnom pomoći.

Smanjenje napora radnika

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Smanjenje fizičkog i kognitivnog opterećenja radnika davanjem jasnih uputa, smanjenjem pogrešaka i automatizacijom teških zadataka.

PROMETHEE metoda

Višekriterijski pristup odlučivanju koji se koristi za procjenu i rangiranje različitih opcija implementacije tehnologije na temelju definiranih kriterija.

M5 Digitalni blizanac objekta Glosar

Digitalni blizanac (DT)

Virtualna replika fizičkog sustava koji koristi podatke i simulacije u stvarnom vremenu za praćenje, optimizaciju i kontrolu svog fizičkog ekvivalenta.

Digitalni blizanac objekta

Specifična primjena tehnologije digitalnih blizanaca za modeliranje, praćenje i upravljanje cijelim proizvodnim pogonom i njegovim internim procesima.

Digitalizacija

Proces pretvaranja analognih informacija u digitalni format kako bi bile dostupne informacijskim sustavima.

Digitalizacija

Korištenje digitalnih tehnologija za poboljšanje poslovnih procesa, modela i organizacijskih performansi.

Digitalna transformacija

Sveobuhvatna promjena u kojoj organizacije integriraju digitalne tehnologije u sve aspekte poslovanja, stvarajući nove procese i modele za poboljšanu konkurentnost i učinkovitost.

Upravljanje životnim ciklusom proizvoda (PLM)

Pristup upravljanju cijelim životnim ciklusom proizvoda, od dizajna i proizvodnje do održavanja i odlaganja, uz podršku podataka digitalnih blizanaca.

Praćenje u stvarnom vremenu

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Kontinuirano praćenje procesa i opreme u pogonu putem senzora i analize podataka, što omogućuje trenutni odgovor na odstupanja.

Simulacija

Korištenje digitalnih modela za repliciranje i testiranje procesa, sustava ili događaja iz stvarnog svijeta radi optimizacije performansi i identificiranja potencijalnih problema.

3D vizualizacija

Grafički prikazi fizičkog objekta, opreme i procesa u tri dimenzije, poboljšavajući planiranje i praćenje.

Integrirano planiranje

Koordinirani razvoj i sinkronizacija proizvoda, procesa i proizvodnih resursa putem simulacija digitalnih blizanaca.

Kontinuirano poboljšanje

Kontinuirano usavršavanje proizvodnih procesa i sustava radi optimizacije kvalitete, učinkovitosti i isplativosti, uz podršku uvida u digitalne blizance.

PDCA ciklus (Planiraj-Učini-Provjeri-Djeluj)

Iterativni pristup za kontinuirano poboljšanje procesa koji se često koristi u implementaciji digitalnih blizanaca.

Kibernetička sigurnost

Zaštita digitalnih sustava i podataka od neovlaštenog pristupa, ključna za osiguranje sigurnosti međusobno povezanih sustava digitalnih blizanaca.

4A Zamke

Potencijalne zamke u primjeni digitalnih blizanaca u odjelima: Prihvatanje: Potpuna implementacija propisanih globalnih praksi. Prilagođavanje: Modificiranje praksi kako bi odgovarale lokalnim potrebama.

Djelovanje: Površna implementacija promjena. Izbjegavanje: Ignoriranje preporučenih poboljšanja.

Upravljanje podacima

Organiziranje, pohranjivanje i održavanje digitalnih informacija kako bi se osigurala točnost, dostupnost i sigurnost unutar okruženja digitalnih blizanaca.

Paralelni razvoj

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Simultani razvoj proizvoda i proizvodnih procesa, olakšan simulacijama digitalnih blizanaca za ranu validaciju.

Automatizacija

Korištenje upravljačkih sustava, robota i procesa vođenih podacima za upravljanje opremom i dovršavanje zadataka bez ljudske intervencije.

Virtualno puštanje u rad

Korištenje simulacija digitalnih blizanaca za testiranje i validaciju proizvodnih sustava prije fizičke implementacije, smanjujući skupe pogreške i kašnjenja.

Alati za simulaciju tvornica (npr. Tecnomatix, Plant Simulation, Process Simulate, Line Designer)

Softverske platforme koje se koriste za stvaranje digitalnih modela za planiranje, optimizaciju i validaciju rasporeda, procesa i tokova materijala u tvornicama.

Digitalni blizanac orijentiran na popunjenost

Model digitalnog blizanca usmjeren na upravljanje objektima, praćenje razine popunjenosti, iskorištenosti prostora i uvjeta okoline za operativnu učinkovitost.

M6 Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI)

Glosar

Ključni pokazatelj uspješnosti (KPI)

Kvantificirana mjera koja procjenjuje koliko učinkovito pojedinac, odjel ili organizacija postiže svoje ciljeve i strateške ciljeve.

Mjerenje učinka

Kontinuirani proces procjene učinkovitosti i djelotvornosti procesa, projekta ili organizacije praćenjem odabranih ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI).

Performanse procesa

Procjena koliko dobro proces funkcionira usporedbom njegovih rezultata s definiranim ciljevima ili mjerilima.

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Postavljanje ciljeva

Čin definiranja specifičnih, mjerljivih ciljeva koje organizacija nastoji postići unutar određenog vremenskog okvira.

Vodeći pokazatelj

Prediktivna metrika koja signalizira buduće rezultate i omogućuje proaktivne prilagodbe prije nego što se pojave konačni rezultati.

Pokazatelj zaostajanja

Metrika koja odražava rezultate učinka naknadno, a koristi se za procjenu jesu li strateški ciljevi ispunjeni.

SMART kriteriji

Okvir za definiranje ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI): specifični, mjerljivi, ostvarivi, relevantni i vremenski ograničeni.

Kvantitativni pokazatelj

Mjera učinka koja se može izraziti numerički, kao što je obujam prodaje ili proizvodni učinak.

Kvalitativni pokazatelj

Mjera učinka izražena deskriptivno ili putem mišljenja, kao što su zadovoljstvo kupaca ili angažman zaposlenika.

Indikator ulaza

Mjeri resurse (vrijeme, novac, osoblje, materijale) utrošene za postizanje željenog rezultata ishoda.

Pokazatelj procesa

Prati učinkovitost i produktivnost procesa procjenjujući njegove interne operacije.

Pokazatelj izlaza

Procjenjuje neposredne rezultate ili isporuke proizvedene procesom ili aktivnošću.

Praktični pokazatelj

KPI-jevi koji se uklapaju u postojeće organizacijske procese te se lako implementiraju i prate.

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Pokazivač smjera

Označava trend ili smjer performansi (poboljšanje, pad ili stabilnost).

Pokazatelj djelovanja

Ključni pokazatelj uspješnosti (KPI) unutar kontrole organizacije, gdje menadžment može izravno utjecati na rezultate putem intervencija.

Financijski pokazatelj

Mjere povezane s financijskim rezultatima, kao što su rast prihoda, profitna marža ili povrat ulaganja.

Mjerno mjerenje

Proces usporedbe metrika organizacijske uspješnosti s onima industrijskih standarda, konkurenata ili najboljih organizacija u klasi.

Poslovni proces (BP)

Strukturirani skup aktivnosti osmišljenih za postizanje određenog rezultata ili usluge unutar organizacije.

Proces kontinuiranog poboljšanja (CIP)

Kontinuirani napor za poboljšanje procesa, proizvoda ili usluga kroz postupne promjene vođene mjerenjima ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI).

Sažetak izvješća

Sažeto izvješće na visokoj razini koje predstavlja ključne nalaze i uvide u učinkovitost za viši menadžment na temelju podataka o ključnim pokazateljima uspješnosti (KPI).

Operativno izvješće

Detaljno izvješće usmjereno na praćenje performansi u stvarnom vremenu i svakodnevno upravljanje procesima.

Glosar prediktivnog održavanja M7

Prediktivno održavanje (PM)

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Napredna strategija održavanja koja koristi podatke, senzore i analitiku za predviđanje kvarova opreme prije nego što se dogode, omogućujući pravovremene intervencije i minimiziranje neplaniranih zastoja.

Preventivno održavanje

Tradicionalni pristup održavanju koji planira zadatke održavanja u redovitim intervalima, bez obzira na trenutno stanje opreme.

Reaktivno održavanje

Strategija održavanja gdje se popravci vrše tek nakon što oprema zakaže ili ne radi ispravno.

Vrijeme neaktivnosti

Razdoblje tijekom kojeg oprema ili sustav nije u funkciji zbog održavanja, kvara ili drugih prekida.

Srednje vrijeme između kvarova (MTBF)

Metrika pouzdanosti koja mjeri prosječno vrijeme rada između dva uzastopna kvara opreme.

Srednje vrijeme popravka (MTTR)

Metrika koja mjeri prosječno vrijeme potrebno za popravak i vraćanje sustava ili uređaja nakon kvara.

Tehnologija senzora

Uređaji koji prikupljaju podatke u stvarnom vremenu s opreme (npr. temperaturu, tlak, vibracije, zvuk) za praćenje uvjeta i otkrivanje anomalija.

Izvori podataka

Različiti sustavi i uređaji koji pružaju operativne podatke za prediktivnu analizu održavanja, uključujući IoT senzore, ERP sustave i povijesne zapise o održavanju.

IoT (Internet stvari)

Mreža međusobno povezanih uređaja i senzora koji prikupljaju i razmjenjuju podatke u stvarnom vremenu za praćenje i optimizaciju performansi opreme.

Sigma Air Manager

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Specifičan prediktivni sustav održavanja koji se koristi u industrijskim sustavima komprimiranog zraka za analizu operativnih podataka i predviđanje kvarova unaprijed.

Planiranje resursa poduzeća (ERP)

Integrirani softverski sustav koji upravlja ključnim poslovnim procesima, često se koristi za pohranu i integraciju podataka relevantnih za prediktivno održavanje.

Profibus DP (Decentralizirani periferni uređaji)

Digitalni komunikacijski protokol koji se koristi za povezivanje senzora, aktuatora i kontrolera, omogućujući brzu i sigurnu razmjenu podataka unutar industrijskih sustava.

Komunikacija stroj-stroj (M2M)

Automatizirana razmjena podataka između strojeva bez ljudske intervencije, podržavajući praćenje i održavanje u stvarnom vremenu.

Prediktivni model

Algoritam ili analitički model koji koristi povijesne i podatke u stvarnom vremenu za predviđanje potencijalnih kvarova opreme i preporuku proaktivnog održavanja.

Praćenje stanja

Kontinuirana procjena stanja opreme kako bi se identificirali rani znakovi propadanja i potencijalni kvarovi.

Prijetnja neuspjeha

Utvrđeni rizik ili stanje koje ukazuje na veliku vjerojatnost nadolazećeg kvara opreme ako se ne riješi.

Raspodjela resursa

Strateška raspodjela osoblja za održavanje, alata i materijala na temelju uvida u prediktivno održavanje kako bi se maksimizirala učinkovitost i smanjili troškovi.

Poboljšanje sigurnosti

Jedna od ključnih prednosti prediktivnog održavanja: unaprijed identificiranjem kvarova, minimizira opasne situacije za radnike.

Smanjenje troškova

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Smanjenje troškova održavanja i popravka zamjenom ili popravkom komponenti samo kada je to potrebno, što pokazuju podaci o prediktivnom održavanju.

Program upravljanja promjenama

Organizacijska inicijativa za pomoć osoblju u prilagodbi sustavima prediktivnog održavanja, osiguravajući uspješnu implementaciju i usvajanje.

M8 Identifikacija i mapiranje procesa

Glosar

Upravljanje poslovnim procesima (BPM)

Sustavni pristup dokumentiranju, analizi, redizajniranju, implementaciji i praćenju poslovnih procesa radi poboljšanja organizacijske učinkovitosti.

Identifikacija procesa

Prvi korak u BPM-u, koji uključuje otkrivanje i klasifikaciju procesa organizacije, definiranje njihove hijerarhije, lanaca vrijednosti i odnosa.

Mapiranje procesa

Izrada vizualnog dijagrama koji dokumentira kako poslovni proces funkcionira, uključujući ulaze, izlaze, aktivnosti i odgovornosti.

Arhitektura procesa

Struktura koja definira kako su procesi organizacije organizirani, grupirani i sekvencirani, obično u upravljačke, ključne i potporne procese.

Lanac vrijednosti

Niz povezanih poslovnih aktivnosti koje dodaju vrijednost proizvodima ili uslugama i doprinose pružanju vrijednosti kupcima.

Osnovni procesi

Primarni poslovni procesi izravno povezani s proizvodnjom robe ili usluga koje stvaraju vrijednost za kupce.

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Procesi upravljanja

Procesi koji osiguravaju upravljanje, strateško usmjeravanje i nadzor nad ključnim i potpornim aktivnostima procesi.

Procesi podrške

Procesi koji pružaju potrebne resurse, usluge ili infrastrukturu za omogućavanje ključnih procesa, ali ne dodaju izravno vrijednost proizvodu ili usluzi.

Portfelj procesa

Skup svih identificiranih procesa unutar organizacije, često analiziranih na temelju važnosti, ispravnosti i izvedivosti poboljšanja.

Zdravlje procesa

Procjena koliko učinkovito i efikasno proces trenutno funkcionira, često se koristi za određivanje prioriteta poboljšanja.

Izvedivost procesa

Stupanj do kojeg se proces može poboljšati ili redizajnirati na temelju dostupnih resursa i organizacijskih mogućnosti.

Proces kakav jest

Prikaz trenutnog stanja procesa kako se danas odvija, uključujući postojeće zadatke, tokove i uloge.

Budući proces

Redizajnirana verzija procesa koja uključuje poboljšanja za povećanje performansi, učinkovitosti ili kvalitete.

BPMN (Model i notacija poslovnih procesa)

Međunarodni standard (razvijen od strane OMG-a) za vizualno modeliranje poslovnih procesa korištenjem standardiziranih simbola i dijagrama plivačkih traka.

EPC dijagram (lanac procesa vođen događajima)

Alat za mapiranje procesa koji se često koristi u ARIS softveru, a fokusira se na događaje, funkcije i resurse uključene u poslovne procese.

Dijagram traka za plivanje

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Vrsta dijagrama procesa koji vizualno dijeli zadatke i odgovornosti među različitim organizacijskim jedinicama ili ulogama.

ARIS (Arhitektura integriranih informacijskih sustava)

Specijalizirani BPM softverski alat koji se koristi za dizajniranje i analizu poslovnih procesa, uključujući EPC dijagrame.

Microsoft Visio

Općenito korišteni alat za izradu dijagrama koji se često koristi za izradu mapa i dijagrama toka poslovnih procesa.

Proces od potencijalnog klijenta do ponude

Lanac vrijednosti koji predstavlja tijek procesa od početnog upita kupca do davanja formalne prodajne ponude.

Proces od narudžbe do isplate

Temeljni proces lanca vrijednosti koji obuhvaća slijed od primanja narudžbi kupaca do isporuke proizvoda i primanja plaćanja.

M9 Kontinuirano poboljšanje & Glosar benchmarkinga

Proces kontinuiranog poboljšanja (CIP)

Kontinuirani, sustavni napor za identifikaciju, analizu i poboljšanje procesa, proizvoda ili usluga kroz postupne promjene radi postizanja većih performansi i učinkovitosti.

PDCA ciklus (Planiraj-Učini-Provjeri-Djeluj)

Iterativni okvir za poboljšanje koji se sastoji od četiri faze: planiranje poboljšanja, provedba akcija, provjera rezultata i djelovanje na standardizaciju ili prilagodbu na temelju nalaza.

Kaizen

Japanska filozofija koja naglašava kontinuirana, mala, postupna poboljšanja koja uključuju sve zaposlenike kako bi se povećala produktivnost i uklonio otpad.

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Lean metodologija

Sustavni pristup smanjenju otpada i maksimiziranju vrijednosti u procesima poboljšanjem učinkovitosti, kvalitete i iskorištenja resursa.

Agilna metodologija

Fleksibilan, iterativni pristup upravljanju projektima i procesima koji potiče prilagodljivost, suradnju s klijentima i brz odgovor na promjene.

Mjerno mjerenje

Strukturirana usporedba procesa i metrika uspješnosti organizacije s vodećim tvrtkama u industriji ili najboljim praksama radi utvrđivanja mogućnosti poboljšanja.

Najbolje prakse

Dokazane, učinkovite metode ili tehnike koje dosljedno daju vrhunske rezultate i služe kao mjerila za poboljšanje performansi.

Industrijski turizam

Praksa benchmarkinga u kojoj organizacije posjećuju vodeće tvrtke u industriji kako bi promatrale i učile iz njihovih procesa, čak i bez specifičnih ciljeva poboljšanja.

Procesi svjetske klase

Izvanredni poslovni procesi koji postižu vrhunske standarde performansi, često služe kao univerzalne reference u svim industrijama.

Mapiranje procesa

Vizualni prikaz tijekova rada i zadataka unutar procesa, koji se koristi za analizu i identificiranje područja za poboljšanje.

Uključenost dionika

Angažman pojedinaca ili skupina na koje utječe proces radi sudjelovanja u identificiranju mogućnosti za poboljšanje i provedbi promjena.

Procesni otpad

Bilo koja aktivnost ili korištenje resursa unutar procesa koje ne dodaje vrijednost konačnom proizvodu ili usluzi i treba ih svesti na najmanju moguću mjeru ili eliminirati.

Pokazatelji uspješnosti (KPI)

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Kvantificirani pokazatelji koji se koriste za procjenu učinkovitosti i djelotvornosti procesa i usmjeravanje napora za poboljšanje.

Evaluacija procesa

Procjena uspješnosti procesa na temelju kriterija kao što su učinkovitost, efikasnost, trošak i zadovoljstvo kupaca.

Postupno poboljšanje

Male, kontinuirane promjene koje se redovito provode radi usavršavanja procesa i postupnog postizanja viših razina performansi.

Poboljšanje inovacija

Veće, transformativnije promjene koje često zahtijevaju veća ulaganja, ali vode do otkrića i značajnih napredaka.

TRIZ (Teorija rješavanja inventivnih problema)

Metodologija rješavanja problema koja primjenjuje sustavne inovacijske principe kako bi prevladala tehničke i procesne proturječnosti.

Upravljanje promjenama

Strukturirani pristup za vođenje pojedinaca i organizacija kroz tranzicije koje proizlaze iz poboljšanja procesa ili novih inicijativa.

Kanban ploča

Vizualni alat za upravljanje projektima koji prati zadatke, napredak i faze tijeka rada, često se koristi za podršku naporima za kontinuirano poboljšanje.

ISO 9001

Međunarodni standard koji pruža okvir za sustave upravljanja kvalitetom, s naglaskom na kontrolu procesa, kontinuirano poboljšanje i zadovoljstvo kupaca.

M10 Digitalni ljudski resursi

Glosar menadžmenta

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Upravljanje ljudskim resursima (HRM)

Planiranje, organiziranje, usmjeravanje i kontrola aktivnosti povezanih sa zaposlenicima kako bi se osiguralo da organizacija ima potrebne ljudske resurse za postizanje svojih ciljeva.

Digitalno upravljanje ljudskim resursima (Digital HRM)

Integracija digitalnih tehnologija u HRM procese, transformirajući način rada HR funkcija automatizacijom zadataka, omogućujući donošenje odluka temeljenih na podacima i podržavajući strateške ciljeve.

Digitalizacija

Tehnički proces pretvaranja analognih HR informacija u digitalne formate za automatiziranu obradu i pohranu.

Digitalizacija

Socioteknički proces primjene digitalnih tehnologija za poboljšanje organizacijskih procesa, struktura i sposobnosti.

Digitalna transformacija

Sveobuhvatna promjena u kojoj organizacije koriste digitalne tehnologije za redizajn poslovnih modela i HR strategija radi poboljšane konkurentnosti i inovacija.

Digitalni poremećaj

Promjena uzrokovana digitalnim tehnologijama značajno mijenja tradicionalne HR prakse i zahtijeva od organizacija prilagodbu.

Operativna primjena digitalnih tehnologija

Korištenje digitalnih alata za automatizaciju rutinskih HR funkcija kao što su zapošljavanje, obračun plaća i naknade bez izravnog utjecaja na HR strategiju.

Strateško usklađivanje digitalnih tehnologija

Proces usklađivanja digitalnih alata s unaprijed definiranim HR strategijama kako bi se podržala njihova provedba i poboljšala operativna učinkovitost.

Strateška integracija digitalnih tehnologija

Integracija digitalnih tehnologija u formuliranje HR strategija, izravno oblikovanje HR vrijednosnih prijedloga i dugoročnih organizacijskih ciljeva.

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Aplikacija za digitalno radno mjesto

Ugradnja web i ICT tehnologija u svakodnevna radna okruženja radi poboljšanja transparentnosti, suradnje i produktivnosti.

Odabir talenata

Proces zapošljavanja koji koristi digitalne alate, platforme društvenih medija i sustave pokretane umjetnom inteligencijom kako bi privukao, procijenio i zaposlio kvalificirane kandidate.

E-učenje

Isporuka programa obuke i razvoja putem elektroničkih medija, omogućujući fleksibilne i personalizirane mogućnosti učenja.

Adaptivno učenje

Oblik digitalnog učenja koji koristi umjetnu inteligenciju za prilagođavanje putova učenja na temelju individualnih potreba i uspjeha učenika.

Evaluacijske funkcije

HR funkcije vezane uz praćenje učinka zaposlenika, fluktuacije, izostanaka s posla i drugih metrika, sve više potaknute analitikom podataka.

Inventar talenata

Baza podataka koja sadrži sveobuhvatne informacije o vještinama, kvalifikacijama, učinku i napredovanju u karijeri zaposlenika.

Proces od zapošljavanja do mirovine (H2R)

Cjelovit HR proces koji obuhvaća sve aktivnosti od zapošljavanja zaposlenika do njegovog konačnog odlaska u mirovinu ili odlaska iz organizacije.

Upravljanje poslovnim procesima (BPM)

Korištenje softverskih alata za modeliranje, analizu i optimizaciju HR procesa radi poboljšane transparentnosti i učinkovitosti.

ERP (Planiranje resursa poduzeća)

Integrirana softverska platforma koja podržava više poslovnih funkcija, uključujući upravljanje ljudskim resursima, centralizacijom podataka i pojednostavljenjem procesa.

BPMN (Model i notacija poslovnih procesa)

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Međunarodni standard za vizualno predstavljanje poslovnih procesa, često korišten za modeliranje digitalnih HRM
tijekova rada.

Generacijski problemi radne snage

Izazovi koji proizlaze iz razlika u očekivanjima, digitalnoj tečnosti i stilovima rada među zaposlenicima različitih dobnih
skupina koji se prilagođavaju digitalnom upravljanju ljudskim resursima

M11 Rječnik politika EU - UN - ILO

Europski zeleni plan

Sveobuhvatna strategija politike EU-a za postizanje toga da Europa do 2050. postane prvi klimatski neutralan kontinent,
s naglaskom na smanjenju emisija, energetske učinkovitosti, održivoj industriji i gospodarskoj transformaciji.

Klimatska neutralnost

Ravnoteža između emisije ugljika i apsorpcije ugljika iz atmosfere, s ciljem postizanja neto nulte emisije stakleničkih
plinova.

Ciljevi održivog razvoja (SDG)

Globalni okvir od 17 ciljeva koje su usvojili Ujedinjeni narodi za rješavanje problema siromaštva, zaštitu planeta i
osiguranje prosperiteta za sve do 2030. godine.

Pet stupova ciljeva održivog razvoja

Glavni elementi na kojima se temelje ciljevi održivog razvoja: Ljudi, Planet, Prosperitet, Mir i Partnerstvo.

Dostojanstven rad

Višedimenzionalni koncept koji je razvila Međunarodna organizacija rada (ILO) koji se odnosi na uvjete
zapošljavanja koje karakteriziraju sloboda, jednakost, sigurnost i ljudsko dostojanstvo.

Agenda dostojanstvenog rada MOR-a

Okvir politike MOR-a sastoji se od četiri strateška stupa: mogućnosti zapošljavanja, prava na radu, socijalna zaštita
i socijalni dijalog.

Uvjeti zapošljavanja

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Pojmovi koji definiraju prava radnika, plaće, radno vrijeme, sigurnost radnog mjesta i ravnotežu između poslovnog i privatnog života.

Socijalni dijalog

Pregovaranje, savjetovanje i razmjena informacija između poslodavaca, radnika i vlada o pitanjima vezanim uz rad.

Socijalno osiguranje

Javni i privatni programi koji pružaju zaštitu prihoda, zdravstvenu skrb, mirovine i druge pogodnosti kako bi se osigurala dobrobit tijekom svih životnih faza.

Zelena tranzicija

Prelazak na održivo gospodarstvo temeljeno na tehnologijama s niskim udjelom ugljika, obnovljivim izvorima energije i načelima kružnog gospodarstva.

Otporna infrastruktura

Trajni i prilagodljivi sustavi za prijevoz, energiju i komunikaciju koji mogu izdržati utjecaje klimatskih promjena i promjenjive društvene potrebe.

Inkluzivni ekonomski rast

Model gospodarskog rasta koji osigurava jednake mogućnosti za sve pojedince i zajednice da imaju koristi od gospodarskih aktivnosti.

Cjeloživotno učenje

Kontinuirani razvoj znanja, vještina i kompetencija tijekom života pojedinca kako bi se prilagodio promjenjivim radnim okruženjima.

Udio obnovljive energije

Udio ukupne potrošnje energije potječe iz obnovljivih izvora kao što su vjetar, sunce, hidroenergija i biomasa.

Investicijski programi EU-a (npr. InvestEU)

Financijski mehanizmi osmišljeni za mobilizaciju javnog i privatnog kapitala za potporu ciljevima politika EU-a, posebno Zelenom planu i ciljevima održivog razvoja.

Međunarodna mobilizacija kapitala

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Globalna koordinacija za osiguranje financijskih sredstava za provedbu mjera održivog razvoja i djelovanja u području klime.

Demokratski procesi donošenja odluka

Inkluzivni sustavi upravljanja u kojima građani, dionici i organizacije aktivno sudjeluju u oblikovanju politika i odluka.

Zajednički međunarodni naponi

Suradničke akcije među zemljama, organizacijama i institucijama u rješavanju globalnih izazova poput klimatskih promjena i siromaštva.

Praćenje i evaluacija

Sustavno praćenje i procjena napretka prema postizanju definiranih ciljeva i ishoda politike.

Projekti najbolje prakse

Uzorne inicijative koje pokazuju učinkovite i ponovljive pristupe postizanju održivosti, socijalne pravde i gospodarskog rasta.

M12 Glosar za brainstorming

Brainstorming

Tehnika kreativnog grupnog ili individualnog rješavanja problema koja se koristi za generiranje širokog raspona ideja ili rješenja za jasno definirani problem na slobodan i neosuđujući način. okoliš.

Divergentno razmišljanje

Misaoni proces koji se koristi za generiranje kreativnih ideja istraživanjem mnogih mogućih rješenja i poticanjem spontanog, nelinearnog razmišljanja.

Pitanja "Kako bismo mogli"

Uobičajena tehnika brainstorminga u kojoj se problemi formuliraju kao otvorena pitanja kako bi se potaknulo kreativno razmišljanje i generiranje ideja.

Princip kvantitete iznad kvalitete

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Ideja je da generiranje velikog broja ideja povećava vjerojatnost stvaranja inovativnih i visokokvalitetnih rješenja.

Odgođena presuda

Pravilo koje odgađa evaluaciju i kritiku ideja tijekom brainstorminga kako bi se potaknula nesputana kreativnost i sudjelovanje.

Poticanje divljih ideja

Praksa prihvaćanja neobičnih, nekonvencionalnih i naizgled nerealnih ideja kako bi se potaknulo inovativno razmišljanje.

Kombinacija i poboljšanje ideja

Proces spajanja, prilagođavanja ili nadogradnje više ideja kako bi se stvorila jača i održivija rješenja.

Izbjegavanje grupnog razmišljanja

Namjerni napor da se spriječi konformizam ili preuranjeni konsenzus u grupnim sesijama brainstorminga kako bi se održala raznolikost ideja.

Sesija za razmjenu ideja

Strukturirani sastanak brainstorminga gdje se sudionici usredotočuju na generiranje što većeg broja ideja unutar određenog vremenskog okvira.

Facilitator

Osoba koja vodi sesiju brainstorminga, objašnjava pravila, upravlja sudjelovanjem i osigurava konstruktivnu, nekritičnu atmosferu.

Osnovna pravila brainstorminga

Smjernice utvrđene na početku sesije za poticanje otvorenog sudjelovanja, kao što su nekritiziranje, prihvaćanje divljih ideja i nadogradnja tuđih ideja.

Faza evaluacije

Faza koja slijedi nakon generiranja ideja u kojoj se ideje pregledavaju, analiziraju, grupiraju i odabiru za daljnji razvoj na temelju izvedivosti i utjecaja.

Analiza troškova i koristi

2022-1-ES01-KA220-VET-000086786

Alat za donošenje odluka koji se koristi tijekom evaluacije kako bi se odmjerile potencijalne koristi ideje u odnosu na troškove ili resurse potrebne za njezinu provedbu.

Kreativno rješavanje problema

Pristup rješavanju problema koji kombinira analitičko razmišljanje s brainstormingom kako bi se otkrila inovativna rješenja.

Elektroničko brainstorming

Digitalni oblik brainstorminga u kojem sudionici elektronički doprinose idejama, često anonimno, kako bi se smanjila inhibicija i potaknulo šire sudjelovanje.

Sustavi grupne podrške (GSS)

Tehnološki potpomognuti sustavi koji podržavaju brainstorming i kolaborativno rješavanje problema organiziranjem i upravljanjem procesima generiranja ideja.

Razlike u osobnosti u brainstormingu

Prepoznavanje da individualne osobine (introverzija, ekstroverzija, kreativnost) utječu na to kako se sudionici uključuju i doprinose sesijama brainstorminga.

Priprema za sesiju brainstorminga

Proces definiranja problema, odabira sudionika, pripreme materijala i postavljanja očekivanja kako bi se osiguralo produktivno generiranje ideja.

Konsolidacija ideja

Proces kombiniranja, usavršavanja i prioritizacije generiranih ideja u praktične opcije za daljnju analizu ili provedbu.

Dodjeljivanje odgovorne osobe

Određivanje pojedinaca ili timova koji će preuzeti odgovornost za provedbu ili daljnji razvoj odabranih ideja za brainstorming.