

## SYLABUS PŘEDMĚTU – PREZENČNÍ STUDIUM

<b>Slezská univerzita v Opavě</b>					
<b>Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné</b>					
<b>Platnost akreditace do</b>					
<b>Kód studijního předmětu</b>	PPMA	<b>Kód katedry</b>	FIN		
<b>Název studijního předmětu</b>	Portfolio management Portfolio Management Portfolio Management				
<b>Typ zařazení předmětu do studijních programů</b>	Povinný (A) – HPSNP BA Povinně volitelný (B) – HPSNP FI		<b>Doporučený ročník/semestr</b>	2/2	
<b>Jiný způsob vyjádření rozsahu</b>					
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	2+1	<b>Hodin za týden</b>	3	<b>Počet kreditů</b>	3 ECTS
<b>Způsob zakončení</b>	zápočet				
<b>Forma výuky</b>	přednáška, seminář				
<b>Rozsah konzultací (soustředění)</b>					
<b>Podmínky absolvování předmětu</b>	Povinná účast na seminářích 25 %. Seminární práce, diskuze, průběžný test, závěrečná písemná zkouška.				
<b>Návaznost předmětu</b>	<b>podmiňující</b>	předmět může být zapsán nezávisle na jiných předmětech			
<b>Vyučující</b>	<b>vylučující</b>				
	<b>interní</b>	Doc. Ing. Daniel Stavárek, Ph.D., přednášející Ing. Stanislav Matuszek			
	<b>externí</b>				
<b>Stručná anotace předmětu</b>					
Seznámit posluchače s problematikou managementu portfolií, prohloubit znalosti teoretických přístupů a metodických nástrojů portfoliových analýz. Důraz je kladen na praktické uplatnění metod fundamentální a technické analýzy, teorii oceňování jednotlivých typů finančních derivátů, teorii portfolia a portfolio management finančních instrumentů. Výuka zahrnuje oceňování a možnosti využití finančních derivátů v managementu portfolií, podrobnou analýzu a metodiku určování efektivních portfolií, model oceňování kapitálových aktiv, faktorové modely a model arbitrážního oceňování. Koncepce kurzu předpokládá seznámení se standardními softwarovými produkty používanými v dané oblasti včetně aplikace ekonometrických metod.					
<b>Struktura výkladu</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akciové a dluhopisové analýzy</li> <li>2. Teorie portfolia</li> <li>3. Modely rovnováhy na kapitálovém trhu</li> <li>4. Management akciových portfolií</li> <li>5. Management dluhopisových portfolií</li> <li>6. Trhy finančních derivátů</li> <li>7. Analýza oceňování a využití forwardů a futures</li> </ol>					

8. Teorie oceňování opcí a jejich aplikace
9. Swapy a jejich využití
10. Management portfolií finančních derivátů

#### 1. Akciové a dluhopisové analýzy

Teorie efektivních trhů a testování forem efektivnosti, význam pro portfolio management. Fundamentální a technická analýza. Psychologické aspekty investování na finančních trzích. Dluhové cenné papíry a jejich oceňování. Ceny dluhopisů a spotové úrokové sazby. Determinace spotových úrokových sazeb. Determinace ceny a výnosu do doby splatnosti dluhových nástrojů.

#### 2. Teorie portfolia

Geneze, vznik a extenze investiční teorie a teorie portfolia. Základní principy konstrukce investičního portfolia. Výnos a riziko finančního aktiva a portfolia aktiva. Předpoklady platnosti modelu Markowitz. Atributy kombinace rizikových aktiv bez krátkých prodejů. Přípustná množina portfolií. Efektivní hranice bez krátkých prodejů a s krátkými prodeji. Bezrizikové aktivum a efektivní hranice. Techniky stanovení efektivní hranice. Indiferenční křivky investorů. Optimální portfolio.

#### 3. Modely rovnováhy na kapitálovém trhu

Zjednodušení procesu výběru portfolia. Jednoduchý indexní model. Faktory alfa a beta. Odhady a adjustace historického beta. Beta a predikce korelačních koeficientů. Tržní model. Korelační struktura výnosu finančních aktiv. Obecný multiindexový model a průmyslový indexový model. Modely průměrné korelace. Smíšené modely. Fundamentální multiindexové modely. Jednoduché techniky stanovení efektivní hranice. Standardní model oceňování kapitálových aktiv (CAPM). Předpoklady standardního CAPM. Přístupy k odvození CAPM. Kritika CAPM (R. Roll). Modifikace předpokladů CAPM a nestandardní formy CAPM. Zero-Beta CAPM. Empirické testy rovnovážných modelů. Teorie arbitrážního oceňování (APT). Mechanismus APT. Odhady a testování APT. Faktorová analýza. Jednofaktorové a vícefaktorové modely. Spojený model CAPM-APM.

#### 4. Management akciových portfolií

Investiční proces, funkce a cíle portfolio managementu. Výběr strategie, aktivní, pasivní a smíšené řízení. Alokace a selekce aktiv, tržní časování, strategie indexace a imunizace. Správa a revize portfolií, hodnocení výkonnosti portfolií podle indexů (Sharpe, Treynor a Jensen indexy). Konstrukce optimálního aktivně řízeného portfolia rizikových aktiv (metoda Elton-Gruber-Padberg). Dekompozice celkového výnosu (E. Fama). Řízení rizik portfolií. Aplikace metody Value-at-Risk. Revidované přístupy k portfolio managementu. Management akciových portfolií. Pasivní management. Aktivní management. Management pasivní versus aktivní. Mezinárodní diverzifikace a řízení portfolií. Světové tržní portfolio. Kalkulace výnosů zahraničních investic. Riziko zahraničních investic. Přínosy mezinárodní diverzifikace. Efekt kursového (devizového) rizika. Očekávané výnosy a výkonnost portfolia.

#### 5. Management dluhopisových portfolií

Management dluhopisových portfolií. Podstata pasivních strategií. Homogenita očekávání. Imunizace a imunizační techniky. Vyrovnávání peněžních toků. Projetí výnosové křivky. Předpoklady uplatnění aktivních strategií. Alokace, selekce a tržní časování. Výměnné strategie (anomální výměna, bezpečnostní výměna). Dluhopisové a akciové investice s tokem pasiv (fixed liability stream, stochastic liability stream), bond stock mix.

## 6. Trhy finančních derivátů

Důvody a podmínky vzniku burzovních a mimoburzovních trhů finančních derivátů. Podstata termínového kontraktu, základní pojmy a charakteristiky jednotlivých druhů kontraktů. Subjekty trhů, pozice stran kontraktu. Obchodní pokyny a způsob obchodování na termínových trzích. Základní možnosti využití finančních derivátů : arbitráž, spekulace a zajišťování (hedging). Systematizace a rozdělení trhů termínových kontraktů. Nejdůležitější bazické (podkladové) instrumenty burzovních a mimoburzovních trhů. Nejvýznamnější světové trhy, jejich vývoj, obchodní systémy a nejdůležitější obchodované kontrakty. Struktura a její změny globálních termínových trhů. Specifikace kontraktů, obchodní podmínky, vypořádání závazků. Aktuální vývoj na světových termínových trzích, integrace a aliance burzovních trhů.

## 7. Analýza oceňování a využití forwardů a futures

Podstata a charakteristika kontraktu. Výhody, rizika a nevýhody forwardových derivátů. Forward Rate Agreement (FRA): princip, charakteristiky, pozice stran kontraktu. Obchodní podmínky FRA a jejich standardizace podle FRABBA terms. Určení hodnoty a plnění z hlediska kupujícího a prodávajícího kontrakt. Určení výše FRA-sazby – přístup založený na refinančních nákladech banky a na alternativních investicích. Kotace FRA-sazeb bankami. Využití FRA v tržních situacích. Ostatní forwardové kontrakty: měnové (fixní, floatingový, bez dodání, profit-forward, limitní), úrokové (typ forward-forward). Důvody standardizace pevně sjednaných kontraktů, analýza odlišností futures od forwardů. Princip a základní rysy futures. Pozice stran kontraktu. Způsob obchodování na burzách futures. Standardizace kontraktů: obchodní dny, velikost, bazické instrumenty, kurz, krok kotace (tick size), hodnota kroku kotace (tick value), princip denního zúčtovávání (mark-to-market). Zúčtovací (clearingové) středisko a jeho funkce, systém záloh. Oceňování futures: model nákladů přenosu (cost of carry), arbitráže cash and carry a reverzní cash and carry, bezarbitrážní pásmo. Báze, carry a value, síla a slabost báze, stavy backwardation a contango. Využití futures. Zajišťování (long, short, cross hedge, bazické riziko, rolling futures), spekulace (position trading, spreading), arbitráže cash and carry, reverzní a forwardové. Druhy futures kontraktů, jejich specifikace a oceňování. Úrokové futures na dluhopisy a na úrokové sazby, futures měnové a na akciové indexy.

## 8. Teorie oceňování opcí a jejich aplikace

Základní terminologie oceňování opcí, opční prémie, vnitřní a časová hodnota, meze opčních premií pro evropské i americké opce typu call a put. Parita put-call. Opce in-, at- a out-of-the money. Binomický oceňovací model, binomický rozvoj, jedno- a více-stupňový model, indexy růstu a poklesu ceny bazického aktiva, Sharpův přístup, model Cox-Ross-Rubinstein. Přístup založený na spojitém čase, Black-Scholes-Mertonův model (BSM), předpoklady platnosti, odvození vzorce modelu (geometrický Brownův pohyb, Wienerův proces, Itoovo lemma), statická analýza modelu. Zobecnění, modifikace a extenze modelu. Model s úpravou na dividendy (Merton). Oceňovací modely pro opce na měny (Garman-Kohlhagen) a pro opce na futures (Black). Ukazatele senzitivity a rizikovosti opce: delta, gamma, vega, rho, theta, ostatní (lambda, speed, charm, colour, fugit). Hedging pomocí ukazatelů citlivosti opce - statický, dynamický. Empirické testy BSM modelu. Využití softwarových programů Univopt a DerivaGem při stanovení hodnoty opce.

## 9. Swapy a jejich využití

Základní koncepce swapů. Rozdělení podle hledisek a základní charakteristiky jednotlivých druhů. Úrokové, měnové, pasivní a aktivní swapy. Vývoj, struktura a postavení trhů swapů. Instrumenty předcházející swapům – parallel loan, back-to-back loan. Motivy uzavírání

swapových kontraktů. Kombinace aktivních a pasivních kontraktů. Speciální druhy swapů (koktailové, forwardové a revolvingové). Případové studie možností využití swapů při zajišťování a spekulaci. Kotace, způsob obchodování, swapové smlouvy a možnosti zrušení swapu.

#### 10. Management portfolií finančních derivátů

Aplikace teorie portfolia na trhy finančních derivátů. Portfolia s využitím hedgingových strategií. Statické a dynamické zajišťování portfolií s využitím opcí. Delta-gama strategie. Gama neutrální a gama negativní portfolio, gama pozitivní portfolio. Neutrální (delta, gama, vega, theta, lambda) portfolio.

#### **Povinná literatura**

BRADA, J. *Teorie portfolia*. 1. vyd. Praha: VŠE, 1996. ISBN 8070792590.

ELTON, EJ., GRUBER, MJ. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. 5<sup>th</sup> ed. New York, etc.: John Wiley & Sons, 1995. ISBN 0-471-00743-9.

HULL, JC. *Options, Futures and Other Derivatives*. 4<sup>th</sup> ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1999. ISBN 0-130-22444-8.

JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty*. Praha: Grada Publishing, 2002, kap. 1, 2, 6.6. ISBN 80-247-0342-4.

#### **Doporučená literatura**

AMBROŽ, L. *Oceňování opcí*. Praha: C.H. Beck, 2002. ISBN 80-7179-531-3.

ARLT, J. *Moderní metody modelování ekonomických časových řad*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. ISBN 8071695394.

CAMPBELL, JY., LO, AW., MACKINLAY, AC. *The Econometrics of Financial Markets*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Princeton University Press, 1997. ISBN 0691043019.

CUTHBERTSON, K., NITZSCHE, D. *Financial Engineering*. Chichester, etc.: John Wiley & Sons, 2001. ISBN 0-471-49584-0.

DAS, S. *Risk Management and Financial Derivatives*. 1<sup>st</sup> ed. London: McMillan Press, 1997. ISBN 0333713974.

CHANCE, DM. *An Introduction to Derivatives*. 3<sup>th</sup> ed. Orlando: The Dryden Press, 1995. ISBN 0030035880.

JÍLEK, J. *Termínové a opční obchody*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1995. 8071691836.

MICHAUD, RO. *Efficient Asset Management: A Practical Guide to Stock Portfolio Optimization and Asset Allocation*. 1<sup>st</sup> ed. Boston: Harvard Business School Press, 1998. ISBN 0875847439.

MUSÍLEK, P. *Finanční trhy a investiční bankovnictví*. Praha: ETC Publishing, 1999. ISBN 80-8600-678-6.

SHARPE, WF., ALEXANDER, GJ. *Investice*. 4. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85605-47-3.

VERBEEK, M. *A Guide to Modern Econometrics*. Chichester, etc.: John Wiley & Sons, 2000. ISBN 0-471-89982-8.

VÍŠKOVÁ, H. *Technická analýza akcií*. 1. vyd. Praha: HZ Systém, 1997. ISBN 8086009130

<b>Studijní pomůcky</b>
V rámci výuky předmětu a k jeho prezentaci na seminářích jsou využívána elektronická média a aplikační programy (MetaStock, EVIEWS, Portfolio aj.).
<b>Poznámky a výjimky</b>