



PROF. ING. FRANTIŠEK FREIBERG, CSC.

zástupce vedoucího ústavu

M: Frantisek.Freiberg@fs.cvut.cz

T: +420 224 355 799

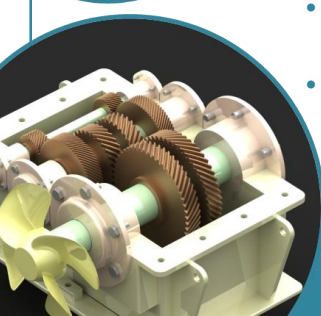
- **SPECIALISTA V OBORU:** podnikové ekonomiky, finančního řízení, oceňování, managementu podnikové udržitelnosti a životního cyklu výrobků
- Vedoucí a řešitel mezinárodních a tuzemských projektů, autor monografií a prestižních publikací, člen vědeckých rad, nadací a dalších odborných institucí

MAPOVÁNÍ CESTY K PODNIKATELSKÉ ÚSPĚŠNOSTI

Nápady a technická řešení nemají samy o sobě hodnotu, tu získávají až tržním zhodnocením. Úspěšné firmy plánují svou cestu k prosperitě, identifikují hlavní rizika podél této cesty, vytvářejí strategie k jejich překonání a využití příležitostí, sledují a ověřují pokrok na cestě ke svým snům. Řešení tohoto tématu otevírá studentům prostor za poznáním, jak plánovat cestu k podnikatelské úspěšnosti.

Rámcová osnova práce

- Charakteristika kroků a aktivit naplňujících úspěšný podnikatelský (byznys) plán
 - Aplikace výchozích kroků tvorby byznys plánu vedoucích k detailnímu poznání byznysu zvolené firmy a jejího vnějšího okolí
 - Analýza atraktivnosti a konkurenční pozice portfolia výrobků firmy
 - Úvaha o možných záměrech vedoucích k omezení rizika a využití příležitostí firmy
- Nástin postupu identifikace požadavků na zdroje vybraných záměrů a jejich finančních přínosů



TECHNICKO-EKONOMICKÁ STUDIE INVESTIC DO VÝROBNÍCH TECHNOLOGIÍ

Investice jsou hnací silou konkurenceschopnosti firmy. Je zřejmé, že jen ta technická řešení, která jsou ekonomicky výhodná, přispívají k tržní úspěšnosti firmy. Značný vliv investic do výrobních technologií na prosperitu firmy vyžaduje důkladné zhodnocení jejich přínosů. Řešení daného téma umožňuje vstoupit do magických souvislostí analýzy a hodnocení technických a ekonomických parametrů investic.

Rámcová osnova práce

- Charakteristika metod hodnocení investic a obsahu studie proveditelnosti
- Návrh komplexního řešení konkrétní investice do výrobní technologií
- Vytvoření studie technické a ekonomické proveditelnosti investičního projektu
- Ocenění a zhodnocení přínosů investice
- Určení rizik investičního projektu a možností jejich minimalizace





ING. MIROSLAV ŽILKA, PH.D.

vedoucí ústavu

M: Miroslav.Zilka@fs.cvut.cz

T: +420 603 279 144

SPECIALISTA V OBORU: řízení, koordinace a hodnocení projektů, nákladové a environmentální analýzy životního cyklu produktů, výrobní managementu, návrhu modelů pro podporu manažerského rozhodování

- Koordinátor mezinárodního projektu SHYMAN, spoluautor a manažer projektu Podnikatelství pro techniky, člen týmů dalších vědeckých i komerčních projektů

VÝROBA BUDOUCNOSTI – NOVÉ TECHNICKÉ TRENDY - KDE JSME A KAM SMĚŘUJEME?

Pokrok v oblasti vědy a techniky postupuje vpřed mílovými kroky. Díky tomu je na prahu masového rozšíření celá řada nových technologií, které zcela zásadním způsobem ovlivní život a práci inženýrů v budoucnosti. Poznejte do hloubky tyto nové trendy a zmapujte, jaké jsou jejich možnosti, limity a budoucí perspektivy.

Rámcová osnova práce

- Technická charakteristika trendu (např. 3D tisk, nanomateriály, kompozity, elektromobily, alternativní zdroje energie, smart grids, atd.)
- Možnosti aplikace
- Výhody a nevýhody oproti stávajícímu řešení
- Zhodnocení dopadů ekonomických, sociálních, environmentálních
- Bariéry rozvoje trendu a jeho masového rozšíření
- Předpokládaný časový rámec a scénáře rozvoje trendu

START-UP STORY: PŘÍBĚH ÚSPĚŠNÉHO TECHNOLOGICKÉHO PODNIKU

Start-upy (neboli nově zakládané podniky) založené na využívání moderních technologií hrají klíčovou úlohu při zajišťování konkurenceschopnosti každé ekonomiky. Mezi těmito podniky je však vysoká „úmrtnost“, proto je potřeba dobře se na start podnikání připravit a také se poučit z úspěchů a chyb druhých. Pokuste se tedy detailně popsat cesty k úspěchu známých technologických podniků.

Rámcová osnova práce

- Popis historie úspěšného technologického start-upu (Tesla Motors, Prusa, MiWa, Skinners,...)
- Technicko-ekonomické vyhodnocení jednotlivých historických fází vývoje start-upu
- Identifikace klíčových faktorů úspěchu a klíčových neúspěchů
- Nastínění možných scénářů budoucího vývoje podniku
- Možnosti financování start-upů



SOFTWAREVÉ NÁSTROJE PRO ŘÍZENÍ PROJEKTŮ A TÝMOVOU SPOLUPRÁCI

V současném globálním světě je zcela běžné, že společně pracují na jednom projektu lidé z různých částí světa. S tím ovšem vyvstávají nové výzvy v oblasti komunikace a koordinace těchto projektových týmů. Poznejte poslední trendy v oblasti projektového managementu a analyzujte moderní nástroje, které dnešním manažerům (v případě, že se správně používají) jejich práci zjednodušují.

Rámcová osnova práce

- Charakteristika softwarových nástrojů, jejich přínosů, nedostatků
- Vzájemné srovnání vybraných nástrojů (např. MS Office 365, Google Docs., Base Camp, Huddle,...)
- Zásady a pravidla pro využívání softwarových nástrojů
- Příklady využití nástrojů pro řízení projektů a týmovou spolupráci





ING. PAVEL SCHOLZ

tajemník ústavu

M: Pavel.Scholz@fs.cvut.cz

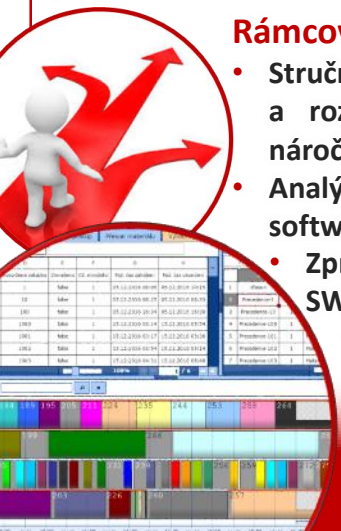
T: +420 224 355 797

MODERNÍ PLÁNOVÁNÍ A ROZVRHOVÁNÍ VÝROBY – CESTA KE ZVYŠOVÁNÍ KONKURENCESCHOPNOSTI

Nacházíme se v období, které přináší množství zásadních změn na poli podnikatelského prostředí. Jednou z nich je, že zákazníci již nechtějí běžné produkty, chtějí produkty s vysokou mírou customizace, chtějí je co nejrychleji, a ideálně za stejnou cenu, jako produkty standardní. Tyto požadavky jsou však z pohledu výroby již ze své podstaty silně protichůdné. Obstát v tomto prostředí znamená jediné – efektivně plánovat a rozvrhovat výrobu s využitím APS softwarů.

Rámcová osnova práce

- Stručná charakteristika používaných způsobů plánování a rozvrhování výroby, jejich předností a omezení, náročnosti, nákladů, ...
- Analýza na trhu nabízených nejpoužívanějších APS softwarů a jejich srovnání
 - Zpracování jednoduché případové studie použití APS SW (na výrobě vlastního či zadaného produktu)
 - Postup, zásady a rizika implementace APS SW
 - Obecná kvantifikace přínosů a nákladů



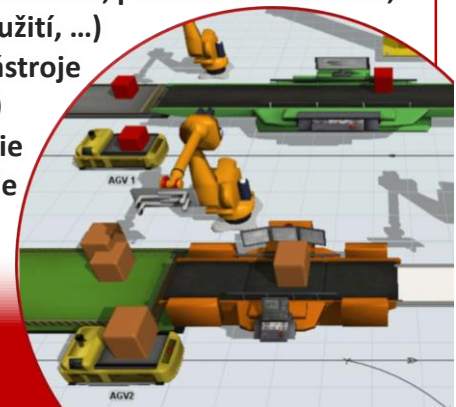
- **ODBORNÉ ZAMĚŘENÍ:** počítačová simulace podnikových procesů a systémů, moderní podnikové nástroje a technologie, pokročilé plánování a rozvrhování výroby, finanční management, tvorba nákladových modelů
- Řešitel výzkumných, komerčních a vzdělávacích projektů, autor článků a konf. příspěvků, organizátor konference Integrované inženýrství v řízení průmyslových podniků

SIMULACE PODNIKOVÝCH PROCESŮ A SYSTÉMŮ – NÁSTROJ PRO EFEKTIVNÍ ZAVÁDĚNÍ INOVACÍ

Současné turbulentní prostředí neumožňuje podnikům ustrnout a spokojit se s léty fungujícími a vyzkoušenými řešeními. Ve snaze uspět je nutné klást důraz na zavádění inovací a neustálé zlepšování procesů a produktů – např. zavádění automatizace, nákup moderních strojů, ... Zavádění takových inovací však nesmí být pouze módním trendem, ale musí mít své opodstatnění. S ověřením efektivity a dopadů ještě před zavedením pomáhá právě počítačová simulace.

Rámcová osnova práce

- Průzkum a analýza na trhu nabízených nejpoužívanějších softwarových nástrojů pro diskrétní simulaci (Charakteristika, přednosti a omezení, náročnost použití, náklady, příklady použití, ...)
- Výběr nejvhodnějšího softwarového nástroje s ohledem na řešený problém (viz dále)
- Zpracování jednoduché případové studie zaměřené na použití vybraného nástroje pro zadaný či vlastní problém
- Vyhodnocení případové studie





ING. BARBORA STIEBEROVÁ, PH.D.

M: barbora.stieberova@fs.cvut.cz

T: +420 724 936 890

- **SPECIALISTKA V OBORU:** analýza životního cyklu produktů (LCA), statistická analýza, management kvality a životního prostředí
- Řešitelka mezinárodních, výzkumných i komerčních projektů

POSOUZENÍ ENVIRONMENTÁLNÍCH DOPADŮ NAVRHOVANÝCH VÝROBKŮ - LCA

Při návrhu a vývoji nových výrobků je nezbytné se zabývat dopady, které bude mít výrobek v celém svém životním cyklu na životní prostředí – tedy nejen ve fázi samotné výroby, ale i dopady spojenými s uživatelskou fází a fází konce života.

Cílem práce je provést LCA analýzu pro alternativní technické řešení vybraného výrobku.

Rámcová osnova práce

- Cíl studie LCA – návrh alternativ výrobku
- Určení rozsahu a cíle analýzy, volba funkční jednotky
- Inventarizační analýza
- Vyhodnocení vlivu na životní prostředí pomocí kategorií dopadu (CED, GWP.....)



NOVÉ TECHNOLOGIE SNIŽUJÍCÍ DOPAD NA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Udržitelný rozvoj je akcentován v poslední době ve všech oblastech, díky tomu dochází k rozvoji nových technologií a výrobních inovací – obnovitelné zdroje, pohony dopravních prostředků, zachytávání CO₂ a mnohým dalším.

Cílem práce je provést rešerši a zhodnocení vybrané technologie vedoucí ke snížení dopadu na životní prostředí.

Rámcová osnova práce

- Úvod do problematiky
- Historie
- Současnost stavu řešení, jeho výhody a nevýhody
- Trendy rozvoje
- Ekonomické zhodnocení





DOC. ING. THEODOR BERAN, PH.D.

M: Theodor.Beran@fs.cvut.cz

T: +420 224 357 630

- **SPECIALISTA V OBORU:** kvantifikace podnikových procesů, vnitropodnikového řízení a finanční analýzy
- Řešitel a vedoucí projektů řešených pro podniky v oblasti finančního řízení, controllingu a ekonomiky

URČENÍ NÁKLADŮ PRODUKTU (KOMPONENTY PRODUKTU)

Vyrobít auto, obráběcí stroj či jiný běžný produkt není dnes problém skoro kdekoli na světě. Ale dokázat vytvořit a vyrobit produkty či nabídnout inženýrskou činnost na vysoké technické úrovni a přitom za konkurenční cenu není snadné. Vyžaduje to vedle technické zdatnosti, také schopnost pracovat s náklady tak, aby umožnily prodávat za cenu, kterou zákazník je ochoten zaplatit. To je třeba UMĚT.

Rámcová osnova práce

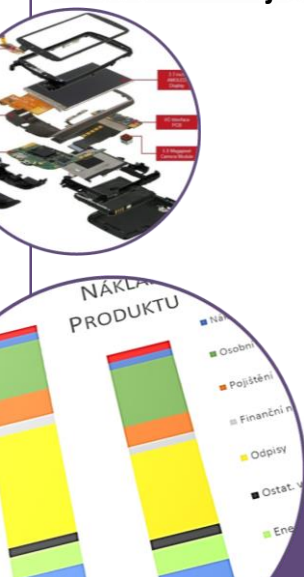
- Charakteristika produktu (cílový zákazník/podnik, určující užité vlastnosti, technická specifikace, vymezení funkce)
- Popis procesu vzniku (výroby) produktu (více variant technologií) nebo variant inženýrského postupu (u projektu či technického řešení)
- Návrh kalkulačního vzorce, kalkulace nákladů na produkt (pro jednotlivé technologické či inženýrské varianty)
- Zhodnocení navrženého postupu technicky, manažersky a ekonomicky.

ROZHODOVÁNÍ O NOVÉM PRODUKTU

Vývoj nového produktu či jeho podstatná inovace je velmi významně o práci konstruktéra-technologa, ale výchozí musí být jeho užité vlastnosti, které musí být odlišné od konkurence a hlavně jedinečné a přínosné pro uživatele-zákazníka nebo firmu (při subdodávkách). BP bude o tom, jak postupovat, aby technické řešení mělo svůj efekt, bylo elegantní a přitom využitelné. To je zásadní pro úspěch produktu.

Rámcová osnova práce

- Výběr produktu a určení jeho uživatele-zákazníka vč. firmy (pokud se jedná o subdodávku)
- Určení klíčových užitečných vlastností a návrh technického řešení
- Odhad (hrubý propočet) vývojových nákladů, investičních nákladů a efektů generovaných investičním projektem
- Identifikace potenciálních rizik vývojového projektu
- Zhodnocení projektu nového výrobku





DOC. ING. JAN HOREJC, CSC.

M: Jan.Horejc@fs.cvut.cz

T: +420 224 355 783

- **SPECIALISTA V OBORU:** rozvoj systémů řízení podniků, organizační projekty a normy podniků, řízení lidských zdrojů, manažerské dovednosti, strategický management
- Řešitel a spoluřešitel výzkumných záměrů a podnikatelských projektů v uvedených oblastech, člen poradenských skupin průmyslových podniků

JAK BY PODNIKAL TOMÁŠ BAŤA VE 21. STOLETÍ?

Ve všech dějepisných textech i knihách o managementu se dočteme o činnosti Tomáše Bati, úspěšného českého průmyslníka 20. století. Mohl by být tento geniální podnikatel úspěšný i v 21. století? Proč hledáme faktory úspěšnosti managementu jen v zahraničních učebnicích a podnicích a nevyužíváme českých příkladů a vzorů?

Rámcová osnova práce

- Hlavní faktory ovlivňující úspěšnost v podnikání
- Faktory úspěšnosti podnikatele Tomáše Bati
- Předpokládané faktory úspěšnosti ve 21. století
- Analýza uplatňování Baťových faktorů úspěšnosti v českých průmyslových podnicích
- Návrh na zlepšení úspěšnosti českých průmyslových podniků uplatňováním manažerských zásad Tomáše Bati

UPLATŇOVÁNÍ ZNALOSTNÍHO MANAGEMENTU V ČESKÝCH PODNICÍCH

Všechny zprávy o vývoji světové ekonomiky i průmyslové výroby hovoří o „znalostní společnosti“, „znalostních organizacích“, „znalostním managementu“ apod. Je tomu skutečně tak? Jaký je současný stav zavádění znalostního managementu v českých průmyslových podnicích? Jsi-li zvědavý/á a pracovitý/á, jistě najdeš odpověď!

Rámcová osnova práce

- Význam znalostního managementu pro budoucnost českých průmyslových podniků
- Znalostní management podniků a jeho základní atributy
- Analýza uplatňování prvků znalostního managementu v českých průmyslových podnicích
- Návrh doporučení pro znalostní rozvoj českých průmyslových podniků





ING. JAN LHOTA, PHD.

M: Jan.lhota@fs.cvut.cz

T: +420 224 357 630

SPRÁVA PODNIKOVÝCH PROJEKTŮ ZA POMOCI NÁSTROJŮ BUSINESS INTELLIGENCE

Podniky zaměřené na realizaci projektů mají velmi často několik možností pro zajištění efektivity správy veškerých realizovaných projektů v podniku. Jednou z možností je využívání projektových kanceláří, které mají odpovědnost za správu těchto projektů, ale tyto oddělení jsou často velmi nákladné na provoz v podniku. Alternativou je možné využití nástrojů business intelligence (BI) a nastavení dashboardů pro zajištění dosahování stanovených cílů projektů a samotného podniku.

Rámcová osnova práce

- Rešerše současného stavu správy portfolia projektů v podniku.
- Stanovení základního rámce požadovaných výstupů navrhovaného řešení za pomoci nástrojů BI a návrh dashboardu pro zajištění efektivity správy podnikových projektů.
- Diskuze výsledného návrhu včetně porovnání s původním stavem (silné a slabé stránky).



- **SPECIALISTA V OBORU:** Project managementu v oblasti engineeringu včetně project management office, nástroje business intelligence a jejich využití pro rozhodování.
- Project manager či spoluřešitel mnoha komerčních vývojových a výzkumných projektů

ANALÝZA PODNIKOVÝCH ZAKÁZEK / PROJEKTŮ

V současné době je podnikové prostředí velmi konkurenční a z tohoto důvodu by se podniky měly soustředit na hledání oblastí, které jim mohou pomoci při hledání úspor či pro identifikaci možných příležitostí ke zlepšení jejich podnikání. V rámci tohoto problému by podniky měly využívat data, které denně generují a tyto transformovat do podoby přehledných reportů či dashboardů s pomoci moderních nástrojů business intelligence (BI) pro možné relevantní a efektivní rozhodování.

Rámcová osnova práce

- Analýza zakázek podniku pro zjištění aktuálního stavu (Zákazníci, objemy zakázek, druhy zakázek, silné stránky a omezení) s využitím nástrojů BI.
- Určení klíčových zakázkových / projektových oblastí včetně zákazníků (Kvalita projektů, kvalita zákazníků)
- Diskuze stavu podnikových zakázek / projektů pro možné rozhodování o dalším rozvoji podniku (portfolio zakázek / projektů a zákazníků)





ING. ŠTĚPÁNKA ULIČNÁ, PH.D.

M: stepanka.ulicna@fs.cvut.cz

T: +420 775 137 775

- **SPECIALISTA V OBORU:** management, procesní a projektové řízení, lean a kaizen
- Vedoucí projektů zaměřených na zlepšování, zvýšení efektivity, zapojení zaměstnanců do zlepšování (práce s vnitřní motivací, koncept Management 3.0)

PROJEKTOVÝ MANAGEMENT

Slyšeli jste o projektu Falcon 9 společnost Space X? Přemýšleli jste nad tím, jak je organizováno mistrovství světa ve fotbale? Napadlo vás, jak se zavádí nový výrobek do výroby? To vše jsou příklady výsledků projektů. Znalost metod projektového řízení pomáhá dosáhnout cíle v daném čase s omezenými zdroji.

Rámcová osnova práce

- Historie a vývoj projektového managementu
- Metody a techniky projektového managementu (dle IPMA, PMI, Kepner - Tregoe či PRINCE)
- Definice projektu (zadání projektu, cíle projektu, tvorba struktury rozpisu prací - WBS) Plán projektu (rozdělení odpovědností, síťový diagram, tvorba harmonogramu, plán zdrojů, revize plánu a rizika)



KAIZEN – CESTA K MISTROVSTVÍ

KAIZEN (z japonštiny, "zlepšení" nebo "změna k lepšímu") odkazuje na filozofii či postupy při zlepšování procesů. Neustálé zlepšování - to je cesta každé firmy, která chce uspět a udržet se na trhu. Pokud se filosofie neustálého zlepšování KAIZEN aplikuje na pracovišti, nejedná se o jednorázovou akci, ale je to běh na dlouhá trať.

Rámcová osnova práce

- Historie KAIZEN a budoucnost
- KAIZEN a management
- Odhalení oblastí pro plýtvání (8 MUDA)
- Návrh implementace KAIZEN
- Způsob zapojení managementu do implementace KAIZEN

