



Studijní program Řízení průmyslových systémů Tematické okruhy k SZZ

I. Management a ekonomika podnikových procesů

Nákladový a finanční controlling

1. **Manažerské účetnictví, řízení nákladů** - Manažerské účetnictví - cíl, obsah, pojetí, případně struktura; Členění a alokace nákladů - využití v managementu a rozhodování; Analýza bodu zvratu – BEP.
2. **Kalkulace v kontextu controllingu** - Účel kalkulace; Kalkulační metody - druhy, výhody/nevýhody; Charakteristika a využití metody cílových nákladů - target costing.
3. **Plány a rozpočty** - Systém plánů a rozpočtů v podnikové praxi; Účel rozpočtů, způsob sestavování; Vyhodnocování (účetnictví vs. plán); Kleinbeckelovo schéma.
4. **Bilance, finanční analýza, pracovní kapitál** - Charakteristika a interpretace dat základních finanční bilancí v účetním a manažerském pojetí; Analýza podnikové finanční výkonnosti, Management pracovního kapitálu.
5. **Financování** - Financování provozní a investiční činnosti; Financování exportu; Projektové financování.
6. **Hodnocení, oceňování, řízení rizika** - Náklady kapitálu; Hodnocení investičních projektů; Oceňování podniků; Fúze a akvizice; Řízení kurzového a úrokového rizika podniku; Model oceňování kapitálových aktiv, Teorie portfolia.

Inženýrská ekonomie

1. **Teorie výrobce: teorie nákladů, produkce, výnosů, zisku** - Teorie pojmů náklad, výdaj, výnos, příjem, bilance a kalkulace; Účetní kalkulační a kapacitní pojetí nákladů; Varianty nákladově – výnosových modelů; Účetní a ekonomický zisk; Produkční funkce, její možnosti vyjádření a smysl výpočtů. Presentace manažerských informací.
2. **Teorie spotřebitele: funkce užítku, poptávková funkce** - Pojem, pojetí a vyjádření funkce utility-užitku; Význam mezní veličiny v ekonomii; Rovnováha spotřebitele, její grafické a matematické vyjádření; Početní a grafické odvození individuální poptávkové funkce, výpočet pružností ekonomických funkcí a vysvětlení rozdílnosti jejich významu.
3. **Význam makroekonomie: národohospodářské agregáty** - Stavové a tokové národohospodářské agregáty a jejich bilanční vyjádření; Princip vztahu mezi národním jměním a celkovým produktem; Nominální a reálný produkt, Podstata národního účetnictví; Vysvětlení pojmu agregátní nabídka, agregátní poptávka, výpočet míry nezaměstnanosti, její druhy. Teorie inflace, peněz a nezaměstnanosti.

Inženýrská statistika

1. **Základy statistické analýzy** - Metody popisné statistiky; Aplikace regresní a korelační analýzy; Pravděpodobnostní modely spojité a diskrétní.



2. **Zpracování dat z výběrových zjišťování** - Statistický odhad a ověřování statistický hypotéz; Parametrické a neparametrické testy; Analýza rozptylu.
3. **Analýza vícerozměrných dat** - Seskupovací a diskriminační analýza; Princip a využití.
4. **Analýza časových řad** - Složky časových řad, bílý šum, stacionarita; Autokorelační funkce; Modely časových řad – klouzavé průměry, analytické funkce, exponenciální vyrovnání, ARIMA modely.

Operační výzkum

1. **Lineární programování** - Formulace a řešení LP problému; Různé aplikace – kapacitní problém, minimalizace odpadu, směšovací úloha, dopravní problém.
2. **Analýza obalu dat (DEA) a další speciální metody vícekritériálního rozhodování** - Saatyho metoda pro stanovení vah; TOPSIS; Metoda váženého součtu; Metoda AHP).
3. **Teorie her** - Základní pojmy, věžňovo dilema, hry s konstantní a nekonstantní sumou výher a jejich řešení v čistých a smíšených strategiích; Hry proti přírodě.
4. **Simulační modely** - Simulace Monte Carlo; Simulace síťového grafu; Simulace investičního rozhodování; Simulace v řízení zásob a hromadné obsluze.

Strategický management a marketing

1. **Strategický management a strategický marketing** - Charakteristika a význam strategického managementu; Specifika strategického myšlení; Podniková vize, mise a hodnoty; Strategické cíle a hierarchie podnikových strategií; Charakteristika a význam strategického marketingu.
2. **Tvorba podnikové strategie** - Definice a postup tvorby podnikové strategie; SWOT analýza a metody a postupy při ní užívané (vč. metody scénářů); Typologie podnikových strategií; Metody hodnocení strategické pozice podniku; Výběr a formulace podnikové strategie.
3. **Strategický marketing** - Úkoly strategického marketingu; Marketingové plánování, marketingové analýzy okolí a vnitřního prostředí podniku; Marketingový mix; Produktová, distribuční, cenová a komunikační politika a strategie podniku. Hodnocení strategické výkonnosti podniku (vč. benchmarkingu).
4. **Implementace podnikové strategie** - Možné způsoby implementace podnikové strategie (strategické plánování, Balanced Scorecard apod.); Management strategických rizik a příležitostí; Hodnocení, popř. aktualizace podnikové strategie. Využívání ICT nástrojů a nástrojů typu BI a CI při tvorbě a rozvoji podnikové strategie.

Právo v podnikání

1. **Podnikání v ČR** - Formy podnikání v ČR; Živnostenské oprávnění - druhy živností, získání živnostenského oprávnění; Způsoby právního jednání podnikatelů při podnikatelské činnosti; Obchodní listiny a sankce za nedodržení jejich náležitosti.
2. **Obchodní korporace** - Druhy obchodních korporací a jejich právní úprava; Zakládání a vznik obchodních korporací; Majetkové poměry obchodních korporací - základní kapitál, vkladová povinnost, podíly; Management obchodních korporací.



Ekonomické a environmentální modelování v technice

1. **Tvorba ekonomických modelů technologií a technických systémů** - Postup a zásady tvorby ekonomických modelů; Metody a nástroje pro vyhodnocování a interpretaci výstupů modelů za podmínek nejistoty; Analýza rizik – break-even point analýza, citlivostní analýza, simulace Monte Carlo, what-if analýzy.
2. **Environmentální management v průmyslových podnicích** - Nástroje environmentálního managementu – normy řady ISO 14 000, metoda Life Cycle Assessment (LCA), ekodesign, eco-audit.
3. **Ekonomika životního prostředí** - Modely ekonomiky životního prostředí; Metody mimořádného oceňování; Ekonomické a legislativní nástroje aktivní environmentální politiky a jejich dopady - poplatky, daně, dotace.

Management kvality

1. **Systémy managementu kvality** - Podle normy řady ISO 9 000; Model EFQM; Ekonomika jakosti; Vývoj přístupů k řízení kvality.
2. **Aplikace nástrojů managementu kvality** - Sedm základních nástrojů řízení jakosti a sedm nových nástrojů pro management jakosti; Statistická regulace a statistická přejímka.
3. **Specifické (netradiční) metody managementu jakosti** - FMEA, QFD, DOE.

03. 06. 2021

Ústav řízení a ekonomiky podniku

ČVUT v Praze – Fakulta strojní