

## Zoznam modulov produktu

# XMatik<sup>®</sup>.smart | EAM

	Basic	Premium
<b>Základný modul</b>		
Kmeňové dáta (Objekty)	✓	✓
Dokumenty	✓	✓
Partneri, kontakty, zoznam pracovníkov	✓	✓
Číselníky	✓	✓
Zostavy / Šablóny	✓	✓
Auditovanie	✓	✓
Dashboard		✓
Používateľsky customizovateľné GUI		✓
Používateľské rozšírenie dátového modelu		✓
<b>Zariadenia</b>		
Predpripravené paspory zariadení	✓	✓
Technické miesta, Umiestnenia zariadení	✓	✓
Používateľské sady parametrov	✓	✓
Kritické a Rizikové zariadenia		✓
<b>Schémy</b>		
Prezeranie schém	✓	✓
Vrstvy	✓	✓
Tematické pohľady		✓
Redlining – kreslenie poznámok, pripomienok		✓
<b>Činnosti a zákazky</b>		
Evidencia, naplánovanie, história	✓	✓
Práca, Materiál, Zdroje		✓
Sledovanie nákladov		✓
Pracovné výkazy		✓
Odstávky a projekty		✓

## Požiadavky

Požiadavky na prácu	✓	✓
Hlásenia o poruche	✓	✓
Workflow (prevzatie požiadavky, priradenie, spracovanie, vyriešenie)	✓	✓
Tvorba nových typov požiadaviek s vlastnými dátovými štruktúrami		✓

## Rozpočty

Tvorba rozpočtu (prideľovanie a prerozdeľovanie prostriedkov)	✓	✓
Porovnanie s históriou nákladov, inými verziami rozpočtov a vecným plánom	✓	✓
Administrácia rozpočtov (verzie rozpočtov, správa rolí, štruktúry rozpočtov, časové rezy)		✓

## Poruchové udalosti

Analýza koreňových príčin	✓	✓
Návrh nápravných opatrení	✓	✓
Vyhodnocovanie efektívnosti opatrení	✓	✓
Hľadanie podobných porúch analýzou textu s pomocou umelej inteligencie		✓
Analýza najčastejších typov porúch s využitím umelej inteligencie		✓

## Plánovanie

Periodické plánovanie (fixné, variabilné)	✓	✓
Základné sady pravidiel plánovania	✓	✓
Podmienené cykly plánovania	✓	✓
Náhradné činnosti	✓	✓
Plánovanie na základe pravidla (prekročenie hraničnej hodnoty a pod )	✓	✓
Plánovanie obsadenia smien		✓
Plánovací kalendár		✓
Vyťaženosť zdrojov		✓

## Pracovníci

Certifikáty a osvedčenia	✓	✓
Školenia	✓	✓
Pridelené pracovné a ochranné pomôcky		✓

## Inšpekcie

Inšpekčné činnosti	✓	✓
Protokoly z inšpekcií	✓	✓
Nálezy	✓	✓
Kontrola meraní		✓
Analýza meraných hodnôt		✓

## Moje úlohy

Používateľské úlohy	✓	✓
Konfigurovateľný workflow	✓	✓
Mobilná aplikácia	✓	✓
Neobmedzený počet typov úloh		✓

## Katalóg materiálu

Hierarchické členenie základných tried katalógu	✓	✓
Oddelenie vecného pohľadu (katalógové položky) a obchodného (skladové položky)	✓	✓
Dedičnosť parametrov medzi triedami a automatická tvorba názvu	✓	✓
Konfigurácia hladín	✓	✓
Multi-site katalóg (viacero lokalít)		✓
Automatická predikcia spotreby		✓
Výpočet najoptimálnejších hladín		✓

## Skladové hospodárstvo

Správa skladov	✓	✓
Základné skladové operácie	✓	✓
Neúčtovné sklady (príručné a pod.)	✓	✓
Príručné sklady	✓	✓
Schvaľovanie skladových pohybov		✓
Životný cyklus náhradných dielov		✓

## Nákup

Nákupné požiadavky	✓	✓
Automatické generovanie požiadaviek na základe potrieb údržby a hladín	✓	✓
Nákupný workflow (prevzatia požiadavky, schvaľovanie, automatické dokončenie po naskladnení)	✓	✓
Výberové konania		✓

Obstarávací portál	✓	✓
Elektronické aukcie	✓	✓

### **Rezervácie materiálu**

Automatické rezervácie materiálu	✓	✓
Notifikácia so súpisťou materiálu emailom	✓	✓
Rezervácie s časovou platnosťou	✓	✓
Automatická identifikácia najoptimálnejšieho skladu alebo kombinácie skladov		✓
Automatická prioritizácia rezervácií (presunutie rezervácie na prioritnejšiu akciu)		✓

### **Business Intelligence**

Dátové analýzy	✓	✓
Používateľská tvorba kontingenčných tabuliek	✓	✓
Používateľská tvorba grafov	✓	✓
Administrácia – tvorba vlastných dátových skladov		✓

# Popis modulov

## Základný modul

---

Modul obsahuje evidenciu objektov zo základnými parametrami (bez technických parametrov). Samozrejmosťou je aj evidencia súvisiacej dokumentácie ku všetkým objektom a ostatným záznamom v systéme. Súčasťou je aj evidencia pracovníkov, organizácií a ich kontaktných údajov. Administrátor môže meniť zoznamy číselníkov použitých na zariadeniach, činnostiach a pod. Jednotlivé zoznamy možných hodnôt je možné rozšíriť, obmedziť, či zmeniť podľa potrieb. Modul obsahuje aj možnosť tvoríť a zostavy na základe preddefinovaných šablón, ktoré je možné používateľsky modifikovať.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Kompletné sledovanie histórie – kto, čo kedy zmenil v rozsahu, ktoré parametre boli zmenené a čo ešte bolo v rámci danej zmeny vykonané.
  - Preddefinovaný a používateľsky modifikovateľný dashboard s viacerými možnosťami vizualizácie predefinovaných zdrojov dát.
  - Možnosť zmeny rozloženia prvkov a rozširovania jednotlivých obrazoviek cez používateľské rozhranie. Pridávanie nových vlastností pre vybrané typy záznamov. Tieto vlastnosti sú následne dostupné v celej aplikácii.
- 

## Zariadenia

---

Modul obsahuje predpripravené pasporty základných typov zariadení (Elektrické zariadenia, Čerpadlá, Potrubné rozvody, Tlakové zariadenia, Kotle, Plynová zariadenia...) a možnosť evidovať vlastné sady parametrov v závislosti od typu zariadenia. U zariadení je ďalej možné evidovať umiestnenie v technických miestach. Modul podporuje aj evidenciu rotujúcich assetov t. j. sledovanie histórie, kde bolo dané zariadenie umiestnené v čase.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Sledovanie a vyhodnocovanie kritickosti/rizikovosti zariadení z rôznych pohľadov (Legislatíva, Výrobný proces, BOZP, Enviro ...).
- 

## Schémy

---

Modul umožňuje intuitívne prezeranie schém, diagramov, elektrických zapojení, pôdorysov, mapových zobrazení v formou jednoduchého rozhrania (podobne ako Google mapy).

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Možnosť zapínania/vypínania/zvýraznenia jednotlivých vrstiev v grafických podkladoch.
  - Možnosť grafických analýz t. j. podmienené formátovanie konkrétnych prvkov v grafických podkladoch na základe stanovených kritérií (napr. zariadenia s prekročenou limitnou hodnotou zobrazíť červenou).
  - Možnosť kreslenia poznámok a komentovania grafických podkladov. Poznámky sú vedené v zvláštnych vrstvách, s evidenciou pracovníka, ktorý poznámku doplnil.
-

## Činnosti a zákazky

---

Základná verzia modulu podporuje kompletnú evidenciu servisných úkonov, opráv a preventívnych činností na zariadeniach. Modul umožňuje evidovať a plánovať činnosti/zákazy na konkrétne zariadenia.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Možnosť plánovať zdroje (práca, materiál, nástroje) a sledovať ich skutočné využitie. Plánovanie je podporené na úrovni pracovísk alebo menovite na konkrétnych pracovníkov. Modul umožňuje aj základnú rezerváciu materiálu, nástrojov a pracovných pomôcok.
  - Ďalej sledovanie nákladov na konkrétne činnosti ocenením práce jednotlivých pracovísk vrátane možnosti zvláštneho ocenenia práce mimo štandardnej pracovnej doby.
  - Organizáciu činnosti do rôznych typov projektov. Sledovanie nákladov v rámci projektov. Organizácia jednotlivých projektov a činností do odstávok na zariadeniach.
  - V prípade využitia plánovania je možné využiť automatické plánovanie do najbližších odstávok (v rámci stanovenej tolerancie).
- 

## Požiadavky

---

Modul umožňuje tvorbu a nahlasovanie rôznych typov požiadaviek na údržbu pre všetkých (bez licenčného obmedzenia). Súčasťou modulu je aj nahlasovanie porúch a závad. Samozrejmosťou je aj súvisiaci workflow a životný cyklus požiadavky. Je tu aj možnosť automatického priradenia požiadavky na riešenie zodpovednému pracovníkovi podľa oblastí zodpovednosti. O všetkých zmenách sú zúčastnení automaticky upozornení emailovou notifikáciou.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Možnosť rozšírenia požiadaviek o vlastnú sadu parametrov, ktoré je potrebné na požiadavke vyplniť.
- 

## Rozpočty

---

Rozpočet je tvorený rozpadom pridelených prostriedkov na menšie útvary, účty a čas (zhora nadol), ako aj opačný prístup – sčítaním požiadaviek jednotlivých útvarov a oddelení, prípadne kombinovaný prístup.

Modul podporuje ľubovoľný počet úrovní tvorby rozpočtu, pričom je možné prideliť oprávnenia na niektoré z nich rôznym pracovníkom. Pri tvorbe rozpočtu je dostupná funkcionálna pre porovnanie pridelených prostriedkov so skutočným čerpaním v minulom období, prípadne medzi inými verziami rozpočtu a skutočne naplánovanými činnosťami (večný plán).

Správca rozpočtov má možnosť pridelovať oprávnenia na prezeranie a editáciu jednotlivých úrovní rozpočtu.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Môže vytvárať nové šablóny rozpočtu, a tiež má možnosť tvoriť časové rezy jednotlivých dimenzií t. j. verzie dát daných dimenzií (napr. pre často meniacu sa organizačnú štruktúru) a pod.
-

## Poruchové udalosti

---

Modul podporuje zaznamenanie porúch v ráttane kompletného workflow pri ich spracovaní. Pri posudzovaní poruchovej udalosti pomôžu podporné nástroje pre zaznamenanie analýzy koreňovej príčiny (podpora pre 5 prečo, Ishikawow diagram). Samozrejmosťou je možnosť definovania vlastných kategórií (Ludia, Prostredie, Postupy ...). Súčasťou posúdenia je aj návrh nápravných opatrení a súvisiaci workflow (posúdenie, schvaľovanie, pridelenie zodpovedného za riešenie, delegovanie zodpovednosti). Tieto opatrenia je následne možné vyhodnocovať a rozhodnúť, či boli efektívne.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Automatické hľadanie podobných porúch analýzou textu s pomocou umelej inteligencie
  - Lepšiu podporu pre vyhodnocovanie efektívnosti opatrení metódami umelej inteligencie (hľadanie podobných porúch). V prípade výskytu podobnej poruchy je systémom iniciované posúdenie, či sa daná porucha týka daného opatrenia a následne je vyhodnotené, či boli prijaté opatrenie efektívne.
  - Analýzu najčastejších typov porúch s využitím umelej inteligencie a automatické združovanie podobných porúch (clustering) analýzou textu a následná identifikácia najčastejších/najnákladnejších typov problémov. Algoritmus funguje aj bez využitia číselníkov porúch.
- 

## Plánovanie

---

Periodické plánovanie (fixné, variabilné)

Základné riešenie podporuje periodické plánovanie s fixným časom vykonania definovaným začiatkom a periódou ako aj variabilné plánovanie, kde systém automaticky udržuje rozstup medzi činnosťami v závislosti od skutočného vykonania. Taktiež je možné definovať sady plánovania (zoznam činností s intervalom vykonávania definovaný globálne na množinu zariadení) ako aj možnosť „výnimky“ definovanej na konkrétnom zariadení.

Ďalej je podporované aj plánovanie definované podmienkami (prekročenie hraničnej hodnoty, prípadne v určený interval po/pred inou činnosťou) a tzv. náhradné/zástupné činnosti, ktoré umožňujú nenaplánovať činnosť v prípade, že v danom intervale bola vykonaná/naplánovaná zástupná činnosť (napr. generálne oprava).

Modul poskytuje aj možnosť automatického zaradenia činnosti do plánovanej odstavky (resp. preplánovanie do danej odstavky v prípade, že bude naplánovaná neskôr) v rámci medzi stanovaných povolenou toleranciou.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Plánovanie kapacít a rámci zmien. Možnosť určenia zmenového kalendára. Prihlasovanie do zmien pracovníkmi.
  - Detailné plánovanie na úrovni mesiaca, týždňa, dňa na základe stanovenej priority.
  - Plánovanie a sledovanie vyťaženia zdrojov počas plánovania.
-

## Pracovníci

---

Modul poskytuje k základnej evidencii pracovníkov (súčasť základného modulu) evidenciu a sledovanie oprávnení, certifikátov a osvedčení pracovníkov. Upozornenie pri blížiacom sa konci platnosti. Možnosť podmienenia naplánovania pracovníka k činnosti na základe platného osvedčenia.

U každého pracovníka je možné zaznamenať si jeho schopnosti a následne využiť túto informáciu pri plánovaní. Súčasťou je aj podpora pre plánovanie pravidelného preškoľovania zamestnancov.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Možnosť sledovať pridelené pracovné a ochranné pomôcky v rátane kontroly ich životnosti, platnosti a pod.
- 

## Inšpekcie

---

Modul podporuje komplexnú evidenciu inšpekčných činností s možnosťou zaznamenania zápisu merania, vykonaných kontrolných úkonov a odborného posúdenia. Pre činnosti je zároveň možné vytvoriť výstup vo forme formátovaného protokolu s výpisom nameraných hodnôt.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Tvorbu protokolov z jednej, či viac inšpekčných činností so záznamom platnosti protokolu.
  - Protokoly s vlastným životným cyklom (pripravované, publikované...).
  - Zaznamenávanie a evidencia identifikovaných nálezov a nezhôd. Pridelenie pracovníka zodpovedného za riešenie a sledovanie termínov.
  - Kontrola vykonaných meraní, hľadanie nevyplnených alebo netypických hodnôt.
  - Analýzu trendov, sledovanie hraničných hodnôt a predikcia ich prekročenia.
- 

## Moje úlohy

---

Modul poskytuje komplexnú možnosť sledovania úloh jednotlivých pracovníkov, ktoré sa týkajú procesov v systéme. Vďaka možnosti konfigurovateľného workflow je možné úlohy pracovníkom automaticky generovať na základe konfigurácie (napr. schválenie nadriadeným po vykonaní posúdenia).

Modul umožňuje riadenie workflow tlačidlami priamo z emailu o pridelení úlohy a je možné využiť aj mobilnú aplikáciu. Systém automaticky sleduje dokončenie úlohy, takže napr. úlohu automaticky dokončí ak:

- Danú zmenu zaevidoval niekto iný.
- Podmienky sa zmenili a úloha už je bezpredmetná.

Modul tiež upozorní emailom na priradenie novej úlohy, a tiež automaticky zašle pripomenutie pred blížiacim sa termínom. V prípade nedodržania termínu zasiela pripomenutia na úlohy po termíne s uceleným zoznamom všetkých zameškaných úloh.

Základná verzia modulu umožňuje riešiť do 5 samostatných typov úloh (krokov workflow). (Počet je možné navýšiť dokúpením potrebných licencií jednotlivo).

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Neobmedzený počet typov úloh.
-



## Katalóg materiálu

---

Modul umožňuje tvoriť a spravovať komplexný katalóg materiálu, kde jednotlivé katalógové položky sú zaradené do hierarchie tried katalógu.

Položka katalógu môže byť prepojená s jednou, či viacerých skladových položiek, vďaka čomu je možné zlúčiť viacero skladových položiek, ktoré sú z technického hľadiska zameniteľné pod jednu katalógovú položku a spravovať tak viacero skladových položiek naraz.

Položky katalógu sú zaradené pod triedy katalógu, ktoré predstavujú používateľsky konfigurovateľnú hierarchiu materiálu. Na každej úrovni následne vieme preddefinovať parametre, ktoré budú spoločné pre všetky podradené triedy a katalógové položky.

Týmto mechanizmom je možné efektívne spravovať a udržiavať dáta v katalógu.

Na základe vyplnených parametrov je následne možné využiť mechanizmus automatického generovania názvu, vďaka čomu je možné udržiavať jednotné názvoslovie v katalógu.

Modul umožňuje tiež evidenciu a správu dočasných katalógových položiek, ktoré je možné správcom následne schváliť alebo v prípade, že sa jedná o duplicitnú položku – zlúčiť s existujúcou.

Modul ďalej poskytuje možnosti evidencie kusovníkov náhradných dielov jednotlivých zariadení, vďaka čomu je možné jednoznačne identifikovať, pre ktoré zariadenie je daná zásoba na sklade držaná. Modul poskytuje tiež automatickú notifikáciu v prípadoch, keď je zariadenie odstavené alebo zrušené a je preňho na sklade držaná strategická zásoba náhradných dielov.

Modul slúži tiež na zber požiadaviek na strategickú zásobu pre kritické zariadenia a poskytuje možnosti ich evidencie a správy týchto strategických zásob (v spolupráci s modulom Hladinové riadenie).

Okrem iného je tiež pri plánovaní údržby na zariadení pracovníkom prioritne ponúkaný obmedzený zoznam materiálu, ktorý je zaradený do jeho kusovníka, čo výrazne zjednodušuje plánovanie údržby. Súčasťou základného modulu je aj možnosť nastavenia hladín materiálu.

V prípade zakúpenia verzie *prémium* získate navyše:

- Multi-site katalóg (viacero lokalít).
  - Vďaka predikcií spotreby náhradných dielov a materiálu automatický výpočet optimálnych hladín.
- 

## Skladové hospodárstvo

---

Modul obsahuje komplexnú evidenciu skladov a skladových položiek, ich dostupnosť na jednotlivých skladov. Obsahuje funkčnosti evidencie a tvorby skladových pohybov.

Umožňuje evidovať a riadiť zodpovednosti za jednotlivé sklady. Podporená je aj evidencia špeciálnych neúčtovných skladov so zvláštnym režimom riadenia a s možnosťou vyhradenia len pre vybrané strediská a schvaľovanie skladových pohybov.

V prípade zakúpenia verzie *prémium* získate navyše:

- Sledovanie pohybu znovu použiteľných a repasovaných náhradných dielov.
-

## Nákup

---

Modul podporuje tvorbu nákupných požiadaviek na nákup materiálu a služieb generované automaticky na základe požiadaviek údržby. Súčasťou modulu je aj komplexný nákupný workflow od prevzatia požiadavky, schválenie až po naskladnenie.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Tvorba výberových konaní, evidencia všetkých kôl a oslovených dodávateľov. Katalóg dodávateľov pre jednotlivé komodity/služby.
  - Elektronický aukčný portál pre zadávanie ponúk v štruktúrovanej podobe.
- 

## Rezervácie materiálu

---

Modul zabezpečuje automatické rezervácie dostupného materiálu so zohľadnením času realizácie práce, dodacej doby a priority. Súčasťou je riešenia sú aj notifikácie žiadateľom, s kompletnou súpisťou požadovaného materiálu a sledovaním stavu dodania dielov na objednávku.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Automatické zrušenie rezervácie pri dokončení práce, či nevyzdvihnutí materiálu v stanovenej lehote.
  - Automatický výber najoptimálnejšie kombinácie skladov pri viac skladovom režime.
  - Zrušenie rezervácie (pri prepojení na nákup je zároveň vytvorené požiadavka na objednanie) v prípade vzniku prioritnejšej akcie. Možnosť riadenia a prioritizácie na základe typu údržby (porucha, investičná akcia) ako aj manuálne riadenie priorít.
- 

## Business Intelligence

---

Modul BI – Business intelligence umožňuje tvorbu používateľských prehľadov, analýz a porovnaní sledovaných parametrov. Modul umožňuje používateľom tvoriť si vlastné pohľady na dáta uložené v dátovom sklade. Umožňuje sledovať napr. rôzne KPI parametre v kontexte ľubovoľných evidovaných dimenzií.

V rámci modulu je možné zobrazíť si dáta, či už formou kontingenčnej tabuľky (pivot), kde si používateľ metódou ťahaj a pusť (Drag&Drop) zvolí hodnoty, ktoré chce vidieť v stĺpcoch, v riadkoch a zdefinovať filtrovacie podmienky pre dané zobrazenie. Ďalšou možnosťou je zobrazenie formou rôznych grafov.

V prípade zakúpenia verzie prémium získate navyše:

- Možnosť rozširovania a tvorby vlastných dátových skladov pre dátové analýzy.
-

## Rozširujúce balíky

---

### VTZ

---

Komplexný balík konfigurácie obsahuje:

- automatické pravidlá plánovania,
- prednastavené notifikácie,
- šablóny protokolov,
- predpripravené číselníky,
- pasporty spĺňajúce legislatívne požiadavky,
- konzultácie pri zavádzaní procesov.

### Metrológia

---

Komplexný balík konfigurácie obsahuje:

- konfiguráciu pravidiel plánovania,
- šablóny protokolov,
- predpripravené číselníky,
- pasporty šité na mieru kalibráciám meradiel,
- konzultácie pri zavádzaní procesov.

### Protipožiarna ochrana

---

Komplexný balík konfigurácie obsahuje:

- konfiguráciu pravidiel plánovania,
- šablóny protokolov,
- predpripravené číselníky,
- pasporty šité na mieru,
- konzultácie pri zavádzaní procesov.