

## II. pololetí 2014

# Konference Semináře

*Vážené dámy, vážení pánové,*

*rádi bychom Vás pozvali na další cyklus seminářů a konferencí, který jsme pro Vás připravili na druhé pololetí roku 2014.*

*Abychom naše krátkodobé vzdělávací aktivity více přizpůsobili Vaším potřebám, nabízíme Vám dvě formy vzdělávání a sdílení zkušeností: konference a semináře.*

**Konference** – Konference probíhají formou přednášek lektorů a zástupců vybraných společností úzce zaměřených na dané téma. V rámci konference probíhají diskuse nad poznatky a problémy v probírané oblasti, na které můžete v praktickém životě narazit. Druhý den konference se koná návštěva vybrané společnosti, která Vám poskytne praktickou ukázkou.

**Semináře** – Na semináři získáte teoretické, ale také praktické zkušenosti v dané problematice. Semináře se zaměřují na metodický výklad jednotlivých oblastí průmyslového inženýrství s praktickým ověřením v tréninkovém centru nebo na konkrétních příkladech.



# Obsah

| Typ akce   | Termín                         | Místo     | Název                                                                                                                    | Stránka   |
|------------|--------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| KONFERENCE | 23. - 24. září                 | Mohelnice | <b>ŠTÍHLÁ VÝROBA</b> - LEAN v praxi<br>Exkurze ve společnosti <b>HELLA AUTOTECHNIK NOVA, s.r.o.</b>                      | <b>3</b>  |
|            | 14. - 15. říjen                | Trmice    | <b>ŠTÍHLÁ LOGISTIKA</b> - materiálový tok bez plýtvání<br>Exkurze ve společnosti <b>Stanley Black &amp; Decker, Inc.</b> | <b>4</b>  |
|            | 19. - 20. listopad             | Olomouc   | <b>ŠTÍHLÁ ADMINISTRATIVA</b><br>Exkurze ve společnosti <b>Nestlé Česko s.r.o.</b>                                        | <b>5</b>  |
| SEMINÁŘE   | <b>ŠTÍHLÁ VÝROBA</b>           |           |                                                                                                                          |           |
|            | 30. září                       | Želevčice | <b>ODHALOVÁNÍ PLÝTVÁNÍ</b> pomocí standardizace a metody 5S                                                              | <b>6</b>  |
|            | 9. říjen                       | Želevčice | <b>OPTIMALIZACE VÝROBNÍHO PRACOVISTĚ</b>                                                                                 | <b>7</b>  |
|            | 21. říjen                      | Brno      | <b>TPM - EFEKTIVNÍ ÚDRŽBA</b> - možnosti využití diagnostických metod                                                    | <b>8</b>  |
|            | 11. - 13. listopad             | Želevčice | <b>ANALÝZA A NORMOVÁNÍ PRÁCE</b>                                                                                         | <b>9</b>  |
|            | 2. prosinec                    | Želevčice | <b>ERGONOMIE A POHYBOVÁ EKONOMIE</b>                                                                                     | <b>10</b> |
|            | <b>ŠTÍHLÁ LOGISTIKA</b>        |           |                                                                                                                          |           |
|            | 30. říjen                      | Brno      | <b>KANBAN</b> - jak efektivně řídit tahové systémy                                                                       | <b>11</b> |
|            | 4. - 5. listopad               | Brno      | <b>ŠTÍHLÝ LAYOUT PRACOVISTĚ</b>                                                                                          | <b>12</b> |
|            | 25. listopad                   | Želevčice | <b>SKLADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ</b>                                                                                             | <b>13</b> |
|            | <b>ŘÍZENÍ A ZAVÁDĚNÍ LEANU</b> |           |                                                                                                                          |           |
|            | 7. říjen                       | Želevčice | <b>KAIZEN MANAGEMENT</b> - organizace zlepšování procesů                                                                 | <b>14</b> |
|            | 23. říjen                      | Brno      | <b>MOTIVACE A TÝMOVÁ PRÁCE</b> - koncepce štíhlého managementu                                                           | <b>15</b> |
|            | 9. prosinec                    | Želevčice | <b>ŘÍZENÍ ŠTÍHLÝCH PROJEKTŮ</b>                                                                                          | <b>16</b> |
|            | 10. prosinec                   | Želevčice | <b>EKONOMIKA Z POHLEDU PRŮMYSLOVÉHO INŽENÝRA</b>                                                                         | <b>17</b> |
|            | Příhláška                      |           |                                                                                                                          | <b>18</b> |

# ŠTÍHLÁ VÝROBA

## LEAN v praxi

Exkurze ve společnosti **HELLA AUTOTECHNIK NOVA, s.r.o.**

**Termín a místo konání: 23. – 24. září 2014, Mohelnice**

*Ve výrobě vzniká finální produkt, přidaná hodnota, kterou zákazník ocení a je ochoten za ni zaplatit. Tato oblast však rovněž nabízí obrovský prostor pro nepřidanou hodnotu a plýtvání. Toto plýtvání může pramenit nejen z výroby samotné, ale velmi často může rovněž vycházet z podpůrných a servisních procesů. Je proto nezbytné dbát při budování štíhlého a efektivního výrobního systému na synergii vývoje, výroby, logistiky a všech podpůrných a administrativních procesů. Cílem konference je poukázat na nutnost upřednostňování koncepčních řešení a budování funkčních systémů před útržkovitou implementací jednotlivých metod. Vše je realizováno formou praktických ukázek implementace těchto systémů v podmínkách výrobních podniků.*

### Přednášející:

- Ing. Marcel Pavelka, IEn. – společník, projektový manažer – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.
- Bc. Petr Bauer – Specialista WCM – Plzeňský Prazdroj, a.s.
- Ing. Jan Krzok – Specialista, metodik TPM – Třinecké železářny, a.s.
- Ing. Vladimír Müller, IEn. – Assembly Operations Director – AERO Vodochody AEROSPACE a.s.
- Ivo Musil - vedoucí průmyslového inženýrství – Varroc Lighting Systems, s.r.o.
- PhDr. Iva Moravcová – jednatelka – IQI - Individual Quality Increase s. r. o.
- Ing. Martin Marek – Plant manager – Schiedel s.r.o.

### Cílová skupina:

Vrcholový management, výrobní ředitelé, personální ředitelé, LEAN manažeři, průmysloví inženýři, manažeři kvality.

### Cíle konference:

- Představit základní filosofii štíhlého a inovativního podniku.
- Definovat základní principy štíhlé výroby.
- Seznámit se s principy štíhlosti a vhodnými parametry hodnocení úspěchu při zavádění štíhlé výroby.
- Definovat hlavní cíle flexibilní a standardizované výroby.
- Diskutovat nad problematikou štíhlé výroby s odborníky v dané oblasti.
- Seznámit se s aktuálními trendy v oblasti štíhlé výroby.

### Hlavní témata:

- Zavádění štíhlé výroby jako součásti strategie firmy, filosofie štíhlé výroby.
- Přínosy plynoucí z implementace štíhlé výroby.
- Zkušenosti se zaváděním štíhlé výroby z pohledu jednotlivých firem.
- Optimalizace nákladů výroby, budování štíhlého výrobního systému.
- Motivace pracovníků při budování štíhlého výrobního systému.
- Podněty ke změně přístupu k procesům a zaměření na změnu myšlení.
- Praktické realizace zavádění štíhlé výroby ve významných českých společnostech.
  - Příklady z reálných implementací. Předání zkušeností z průběhu projektů.
  - Praktické příklady zeštíhlení – ukázky přínosů a úspor jednotlivých projektů.

### Klíčová slova:

Štíhlá výroba, štíhlý a inovativní podnik, LEAN, plýtvání, zlepšování procesů, Lean Production System.

### Benefity:

- Inspirace a přístupy významných českých firem, diskuze na dané téma v okruhu podobně zaměřených lidí.
- Exkurze ve společnosti **HELLA AUTOTECHNIK NOVA, s.r.o.**

# ŠTÍHLÁ LOGISTIKA

## materiálový tok bez plýtvání

Exkurze ve společnosti **Stanley Black & Decker, Inc.**

KONFERENCE

**Termín a místo konání:** 14. – 15. října 2014, Trmice

*S narůstajícím důrazem na snížení průběžné doby výroby narůstají v přímé úměře i požadavky na logistické procesy – nejen tedy na materiálové zajištění a plánování, ale i spolehlivost dodávek. Do flexibility procesů se tak mnohem více zapojují moderní prvky štíhlé logistiky jako JIT, JIS, KANBAN, Milk-run a jiné. A právě představení praktických aplikací metodických postupů je podstatou této konference. To vše s cílem poskytnout návod, jak zajistit v procesech logistické 5S – správný vstup ve správnou dobu na správné místo ve správném obalu a množství. Nezapomínejme rovněž na správnou cenu.*

*Formou příspěvků a diskuze Vám představíme nástroje a metody vedoucí ke zvyšování efektivity interní logistiky, a to od návrhu, přes optimalizaci až po udržení funkčních systémů.*

### Přednášející:

- Ing. Marcel Pavelka, IEn. – společník, projektový manažer – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.
- Ing. Marek Pavka, IEn. – senior konzultant – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.
- Ing. Zdeňka Buriánková – Procesní inženýrka – Miele technika s.r.o.
- Ing. Iva Dvořáková – Manager of Industrial Engineering – Bühler Motor s.r.o.
- PhDr. Halka Kračmerová, CLog. – Director – AIMTEC a.s.
- A další.

### Cílová skupina:

Manažeři logistiky, Supply Chain manažeři, průmysloví inženýři, disponenti, plánovači, pracovníci logistiky.

### Cíle konference:

- Pochopit principy a cíle štíhlé a efektivní logistiky.
- Seznámit se s oblastmi plýtvání v logistice, analýzami logistických procesů a možnostmi, jak interní logistiku zlepšovat.
- Představit moderní metody jako JIT, JIS, KANBAN, sekvenční řízení výroby, Milk-run, Heijunka a podobné. To vše v praktické rovině formou případových studií a metodických návodů.

### Hlavní témata:

- Štíhlá logistika a trendy v oblasti logistického řízení.
  - Efektivní logistika.
  - Ukazatele logistiky.
  - Analýza plýtvání v logistických činnostech.
- Nástroje zlepšování materiálových a informačních toků.
  - Mapování hodnotového toku.
  - Vyrovnané plánování (Heijunka).
  - Milk-run. Řízení skladových zásob.
  - Standardizace a vizualizace v logistice.
  - Tahové systémy řízení.
- Koncept efektivní podnikové logistiky.
- Prezentace vybraných projektů v oblasti štíhlé logistiky.
- Exkurze ve společnosti **Stanley Black & Decker, Inc.**

### Klíčová slova:

Logistika, plýtvání, tok, takt, tahový systém, Kanban, Milk-run, Heijunka, Levelling.

### Benefity:

- Ukázky moderních logistických procesů s představením reálných příkladů z praxe.
- Nástroj zhodnocení úrovně Vašeho štíhlého materiálového a informačního toku.

# ŠTÍHLÁ ADMINISTRATIVA

Exkurze ve společnosti **Nestlé Česko s.r.o.**

## KONFERENCE

**Termín a místo konání:** 19. - 20. listopad 2014, Olomouc

*Z vytvořených hodnotových a procesních map je zřejmé, že více než 50 % z průběžné doby tvorby zakázky činní procesy v oblasti administrativy a servisu. Zlepšování se však často orientuje pouze na výrobu. Ta byla v podnicích podrobena vícerym vlnám optimalizace. Každá vlna přinesla jistou úsporu nákladů. Kde čerpat další potenciál?*

*Na konferenci tak upřeme pozornost na administrativní činnosti a nevýrobní oddělení. Představíme si cíl štíhlé administrativy - vytvoření efektivně a stabilně fungujících procesů, které umožňují dosahovat vysoké produktivity, požadované kvality a maximálního výkonu administrativních činností v daném procesním čase. Zjednodušeně řečeno: snažit se stejně jako ve výrobních procesech - odhalit a odstranit plýtvání.*

### Přednášející:

- Ing. Dušan Dostál – projektový manažer – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.
- Ing. Luboš Malý, MBA – Senior LCI Consultant – LEGO Production s.r.o.
- A další.

### Cílová skupina:

Kaizen manažeři, průmysloví a procesní inženýři, Lean manažeři, manažeři lidských zdrojů, vedoucí servisních útvarů.

### Cíle konference:

- Definovat pojem štíhlá administrativa.
- Ukázat si základní principy štíhlé administrativy.
- Definovat základní druhy plýtvání.
- Naučit se ekonomicky ohodnotit práci administrativního pracovníka.
- Ukázat si způsoby analýzy a měření práce v nevýrobních oblastech.
- Představit nástroje a principy, které Vám pomohou při eliminaci plýtvání, lepším využití pracovníků, snižování nákladů apod.

### Hlavní témata:

- Štíhlé procesy.
- Základní filozofie štíhlosti v propojení výroby a administrativy.
- Kvantifikace plýtvání a činností nepřidávající hodnotu.
  - Plýtvání v administrativě a v servisu. Mapování nevýrobních procesů, VSDiA.
  - Analýza a měření práce. Způsob hodnocení a měření efektivity a produktivity administrativy.
- Štíhlá administrativa, metody a nástroje.
  - Vizuální pracoviště a eliminace plýtvání. Procesní optimalizace. Produktová optimalizace.
  - Implementace a realizace.
- Zapojení spolupracovníků do zlepšování – agilní workshopy.
- Jak řídit změny v administrativě.
- Příspěvky zástupců společností, které se zabývají štíhlou administrativou.
- Exkurze ve společnosti **Nestlé Česko s.r.o.**
  - Zkušenosti se zaváděním štíhlé administrativy ve společnosti.
  - Podpora pracovníků, organizační struktura oddělení a zlepšování procesů v nevýrobní sféře.

### Klíčová slova:

Štíhlá administrativa, štíhlý servis, plýtvání, zlepšování procesů, Kaizen Office, analýza a měření práce v administrativě, Activity-based costing.

### Benefity:

Možnost získání a výměny praktických zkušeností se zaváděním štíhlé administrativy.

# ODHALOVÁNÍ PLÝTVÁNÍ

## pomocí standardizace a metody 5S

**Termín a místo konání:** 30. září 2014, Želevčice

*Metoda 5S je souhrn základních kroků vedoucích k eliminaci plýtvání. Mezi typické přínosy plynoucí z aplikace metody patří především úspora pracovního prostoru o 20 – 40 %, snížení zásob na pracovišti o 80 %, zlepšení kvality o 10 – 20 %, zkrácení času na hledání o 30 %, zkrácení montážních operací o 10 % a v neposlední řadě výrazné zlepšení podnikové kultury.*

*Metoda 5S je v kombinaci s vizuálním managementem jedním ze základních pilířů štíhlého pracoviště.*

### Lektor:

- Ing. Marek Pavka, IEn. – senior konzultant – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.

### Cílová skupina:

Průmysloví inženýři, projektanti pracovišť, vedoucí podnikových útvarů, mistři, předáci ve výrobě.

### Cíle semináře:

- Seznámit se s metodou 5S, jejími jednotlivými kroky a praktickým postupem realizace.
- Definovat prvky vizuálního pracoviště a principy při jeho navrhování.
- Naučit pracovníky aplikovat metodu 5S na jejich pracoviště.
- Ukázat si na praktických příkladech přínosy této metody.
- Osvojit si metodu pomocí hry.

### Program:

- Co je plýtvání.
- Představení jednotlivých druhů plýtvání.
- Jak identifikovat a kvantifikovat plýtvání.
- Rozdělení činností vzhledem k přidané hodnotě pro zákazníka.
- Ukázky plýtvání.
- Představení metody 5S.
- Jednotlivé kroky metody 5S.
- Ukázky praktické realizace 5S.
- Tvorba a přínosy standardizace.
- Vizuální pracoviště.

### Klíčová slova:

Štíhlé pracoviště, metoda 5S, odstranění plýtvání, separace, systematizace, stálé čištění, standardizace a sebedisciplína, vizualizace, standard pracoviště.

### Benefity:

- Hra zaměřená na principy 5S.
- Formuláře a metodické pomůcky využívané pro realizaci metody 5S v praxi.



| Kartička 5S                                                                                               |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. karty: _____                                                                                           |                                                                                              |
| Klasifikace                                                                                               |                                                                                              |
| 1. Vstupní materiál<br>a. Interní výroba<br>b. Sklad<br>c. Pomocný<br>2. Rozpracovaná výroba<br>3. Nářadí | 4. Objednávky (dokumenty)<br>5. Odpad<br>6. Hotové výrobky<br>7. Prázdné palety<br>8. Zmetky |
| Název položky: _____                                                                                      |                                                                                              |
| Č. karty: _____                                                                                           |                                                                                              |

# OPTIMALIZACE VÝROBNÍHO PRACOVISTĚ

**Termín a místo konání:** 9. října 2014, Želevčice

*Cílem každého podniku je (nebo by alespoň mělo být) produkovat výrobky v co nejvyšší kvalitě, co nejrychleji a při nejnižších možných nákladech. Ceny jednotlivých vstupů v podobě materiálů, energií, strojů a zařízení či pracovní síly jsou pro všechny podniky přibližně stejné. V čem se tedy odlišit? Kde hledat prostor pro to být úspěšnější než ostatní? Odpověď je poměrně jednoduchá, je to v efektivitě využívání těchto zdrojů.*

*Seminář Vás naučí, jak optimalizovat Vaše výrobní pracoviště s cílem dosáhnout co nejvyšší efektivity vykonávané práce při zachování 100% kvality produkce a optimálních ergonomických podmínkách.*

## Lektor:

- Ing. Marek Pavka, IEn. – senior konzultant – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.

## Cílová skupina:

Průmysloví inženýři, LEAN pracovníci, mistři, předáci linek, technologové.

## Cíle semináře:

- Představit analytické metody vedoucí k definování potenciálu neustálého zlepšování výrobních pracovišť.
- Seznámit se s komplexní metodikou optimalizace pracovišť.
- Naučit se navrhovat pracoviště s přihlédnutím k optimálním ergonomickým podmínkám.
- Naučit se využívat potenciál pracovníků s cílem maximální efektivity pracoviště.
- Představit koncept efektivního logistického zásobování pracoviště.
- Prezentovat praktické ukázky realizovaných projektů.
- Seznámit se s jednoduchým a rychlým auditem pro identifikaci úzkých míst Vašeho pracoviště.
- Naučit se používat vybrané metody a jednotlivé nástroje optimalizace v praxi.

## Program:

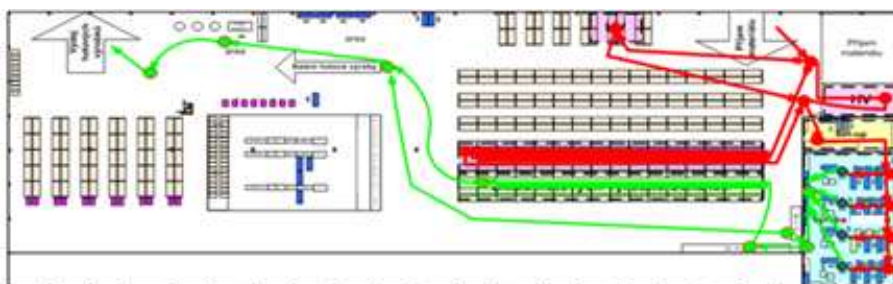
- Analytické metody zaměřené na definování potenciálu výrobních pracovišť.
- Komplexní metodika optimalizace výrobních pracovišť.
  - Definování štíhlého pracoviště, zásady a metriky.
  - Optimální layout pracoviště.
  - Balancování operací.
  - Vizualizace a standardizace pracoviště.
  - Koncept interní logistiky a zásobování.
  - Rizikové ergonomické faktory.
  - Ergonomické projektování a ergonomický audit.
  - Efektivita strojních zařízení.
- Praktické příklady a ukázky realizovaných projektů.

## Klíčová slova:

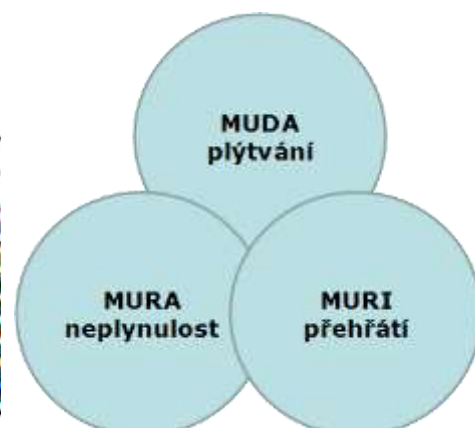
Efektivita výrobního pracoviště, balancování operací, Takt Time, ergonomie práce, standardizace a vizualizace pracoviště.

## Benefity:

- Praktické ukázky realizovaných projektů v dané oblasti.
- Formuláře sloužící k praktické realizaci.



Materiálové toky na pracovišti



# TPM EFEKTIVNÍ ÚDRŽBA

## možnosti využití diagnostických metod

**Termín a místo konání:** 21. října 2014, Brno

*TPM – totálně produktivní údržba – je v moderních výrobních podnicích základním stavebním kamenem stability a efektivity. Program TPM zahrnuje tradiční přístupy péče o strojní zařízení doplněné o nejmodernější technické poznatky. Zároveň se opírá o propracovaný systém řízení a organizace stavějící na podpoře všech pracovníků v organizaci. Mezi jeho hlavní pilíře patří: využití strojního zařízení, plánovaná údržba, autonomní údržba operátorů, trénink a zlepšování. Uvolněná kapacita kvalifikovaných pracovníků údržby je využita k efektivnímu a soustavnému využívání moderních diagnostických metod.*

**Lektor:**

- Bc. Vlastimil Ježek, IEn. – projektový manažer – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.

**Cílová skupina:**

Vedoucí údržby a pracovníci údržby, průmysloví inženýři a procesní inženýři, LEAN manažeři, vedoucí podnikových útvarů, technologové.

**Cíle semináře:**

- Představit cíle TPM.
- Prezentovat základní pilíře TPM.
- Představit systém hodnocení TPM a audit systému péče o strojní zařízení.
- Představit základní kroky autonomní údržby.
- Prezentovat prvky plánované údržby.
- Představit zkušenosti s realizací projektů v oblasti optimalizace údržby.
- Prezentovat nástroje průmyslového inženýrství v oblasti optimalizace údržby.
- Ukázat jak efektivně implementovat program TPM.
- Vysvětlit roli TPM koordinátora.
- Představit možnosti moderních diagnostických metod.

**Program:**

- Úvod do TPM.
- Principy TPM.
- Definice a cíle TPM. Změny v organizaci související s TPM. Přínosy TPM pro podnik.
- Pilíře TPM.
- Orientace na zlepšování/OEE. Autonomní údržba. Plánovaná údržba. Tréninky a rozvoj znalostí. Preventivní údržba. Kvalita údržby. Zlepšování administrativy. Bezpečnost a prostředí.
- 5 hlavních důvodů pro vznik poruch na strojích.
- Rozdělení úloh výroba – údržba.
- Cíle autonomní údržby.
- 3 základní principy prevence. 7 kroků autonomní údržby. Postup implementace AÚ.
- Diagnostické metody. Možnosti praktického využití.
- Zkušenosti z praxe v českých podnicích.

**Klíčová slova:**

TPM (Totálně produktivní údržba), řízení programu TPM, OEE (Overall Equipment Effectiveness), CEZ – celková efektivita zařízení, autonomní údržba, samostatná údržba, plánovaná údržba, abnormality, diagnostika.

**Benefity:**

- Formuláře auditu samostatné údržby.



# ANALÝZA A NORMOVÁNÍ PRÁCE

**Termín a místo konání:** 11. – 13. listopadu 2014, Želevčice

*Řada organizací přesně neví, kolik času je potřeba na výrobu jejich produktů nebo poskytnutí jejich služeb. Strategické řízení je však při nedostatku těchto informací náročné, ne-li zcela nemožné. Je proto nezbytné se otázkou měření a normování práce zabývat.*

*Analýza a měření práce je systematické přezkoumávání pracovních postupů, zlepšení efektivnosti využití zdrojů i definování normy spotřeby času pro jednotlivé činnosti. Vlastní určení spotřeby času je možno vykonat formou přímého či nepřímého měření. A právě nepřímé měření založené na systémech předem určených časů je vzhledem k vysoké objektivitě a možnosti normovat i budoucí činnosti velmi oblíbeným a stále častěji používaným nástrojem.*

**Lektor:**

- Ing. Jaroslav Dlabač, Ph.D. – společník, projektový manažer – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.

**Cílová skupina:**

Průmysloví inženýři a procesní inženýři, LEAN manažeři, projektanti pracovišť, vedoucí podnikových útvarů, technologové a normovači.

**Cíle semináře:**

- Představit základní principy analýzy a měření práce.
- Naučit se používat pro jednotlivé typy operací vhodné metody měření a normování.
- Představit metodiku pro stanovení výkonových norem.
- Reálně aplikovat metody analýzy a měření práce na vybraných operacích.
- Ukázat, jak systematicky postupovat při stanovování spotřeby času jednotlivých činností.
- Naučit se pracovat s metodou Basic MOST.

**Program:**

- Co je analýza a měření práce?
- Přístupy k analýze a měření práce.
  - Co je analýza a měření práce, proč analyzovat a měřit práci, studium práce, zkoumané oblasti činností atd.
- Metody analýzy práce.
  - Jak postupovat při analýze práce, metody pro analýzu práce, procesní diagram, špagetový diagram, 8 druhů plýtvání ve výrobě.
- Metody měření práce.
  - Přístupy k měření práce, vhodné metody k měření spotřeby času, důvody k měření času práce, metody přímého a nepřímého měření.
- Metoda MOST (Maynard Operation Sequence Technique) a jeho aplikace.
  - Co je MOST, postup při tvorbě modelu, produktivní x neproduktivní časy, koncepce a rodina MOST, Basic MOST.
- Tvorba a stanovování výkonových norem.
  - Co jsou časové normy, složení normy času, přírážky norem.
- Videoanalýza a praktická aplikace vybraných metod měření práce.

**Klíčová slova:**

Analýza a normování práce, procesní diagram, chronometráž, snímek pracovního dne, systém předem určených časů, MOST.

**Benefity:**

- Revize norem ve Vaší společnosti (možnost připravit si předem videozáznam operace, kterou na semináři společně znormujeme).



# ERGONOMIE A POHYBOVÁ EKONOMIE

**Termín a místo konání:** 2. prosince 2014, Želevčice

*Řada firem si začíná uvědomovat, že základní znalosti z oblasti ergonomie a ergonomického projektování jsou nezbytnou podmínkou pro navrhování štíhlých pracovišť, a to především ze dvou základních důvodů. Takto navržená pracoviště samozřejmě výrazně přispějí k ekonomičnosti pracovních pohybů a následné nižší spotřebě času výrobní operace. Druhým, mnohem výraznějším argumentem je však fakt, že obyvatelstvo stárne. Tato skutečnost spolu s pozdější hranicí odchodu do důchodu je bezesporu hrozbou především pro podniky s významným podílem manuálních činností a montážních pracovišť. Pracoviště je třeba již nyní navrhovat z pohledu ergonomie tak, aby byl minimalizován negativní dopad pracovního prostředí na samotného pracovníka a z dlouhodobého hlediska bylo minimalizováno riziko trvalých zdravotních následků.*

*Ergonomie (z řečtiny ergo - práce a nomoi - přírodní zákony) je věda zabývající se vztahy mezi člověkem, pracovním prostředím a pracovními prostředky. Cílem ergonomicky upraveného pracoviště je vytvořit takové pracovní podmínky, které povedou k minimální pracovní zátěži a současně budou minimalizovat pravděpodobnost vzniku úrazu.*

## Lektor:

- Ing. Jaroslav Dlabáč, Ph.D. – společník, projektový manažer – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.

## Cílová skupina:

Průmysloví a procesní inženýři, LEAN manažeři, projektanti pracovišť, technologové, bezpečnostní technici.

## Cíle semináře:

- Pochopit principy a cíle ergonomie.
- Uvědomit si stále rostoucí význam ergonomie práce a pracoviště.
- Seznámit se se základními antropometrickými hodnotami.
- Představit ergonomický audit a prakticky si vyzkoušet jeho realizaci v prostorách tréninkového centra.
- Naučit se navrhovat pracoviště s optimálními ergonomickými podmínkami.
- Ukázat si, jak z pohledu ergonomie optimálně navrhovat pracoviště.
- Představit si komplexní metodiku pro ergonomické hodnocení pracovišť (ergonomický audit).

## Program:

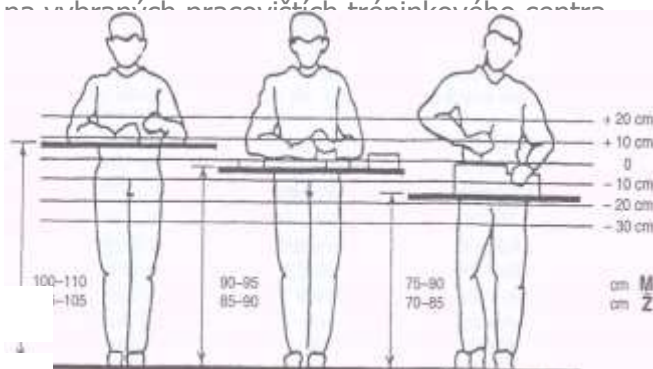
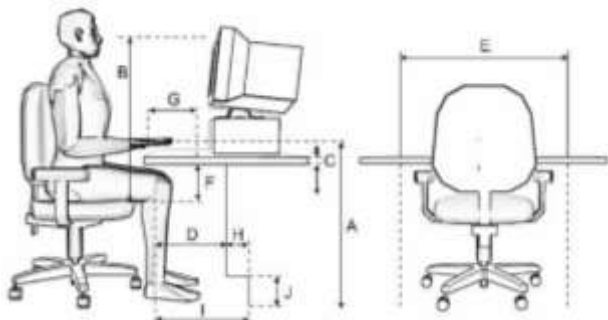
- Úvod do ergonomie, antropometrie.
- Vhodná volba pracovní polohy.
- Optimální pracovní výška.
- Manipulační prostor a zóny dosahu.
- Optimální zorné podmínky.
- Ekonomie pracovních pohybů.
- Pracovní prostředí.
- Rizikové ergonomické faktory a kompenzační cvičení.
- Ergonomické projektování a ergonomický audit.

## Klíčová slova:

Optimalizace ergonomického auditu, zorné podmínky, pracovní pohyb, pracovní plocha.

## Benefity:

- Praktická realizace ergonomického auditu na vybraných pracovištích tréninkového centra



# KANBAN

## jak efektivně řídit tahové systémy

**Termín a místo konání:** 30. října 2014, Brno

*Kanban je pojem pocházející z japonštiny, který se stal symbolem změny myšlení v řízení výroby. Tato změna spočívá v přechodu od řízení tlakem (tradiční výrobní systémy) k řízení tahem (moderní výrobní systémy). Přestože většina lidí zná princip tahu, pořád ještě nezdolal v našich podmínkách a není mu zdaleka věnována taková pozornost, jakou by si zasloužil. Jeho implementaci jsou kladeny nejrůznější překážky, ať už ve formě nastavení informačního systému, který často bezmezně vládne našim podnikům, nebo v podobě nejrůznějších předsudků spojených s implementací Kanbanu. Cílem semináře je bez zaujetí prodiskutovat výhody a nevýhody Kanbanu a naučit se na simulované případové studii správně tento systém dílenského řízení výroby nastavit. Seminář Vám rovněž pomůže při rozhodování, kdy Kanban použít a kdy nikoliv.*

**Lektor:**

- Ing. Pavel Quirenc

**Cílová skupina:**

Vedoucí závodu, vedoucí logistiky, pracovníci logistiky, řídicí pracovníci výroby, pracovníci plánování, nákupu, procesní inženýři, průmysloví inženýři.

**Cíle semináře:**

- Naučit účastníky efektivně využívat tzv. tahový princip ve výrobních procesech s použitím systému řízení výroby KANBAN.
- Objasnit efektivní využívání principu tahu při řízení výroby, seznámit se s podmínkami, výpočtem a postupem při zavádění výrobního a vyskladňovacího Kanban systému ve firmě.
- Předat praktické zkušenosti a poznatky z realizace tahového systému KANBAN v podnikové praxi.
- Poznat postup při zavádění KANBANU ve firmě, postup a předpoklady pro výrobu systémem tahu.

**Program:**

- Charakteristické rysy dnešní doby, filozofie výrobního systému Toyoty.
- Tah versus tlak.
  - Zrod myšlenky tahu a systému Kanban.
- Řízení materiálových a informačních toků systémem Kanban a Conwip.
  - Podstata Kanbanu, Conwipu a Hybridního systému.
- Kanban karty a další způsoby přenosu informací.
- Tři základní varianty Kanbanu v interních systémech výrobního prostředí.
  - Simulace na magnetické tabuli.
  - Stanovení počtu výrobních kanbanů v oběhu.
  - Pomůcky využívané v kanbanu, praktické příklady.
- Kanban vyskladňovací.
  - Systém Milk-run.
  - Vodoměrky v doplňovacích okruzích.
  - Stanovení počtu interních transportních kanbanů v oběhu.
- Laterální vývoj systému tahu.
- Postup implementace systému řízení Kanban v podnikové praxi.

**Klíčová slova:**

Kanban, kanbanový okruh, princip tahu, elektronický Kanban, kanbanová karta, štíhlá logistika.

**Benefity:**

- Naučit se vypočítat potřebný počet výrobních a interních transportních Kanbanů v oběhu.
- Naučit se napojit systémem tahu výrobní buňky na sklad.

# ŠTÍHLÝ LAYOUT PRACOVISTĚ

**Termín a místo konání:** 4. – 5. listopadu 2014, Brno

*V nynější době mnohé podniky zažívají oživení v podobě rozšiřujících se zakázek a náběhu nových produktů. To s sebou přináší nutnost neustálého zlepšování. Mnohdy se však společnosti dostávají do situace, kdy nelze řešit zlepšení pracoviště, ale je třeba přistoupit ke komplexnějším změnám v rozmístění celé výrobní haly nebo podniku. Není to snadný úkol. Navíc s sebou přináší obavy z neobsáhnutí všech nutných kroků a detailů, nedodržení krátkého časového horizontu provedení změny nebo přesáhnutí rozpočtu.*

*Na této dvoudenní akci chceme formou praktických ukázek, studií a manažerských her představit metodiku tvorby layoutu, zaručující štíhlost procesů, jejich efektivitu a vysokou přidanou hodnotu.*

**Lektor:**

- Ing. Jaroslav Dlabáč, Ph.D. – společník, projektový manažer – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.

**Cílová skupina:**

Průmysloví inženýři a procesní inženýři, výrobní manažeři, LEAN manažeři, projektanti pracovišť, vedoucí podnikových útvarů, technologové a normovači, projektoví manažeři.

**Cíle semináře:**

- Naučit se zvyšovat efektivitu optimalizací výrobních layoutu.
- Zvládnout metodiku racionalizace a změny rozmístění strojů, montážních buněk a výrobních pracovišť.
- Naučit se, jak zvýšit výrobní produktivitu.

**Program:**

- Logistika a layout podniku.
- Hlavní koncept štíhlého layoutu.
- Detailní layout pracoviště.
- Synchronizace procesů s požadavky zákazníka.
- Srovnání produktových rodin, analýza výrobního portfolia.
- Odstraňování zbytečné manipulace.
- Metodika projektování výrobních buněk.
  - Varianty layoutu.
  - Flexibilita buňky.
  - Balancování operací.
  - Rozmístění pracovníků.
- Plynulý náběh výroby.
- 3P proces.
- Simulační metody a nástroje nového stavu.
- Fáze náběhu výroby.
  - Dílčí části náběhu výroby.
  - Zahájení zkušebního provozu.
  - Optimalizace buňky.
- Praktické příklady, případové studie, manažerská hra.

**Klíčová slova:**

Layout, flexibilita buněk, 3P – proces, spin layout, LCA prostředky, modularita a mobilita zařízení.

**Benefity:**

- Metodická návodka a postup změny layoutu.
- Nástroje a formuláře používané k řízení projektu změny layoutu.

# SKLADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

**Termín a místo konání:** 25. listopadu 2014, Brno

*Profesionální zvládnutí řízení zásob je bezesporu jedním z předpokladů získání a udržení konkurenční výhody. Analýza provedená napříč vybranými výrobními podniky ukazuje, že 17-30 % jednicových nákladů je spojeno se zásobami a jejich řízením. Tyto náklady jsou tvořeny náklady za vázaný kapitál v zásobách, náklady spojenými se skladováním, manipulací, poškozením či zastaráváním skladových položek.*

*Zásoby jsou definovány jako jeden z druhů plýtvání, které je nutno eliminovat. Navzdory tomuto faktu nám dobře zvládnutá práce se zásobami umožňuje chránit se proti chybám v odhadu spotřeby, neplánovanému přerušení toku materiálu nebo zpoždění dodávek. Je to jako pracovat s ohněm. Pokud ho máme pod kontrolou, je dobrým pomocníkem.*

*Seminář je zaměřen nejen na vytvoření teoretického zázemí spojeného se specifickými otázkami optimalizace zásob, ale poskytuje i praktické metody řízení zásob. Účastníky uvede do logistiky a postupně je seznámí s finančními hledisky řízení zásob, druhy zásob a praktickými přístupy k jejich optimalizaci.*

## Lektor:

- Ing. Martina Zlochová – projektová manažerka – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.

## Cílová skupina:

Vedoucí logistiky, pracovníci logistiky, řídící pracovníci výroby, pracovníci plánování, pracovníci nákupu, procesní inženýři, průmysloví inženýři.

## Cíle semináře:

- Seznámit se s metodou řízení materiálových toků.
- Osvojit si zásady a metody systémů řízení zásob.
- Obeznamit se s ukazateli řízení zásob.
- Představit nástroje efektivního řízení zásob.
- Seznámit se s finančními hledisky řízení zásob a praktickými přístupy k jejich optimalizaci.

## Program:

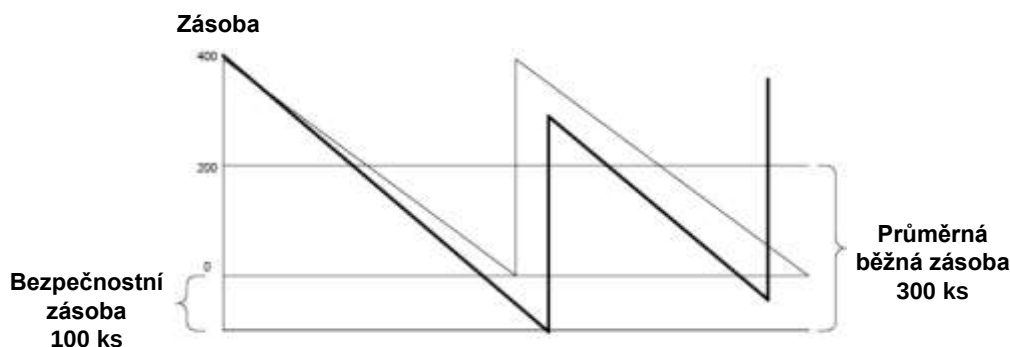
- Řízení zásob a štíhlý materiálový tok.
- Struktura nákladů na logistiku.
- Ukazatele řízení zásob.
- ABC XYZ analýza.
- Výpočet skladových zásob.
- Nejistota – pojistná zásoba.
- Strategie řízení zásob.
- Komplexní řízení zásob ve vazbě na dodavatele.
- Ekonomicky optimální velikost objednávky.

## Klíčová slova:

Zásoby, řízení zásob, JIT, pojistná zásoba, bezpečnostní zásoba, ABC analýza, optimální objednávací množství.

## Benefity:

Účastníci dostanou k dispozici formuláře a pomůcky, které budou moci využít ve své praxi.



# KAIZEN MANAGEMENT

## organizace zlepšování procesů

**Termín a místo konání:** 7. října 2014, Želevčice

*V literatuře se zcela běžně setkáváme s japonským pojmem KAIZEN, který vznikl spojením dvou slov. KAI (změna) a ZEN (lepší). KAIZEN tedy znamená změnu k lepšímu. V českých podmínkách spíše používáme ekvivalenty jako například neustálé zlepšování, zlepšovací návrhy, systém kontinuálního zlepšování atd.*

*Účinný systém zlepšování procesů musí mít nastavené jednoznačné cíle a ukazatele úspěšnosti. Takovým kritériem může být počet podaných zlepšovacích návrhů, počet realizovaných návrhů, přínosy z realizace, podíl zapojení zaměstnanců apod. Pro objektivní hodnocení zlepšovacích aktivit jsou běžně využívány dva až tři ukazatele. Bez jasně definovaných metrik nelze tento proces efektivně řídit. Nezbytnou součástí funkčního systému jsou také pravidla, která řeší i to, zda si může návrh podat i technolog, pracovník servisního útvaru nebo pracovník ekonomického oddělení. Stanovená pravidla musí být jednoznačná, srozumitelná, vizualizovaná a dostupná každému. Až takto propracovaný systém poskytuje výrazně větší šance na úspěšnou realizaci a dosažení předpokládaných efektů.*

### Lektor:

- Bc. Vlastimil Ježek, IEn. – projektový manažer – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.

### Cílová skupina:

Průmysloví a procesní inženýři, LEAN manažeři, projektanti pracovišť, management.

### Cíle semináře:

- Důkladně vysvětlit pojem KAIZEN jako systém neustálého zlepšování a jeho základní filosofii.
- Pochopit, proč je třeba zavádět programy zlepšování procesů.
- Naučit se, jak nastavit systém kontinuálního zlepšování ve společnosti.
- Ukázat si praktické příklady systémů zlepšování v českých firmách.
- Pochopit, jak je potřebná role managementu ve zlepšovatelském hnutí.
- Seznámit se s možnými úskalími implementace.

### Program:

- Kontinuální zlepšování procesů. Filosofie, vývoj a trendy.
- Systémy zlepšování Kaizen, CI, KVP.
- Oblasti zlepšování. Kde hledat potenciál. Plýtvání v celé organizaci.
- Projektový přístup ke zlepšování.
  - Definování projektů a jejich efektivní řízení.
  - Vyhodnocování přínosů.
- Individuální zlepšování.
  - Systém zlepšovacích návrhů.
  - Účinná motivace spolupracovníků.
  - Prezentace a publikace dosažených výsledků.
- Role managementu v kontinuálním zlepšování.
  - Management orientovaný na výsledek.
  - KAIZEN jako celopodniková strategie.
- Organizace kontinuálního zlepšování v podniku. Potřebné zdroje. Podpora zlepšování procesů.
- Praktické ukázky zlepšování procesů.

### Klíčová slova:

Kaizen, zlepšovatelské hnutí, management změny, účinná motivace, kontinuální zlepšování.

### Benefity:

- Získáte návod, jak vyhodnocovat zlepšovací návrhy.
- Osvojíte si postup, jak zavést kontinuální zlepšování ve Vašem podniku.

# MOTIVACE A TÝMOVÁ PRÁCE

## koncepce štíhlého managementu

**Termín a místo konání:** 23. října 2014, Brno

*Pojem týmová práce je tak frekventovaný, že není divu, jak snadno podléháme dojmu „důvěrně známé záležitosti“. Přesto existuje řada osvědčených, ale méně známých pravidel, které je dobré znát a respektovat. Pokud chcete týmové aktivity směřovat ke zvýšení pracovní výkonnosti, je zbytečné, abyste spoustu času a energie vynakládali na zajištění správného fungování samotného týmu. Auto máte k tomu, abyste jezdili a ne abyste se neustále starali pouze o jeho údržbu. Týmová práce je jedinou cestou k tomu, abychom v naší organizaci dokázali rychle reagovat na požadavky zákazníka a na změny na trzích. Bez týmové práce obvykle ani ostatní prvky štíhlého podniku nepřinesou očekávané přínosy.*

**Lektor:**

- Bc. Vlastimil Ježek, IEn. – projektový manažer – API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.

**Cílová skupina:**

Management, manažeři odpovědní za LEAN a Kaizen aktivity, průmysloví inženýři, vedoucí výrobních jednotek, lídři, mistři.

**Cíle semináře:**

- Seznámit účastníky se základními pravidly fungování týmu a představit jim osvědčené metody motivace k týmové práci.
- Naučit se, jak rozvíjet tým a týmovou práci.
- Definovat, co je to efektivní systém odměňování.
- Rozeznat, zda je týmová práce cíl nebo nástroj.
- Poznat, jaký je rozdíl mezi výrobním a servisním týmem.
- Prezentovat možná úskalí a překážky budování týmu.

**Program:**

- Co je tým a jak funguje týmová spolupráce.
- Znaky týmové práce.
  - Společná orientace – cíle. Pravidelné workshopy. Rozšifrování kvalifikací.
  - Zvolený mluvčí týmu. Komunikace a zpětná vazba. Moderování týmu.
  - Integrace funkcí. Střídání práce.
- Podmínky pro efektivní týmovou práci.
- Základní typologie spolupracovníků. Charakteristika týmových rolí. Zásady interpersonální komunikace v týmu.
- Týmová organizační struktura. Cíle. Složení a struktura týmu. Procesně definovaný tým. Ohraničení a prostředí týmu.
- Motivace a vedení lidí.
- Systémy odměňování.
  - Variabilní versus fixní částka mzdy.
  - Rozvoj pracovníků a jejich kvalifikace.
  - Systém benefitů.
  - Audit systému odměňování.

**Klíčová slova:**

Tým, cíle a ukazatele týmu, organizační struktura, motivace, mluvčí, Shop Floor Management, řešení problémů, business tým, procesní tým, výrobní tým, servisní tým.

**Benefity:**

- Praktické ukázky projektů zaměřených na budování týmové společnosti.
- Formuláře – protokol z týmového setkání, harmonogram týmového setkání, kvalifikační matice týmu, business plán týmu, audit samostatného výrobního systému.

# ŘÍZENÍ ŠTÍHLÝCH PROJEKTŮ

## SEMINÁŘ PRO OBLAST ŘÍZENÍ A ZAVÁDĚNÍ LEANU

**Termín a místo konání:** 9. prosince 2014, Želevčice

*Dnešní doba je nakloněná firmám, které se dokážou flexibilně přizpůsobit požadavkům zákazníka. Musíme se naučit realizovat velký počet změn, které je potřeba uskutečnit v krátkých termínech při nízkých nákladech a s omezenými zdroji, a tak si nemůžeme dovolit učit se z vlastních chyb. Použijeme proto ověřené metody.*

*Metody řízení projektu jsou ověřené postupy, které navádí k systematickému řízení změn. Výhodou je vysoká efektivita tohoto řízení, a to díky jasné a snadno zvládnutelné metodice. Tou je v naší společnosti projektové řízení dle DMAIC. Tuto metodiku vám nejen představíme ve formě realizovaných projektů, případových studií, ale rozšíříme ji i o potřebné znalosti zapojení, řízení a motivace projektového týmu.*

**Lektor:**

- Ing. Marcel Pavelka, IEn. - společník, projektový manažer - API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o.

**Cílová skupina:**

Průmysloví a procesní inženýři, LEAN manažeři, projektanti pracovišť, management.

**Cíle semináře:**

- Naučit se správně definovat projekt.
- Osvojit si metodiku DMAIC pro použití v LEAN projektech.
- Poukázat na úzká místa projektů.
- Naučit se chápat projektové řízení jako účinné a efektivní dosahování změn.
- Naučit se vyhodnotit projekt.
- Prezentovat reálné projekty řešené postupem DMAIC.

**Program:**

- Definice projektu.
- Projektový management:
  - Pět elementů projektového managementu.
  - Trojimperativ.
  - Organizační struktura projektu.
  - Vztahy v rámci procesů při řízení.
  - Projektová dokumentace.
- Zadání projektu a jeho koncept.
- Metodika DMAIC.
  - Fáze DEFINUJ (Define).
  - Fáze MĚŘ (Measure).
  - Fáze ANALYZUJ (Analyze).
  - Fáze ZLEPŠUJ (Improve).
  - Fáze ŘÍD (Control).
- Projektový tým – jak jej správně sestavit.
- Rizika a příležitosti - metody prevence rizik.
- Projektová přehlednost průběžná informovanost.
- Manažerské styly řízení projektu a motivace projektového týmu.
- Ukázky LEAN projektů.
- Definování vlastního projektu.

**Klíčová slova:**

Projektový management, tojimperativ, DMAIC, SIPOC, VOC, analýza stromu chyb, technika SMART.

**Benefity:**

- Vzory, formuláře, projektová dokumentace.
- Definice vlastního LEAN projektu.

# EKONOMIKA Z POHLEDU PRŮMYSLOVÉHO INŽENÝRA

**Termín a místo konání:** 10. prosince 2014, Želevčice

*Jedním z požadavků, který slyšíme od vlastníků firem při předkládání návrhů projektů, je doložení jeho návratnosti. Návratnost projektů bychom měli předkládat, i když se jedná jen o zadání projektu. Může se nám zdát, že je to jen spekulativní návrh. Pro majitele je však tato spekulace jedním z významných podkladů pro další rozhodování.*

*Jedním z nejdůležitějších faktorů úspěšnosti podniku je interdepartamentální komunikace. Často však dochází k tomu, že finance jsou oddělení, které hovoří divným jazykem, kterému nikdo nerozumí.*

*Na semináři se dozvíte, jaké jsou základní finanční pojmy, jak jim porozumět, co jsou klíčové ukazatele a jak vlastně finance fungují.*

## Lektor:

- Ing. Pavel Machala

## Cílová skupina:

Průmysloví inženýři, mistři, vedoucí výroby, střední management.

## Cíle semináře:

- Představit základní finanční pojmy.
- Vysvětlit základní rozdělení nákladů a možnosti řízení nákladů.
- Popsat často používané finanční reporty.
- Ukázat nejčastěji používané metriky.
- Vysvětlit způsob jejich použití.
- Pochopit, proč oddělení financí požaduje určité informace.
- Pochopit provázanost finančních výsledků na celkové výsledky společnosti.
- Dozvědět se o základních způsobech finanční analýzy.
- Pochopit nástroje na monitoring a kontrolu nákladů.
- Vysvětlit nákladové dopady plýtvání.
- Ukázat si příklady vybraných praktických výpočtů.
- Osvojit si základní metriky používané financemi.

## Program:

- Finance - oběh peněz ve firmě.
- Základní finanční reporty.
- Rozdělení nákladů, jejich kvantifikace.
- Kapacitní výpočty.
- Rozpočty.
- LEAN – provázanost s náklady.
- 7 druhů plýtvání, finanční vyčíslení.
- Projektové řízení – hodnocení projektů.
- Úspory na projektech.
- Provázanost nákladů a plýtvání.
- KPI metriky.
- Příklady vybraných praktických výpočtů.

## Klíčová slova:

Finance, rozvaha, výsledovka, rozpočty, LEAN, 7 druhů plýtvání, KPI metriky.

## Benefity:

Pochopení základních finančních reportů, požadavků z finančního oddělení, zlepšení komunikace mezi odděleními.

# PŘIHLÁŠKA

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Titul:                 | Tel.:   |
| Jméno:                 | Fax:    |
| Příjmení:              | E-mail: |
| Funkce ve společnosti: | Web:    |
| Název společnosti:     | IČO:    |
|                        | DIČ:    |
| Činnost společnosti:   | Ulice:  |
| Počet zaměstnanců:     | Město:  |
| Roční obrat:           | PSČ:    |

| Název semináře                                                                           | Cena/Kč bez DPH | Datum              | Počet osob |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| <b>KONFERENCE</b>                                                                        |                 |                    |            |
| ŠTÍHLÁ VÝROBA - LEAN v praxi                                                             | 8 900,-         | 23. - 24. září     |            |
| ŠTÍHLÁ LOGISTIKA - materiálový tok bez plýtvání                                          | 8 900,-         | 14. - 15. říjen    |            |
| ŠTÍHLÁ ADMINISTRATIVA                                                                    | 8 900,-         | 19. - 20. listopad |            |
| <b>ŠTÍHLÁ VÝROBA</b>                                                                     |                 |                    |            |
| ODHALOVÁNÍ PLÝTVÁNÍ pomocí standardizace a metody 5S                                     | 4900,-          | 30. září           |            |
| OPTIMALIZACE VÝROBNÍHO PRACOVISTĚ                                                        | 4900,-          | 9. říjen           |            |
| TPM - EFEKTIVNÍ ÚDRŽBA - možnosti využití diagnostických metod                           | 4 900,-         | 21. říjen          |            |
| ANALÝZA A NORMOVÁNÍ PRÁCE                                                                | 8 900,-         | 11. – 13. listopad |            |
| ERGONOMIE A POHYBOVÁ EKONOMIE                                                            | 4 900,-         | 2. prosinec        |            |
| <b>ŠTÍHLÁ LOGISTIKA</b>                                                                  |                 |                    |            |
| KANBAN - jak efektivně řídit tahové systémy                                              | 4 900,-         | 30. říjen          |            |
| ŠTÍHLÝ LAYOUT PRACOVISTĚ                                                                 | 8 900,-         | 4. -5. listopad    |            |
| SKLADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ                                                                    | 4 900,-         | 25. listopad       |            |
| <b>ŘÍZENÍ A ZAVÁDĚNÍ LEANU</b>                                                           |                 |                    |            |
| KAIZEN MANAGEMENT - organizace zlepšování procesů                                        | 4 900,-         | 7. říjen           |            |
| MOTIVACE A TÝMOVÁ PRÁCE - koncepce štihlého managementu                                  | 4 900,-         | 23. říjen          |            |
| ŘÍZENÍ ŠTÍHLÝCH PROJEKTŮ                                                                 | 4 900,-         | 9. prosinec        |            |
| EKONOMIKA Z POHLEDU PRŮMYSLOVÉHO INŽENÝRA                                                | 4 900,-         | 10. prosinec       |            |
| V prostorách API Vám můžeme zabezpečit ubytování v ceně 500,- Kč bez DPH za osobu a den. |                 |                    |            |
| <b>MÁM ZÁJEM / NEMÁM ZÁJEM</b>                                                           |                 |                    |            |
| V případě zájmu napište přesný den:                                                      |                 |                    |            |

**Jako bonus obdrží každý z účastníků odborný časopis Úspěch – Produktivita a inovace v souvislostech.**

V ceně jsou zahrnuty náklady na lektory, tištěné podklady, organizační náklady, občerstvení, oběd (v ceně 300,- Kč), u dvoudenního semináře i večeře v příjemném prostředí.

**Storno poplatky v případě neúčasti:**

21 - 8 dnů před začátkem semináře: 30%, 7 – 1 den: 70%, později 100%.

V případě nečekaných událostí se může akce zúčastnit náhradník.

Kontaktní osoba  
**Ing. Ivana Pohanková**  
manažerka vzdělávání  
+ 420 724 431 542  
ivana.pohankova@e-api.cz  
www.e-api.cz