

**Tematické okruhy státní závěrečné zkoušky pro navazující magisterský studijní  
program N 3922 Ekonomika a řízení průmyslových systémů, obor 6208T123  
Ekonomika a management v průmyslu**

**I. EKONOMIKA PODNIKU**

1. Právní formy podnikání v ČR – organizačně právní formy, formy podnikání z finančního hlediska (získávání kapitálu, ručení za závazky, rozdělení zisku, popř. úhrada ztráty), podnik jako živý organismus, založení a vznik, zrušení a zánik podniku, likvidace a insolvenční řízení v ČR.
2. Majetková a kapitálová struktura podniku – rozvaha podniku, její význam ve finančním řízení a rozhodování podniku, struktura rozvahy, optimalizace majetkové a kapitálové struktury podniku, zásady udržování finanční stability podniku.
3. Hospodaření s dlouhodobým hmotným a nehmotným majetkem podniku – vymezení pojmů dlouhodobý hmotný (DHM) a dlouhodobý nehmotný majetek (DNeM) a drobný dlouhodobý majetek, oceňování DHM a DNeM, odpisování DHM a DNeM (odpisy účetní a daňové, metody, rozdíly), účtování pořízení a vyřazení tohoto majetku, opravy a udržování DHM, rezerva na opravy hmotného majetku, technické zhodnocení (ekonomická podstata a způsob účtování), finanční leasing (ekonomická podstata, účtování u nájemce i pronajímatele), charakteristika dlouhodobého finančního majetku.
4. Hospodaření s oběžným majetkem v podniku – struktura oběžného majetku, oceňování jeho jednotlivých položek, problematika využívání zásob v podniku včetně jejich účtování, řízení pohledávek z obchodních vztahů, získávání informací pro řízení obchodního procesu, opravné položky k pohledávkám (účetní i daňové aspekty), charakteristika krátkodobého finančního majetku.
5. Výsledek hospodaření podniku, výkaz zisku a ztráty, jeho význam a struktura. Náklady, výnosy, časové rozlišení nákladů a výnosů, účty dohadné, vliv tvorby a rozpouštění opravných položek a rezerv na účetní výsledek hospodaření a jeho transformace na daňový základ.
6. Hodnocení finanční výkonnosti podniku metodami finanční analýzy a diagnostickými nástroji využívajícími ukazatele finanční analýzy (pyramidové soustavy ukazatelů, systémy včasného varování). Vypovídací schopnost účetních dat v hodnocení výkonnosti podniku metodami finanční analýzy.
7. Řízení likvidity v podniku – dlouhodobé řízení likvidity, řízení likvidity ve střednědobém horizontu, řízení okamžité likvidity, nástroje pro řízení likvidity (nástroje pro financování nedostatku zdrojů, nástroje pro finanční investování, speciální nástroje pro řízení likvidity), úloha finančně úvěrových produktů bank pro řízení likvidity podniku.
8. Základní principy podvojného účetnictví pro podnikatele – právní úprava systému účetnictví pro podnikatele, obecně uznávané účetní zásady, metodické nástroje a funkce účetnictví (dokladovost, inventarizace, jednotnost oceňování, podvojný a souvztažný zápis, soustava účtů, účetní knihy a účetní výkazy), uzavírání a otevírání účetních knih, účetní uzávěrka a účetní závěrka.
9. Vybrané otázky z manažerského účetnictví – jeho charakteristika a funkce, základní principy a funkce vnitropodnikového účetnictví, způsoby tvorby okruhů vnitropodnikového účetnictví, vnitropodnikové ceny, využití informací účetnictví pro řízení, cash flow – podstata přímého a nepřímého způsobu výpočtu cash flow, metodika výpočtu cash flow nepřímým způsobem v účetnictví podnikatelů, odložená daň – odložená daňová pohledávka a závazek, charakteristika a principy výpočtu a proúčtování odložené daně.
10. Proces řízení nákladů v podniku – struktura a klasifikace nákladů (druhé členění nákladů, kalkulační členění nákladů, členění nákladů podle vztahu k objemu výkonů – fixní a variabilní náklady, členění nákladů podle okruhů odpovědnosti), kontrola a řízení nákladů, využití analýzy bodu zvratu, úloha a využití kalkulací v podmínkách tržní ekonomiky (kalkulační jednice, struktura kalkulací, kalkulační vzorec, kalkulační metody).
11. Investiční rozhodování – oblasti investičního rozhodování, specifika investičního rozhodování, čistá hodnota peněz ve finančním rozhodování podniku, riziko ve finančním rozhodování podniku. Podstata jednoduchého a složeného úrokování a jejich využití ve finančním řízení a rozhodování podniku, hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů.

12. Daňová soustava v ČR (funkce a rozdělení daní, daně přímé a nepřímé, základní charakteristika jednotlivých daní), veřejná správa a rozpočty (státní rozpočet).
13. Daň z příjmů fyzických a právnických osob (vymezení poplatníků, předmět daně, základ daně, osvobození, společná ustanovení, připočitatelné a odpočitatelné položky k základu daně), zákon o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů (rezerva na opravy hmotného majetku, ostatní rezervy, zákonné opravné položky k pohledávkám).
14. Daň z přidané hodnoty a spotřební daň (předmět a podstata těchto daní, základní pojmy, uplatňování daní).
15. Diagnostika podniku a krizový management – zásady a etapy diagnostického procesu, identifikace a kvalitativní ohodnocení rizika, metody a nástroje v krizovém řízení, bankrotní a bonitní modely, měření celkové výkonnosti podniku – ukazatelé Ekonomické přidané hodnoty.
16. Oceňování podniku a majetku podniku, důvody oceňování. Oceňování podniků – význam hodnoty podniku, metody oceňování podniků - výnosové, tržní, majetkové ocenění. Oceňování majetku podniku v účetnictví.
17. Banky a bankovní systém (vznik, vývoj, struktura a bankovní soustava v ČR, centrální banka a banky obchodní, bankovní obchody, záruky a využití cenných papírů, riziko a likvidita v bankovním podnikání, devizové operace bank a finanční deriváty).
18. Controlling, cíle, funkce a úlohy controllingu, organizační začlenění controllingu v podniku. Strategický a operativní controlling. Druhy controllingu a jejich náplň. Rozdělení podnikových plánů z hlediska časového horizontu. Funkční struktura a náplň plánů ve výrobním podniku.
19. Význam kalkulací z pohledu nákladového controllingu, dynamický kalkulační vzorec, kalkulační vzorec dle činností (ABC), kalkulace cílových nákladů (Target-costing), kalkulace krycích příspěvků, metodika výpočtu jednicových a režijní kalkulačních položek v předběžných (plánových) a výsledných kalkulacích. Využití metody Activity Based Costing při výpočtu kalkulací.
20. Význam rozpočtů nákladů a výnosů z pohledu nákladového controllingu – možnosti sestavení rozpočtů dle výchozí základny, použití odchylek (vlivů na zisk) při vyhodnocování rozpočtu (skutečnosti), význam a metodika výpočtu přepočteného (flexibilního) plánu variabilních nákladů a výnosů. Principy a možnosti praktického použití metody Activity Based Costing při sestavování rozpočtu (rozvrhování nákladů vedlejších středisek na hlavní střediska).

## II. MANAGEMENT

1. Vymezení managementu podniku, definice a základní znaky-4E podle Druckera, podoblasti-MNG rizik, krize, inovací, personální, finanční, výroby. Úrovně managementu/manažerů a potřebné dovednosti a schopnosti pro jednotlivé úrovně, manažerské role podle Mintzberga.
2. Vývoj teorií managementu (klasický, behavioristický, vědecký, empirický), přední osobnosti a názory jednotlivých směrů, základní odlišnosti teorií a jejich vliv na současnou manažerskou praxi. Vedení a motivace lidí, vývoj názorů a teorií (teorie vedení, teorie motivace), jejich základní charakteristika.
3. Hlavní manažerské funkce sekvenční a paralelní, jejich náplň. Plánování, základní etapy. Organizování, delegování, týmová práce. Podnikové organizační struktury, jejich charakteristika, silné a slabé stránky, vhodné využití v praxi.
4. Personální management, koncepce a úkoly, personální strategie a plány, interní a externí podmínky řízení lidských zdrojů, trh práce a formy nezaměstnanosti.
5. Činnosti personálního managementu, získávání, výběr a rozmístění, vzdělávání a rozvoj zaměstnanců, metody vzdělávání na pracovišti a mimo pracoviště, hodnocení pracovníků, metody a přínos pro obě strany hodnocení, zásady a funkce systému odměňování, mzdovotné faktory, typy mezd.
6. Management výroby, charakteristika výrobních procesů (typologie výrobních procesů, činitelé výrobního procesu, organizace výrobního procesu), časoprostorové zásady řízení výrobních procesů.
7. Logistický management, cíle a základní principy logistického řízení, základní logistické procesy (logistiky nákupu, výroby a distribuce) a podpůrné logistické procesy (analýza a řízení zásob,

- balení a manipulace, skladové hospodářství, doprava a přeprava), jejich podstata a příklady logistických řešení.
8. Marketing, jeho podstata a role v podnikové praxi, marketingová analýza a výzkum, marketingový mix, segmentace trhu, marketingový informační systém.
  9. Podstata strategického řízení, základní přístupy, činnosti, charakteristiky současného strategického řízení. Strategické řízení jako proces. Definice strategie a strategických cílů. Poslání podniku.
  10. Strategická analýza, cíle, metody a nástroje pro analýzu konkurenčního okolí a makrookolí. Analýza vnitřního potenciálu podniku a její nástroje.
  11. Formulace strategie, obecné strategické alternativy na úrovni podniku. Základní strategie, strategie nadnárodních společností, strategie vycházející z analýzy portfolia podniku. Porterovy konkurenční strategie.
  12. Exaktní metody v manažerském rozhodování, matematické programování (model a typy úloh lineárního programování), strukturální analýza výrobně spotřebních vztahů, síťová analýza.
  13. Optimalizační modely komplexního plánování výroby a analýza senzitivity optimálního plánu výroby. Dynamické programování, základní principy a aplikační oblasti dynamického programování.
  14. Exaktní řešení sekvenčních problémů operativního plánování výroby. Simulace, metoda Monte Carlo. Struktura a analýza systému hromadné obsluhy. Teorie her a jejich charakteristika.
  15. Modelování procesů, definice základních pojmů, obecné schéma podnikových procesů, členění procesů, účely a cíle modelování, základní postup modelování, principy a základní parametry vybraných metod (mapa procesů, vývojový digram, želví diagram, Ganttův diagram, IPO diagram).
  16. UML - Unified Modeling Language (význam, způsob užití), standard BPMN - Business Process Modeling Notation (účel, význam, principy použití a základní prvky - tokové objekty, spojovací objekty, plavecké dráhy, artefakty), typy BPMN modelů (soukromé, abstraktní, spolupracující procesy), softwarové nástroje pro modelování procesů.
  17. Inovace a kreativita, zdroje inovačních příležitostí, Rothwellových pět generací inovačních modelů, tvořivost jako podnět změn, metody tvorby kreativních nápadů a řešení, osm kroků procesu změny dle J. P. Kottera
  18. Řízení změn, techniky řešení problémů, hodnotový management, funkce jako základ hodnotového managementu, TRIZ.
  19. Plánování kvality a jeho metody, charakteristika plánování kvality, význam, vybrané metody plánování kvality a jejich charakteristika (QFD, FMEA, analýza způsobnosti procesů, sedm nových nástrojů managementu kvality).
  20. Postupy a metody zlepšování kvality, metodika zlepšování kvality (cyklus PDCA, metodika Quality Journal), vybrané metody zlepšování kvality a jejich charakteristika (sedm základních nástrojů managementu kvality).

### III. PRŮMYSLOVÉ TECHNOLOGIE

Student odpovídá na otázky povinně volitelných předmětů, které si v průběhu studia zvolil.

#### Předměty 1. semestru

##### *Chemické technologie:*

1. Potřeba chemických látek, procesy a zařízení.
2. Dělení plyných směsí, vzduch a jeho použití, kyslík, dusík a jejich výroba a použití.
3. Vodík a jeho použití, výroba vodíku.
4. Sloučeniny dusíku a jejich využití, průmyslové zdroje vázaného dusíku, amoniak, kyselina dusičná a jejich výroba a použití.
5. Výroba železa, redukce železné rudy, vysoká pec, vedlejší vstupní a výstupní produkty.
6. Výroba oceli, kyslíkový proces, použití argonu a vakua, přímá redukce železné rudy, kontinuální lité, ocel a koroze oceli, sloučeniny železa.
7. Silikátový průmysl, křemík a jeho sloučeniny, sklo, keramika, maltoviny.

8. Organická technologie, potřeba organických látek, reakce organické chemie.
9. Uhlík a sloučeniny uhlíku, fosilní paliva, zpracování paliv, uhlí a jeho zpracování, ropa, zemní plyn.
10. Petrochemické výroby, C1 chemie, C2 chemie, vyšší uhlovodíky.

### ***Výroba surového železa a oceli:***

1. Výroba surového železa, provozy vysokopečního závodu, hlavní části vysoké pece a jejich funkce.
2. Vysokopeční vsázka a její úprava, aglomerace a peletizace železných rud.
3. Děje a procesy probíhající ve vysoké peci, oxidační a redukční děje (redukce oxidů železa uhlíkem, vodíkem).
4. Protiproud vsázky a plynu ve vysoké peci, vysokopeční struska, druhy surových želez.
5. Charakteristika oceli, slitinové prvky a jejich vliv na vlastnosti oceli.
6. Základní reakce při výrobě oceli, zkujňovací oxidační reakce (oduhličení), odfosfoření oceli, odsíření, význam strusky.
7. Výroba oceli v kyslíkových konvertorech a tandemových pecích, konstrukce pecí, skladba vsázky, princip technologie.
8. Výroba oceli v elektrických obloukových pecích, konstrukce pecí, skladba vsázky, princip technologie.
9. Mimopecní zpracování oceli, úloha, základní postupy (odplyňování, přihřev oceli, injektáž prachových látek).
10. Odlévání oceli, odlévání do kokil, segregace, tuhnutí oceli. Plynulé odlévání oceli, princip a konstrukce, porovnání odlévání ingotů a plynulého lití, technologické a ekonomické výhody proti odlévání do kokil, perspektivy plynulého odlévání oceli.

### **Předměty 2. semestru**

#### ***Tváření materiálu a slévárenství:***

11. Sortiment tvářených výrobků, kované, válcované, tažené a protlačované výrobky.
12. Technologie kování, volné kování a jeho operace, zápustkové kování.
13. Technologie válcování, podélné, příčné a kosé válcování.
14. Technologie tažení a protlačování.
15. Zařízení válcoven, ohřívací pece ve válcovnách.
16. Finální zpracování tvářených produktů, tepelné zpracování, povrchové úpravy.
17. Výroba odlitků pomocí jednorázových a trvalých forem.
18. Formovací a jádrové směsi, regenerace formovacích směsí.
19. Technologický postup výroby odlitku, poptávkové řízení, výrobní postup, vtoková soustava.
20. Čištění a apretace odlitků, kontrola, vady odlitků.

#### ***Výroba neželezných kovů:***

11. Výroba neželezných kovů, technické rozdělení prvků, čistota vyráběných kovů.
12. Surovinové zdroje neželezných kovů, úprava rud, metalurgické procesy.
13. Pyrometalurgické procesy výroby kovů, sušení a kalcinace, pražení, spékání, tavení.
14. Hydrometalurgické postupy získávání kovů, princip, loužení a promývání rud, oddělování kapalné a tuhé fáze, čištění výluhu, získávání kovů z vodných roztoků.
15. Elektrometalurgie, definice elektrolýzy, Faradayovy zákony, elektrolýza z vodného roztoku a z roztavených solí, rafinační elektrolýza.
16. Příprava čistých kovů, chemické rafinační procesy, fyzikální rafinační procesy.
17. Těžké neželezné kovy, vlastnosti, suroviny, výroba, slitiny a použití mědi a niklu.
18. Ušlechtilé kovy, vlastnosti, suroviny, výroba, slitiny a použití zlata a platiny.
19. Lehké kovy, vlastnosti, suroviny, výroba, slitiny a použití hliníku a hořčíku.
20. Těžkotavitelné kovy, vlastnosti, suroviny, výroba, slitiny a použití titanu a wolframu.

***Doporučené studijní materiály*** (dostupné z katedrálních stránek v části Studijní opory):

- WICHTERLE, K. Chemická technologie. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2012.
- KRET, J. Výroba železa a oceli. Část I. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2013.
- BAŽAN, J., SOCHA, L. Výroba železa a oceli. Část II. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2013.
- KOCICH, R., LICHÝ, P. Tváření materiálu a slévárenství. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2013.
- LOSERTOVÁ, M. Výroba a vlastnosti neželezných kovů. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2013.