

Magisterské státní závěrečné zkoušky	
Studijní program:	<i>Chemie a chemické technologie</i>
Studijní obor:	<i>Technologie organických látek a chemické speciality</i>
Čtyři povinné okruhy:	<i>Navrhování procesů</i> <i>Chemické reaktory</i> <i>Suroviny a procesy organické technologie</i> <i>Technická katalýza</i>
<i>Navrhování procesů</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Skladba výrobních nákladů, způsoby snižování spotřeby energie v chemické výrobě, chemická výroba a životní prostředí. • Hlavní součásti procesního know-how. • Typy rektifikačních kolon, co je teoretické patro, popisy rovnováhy kapalina-pára. • Faktory ovlivňující výměnu tepla. • Principy návrhu optimálního výměníku tepla. • Typy výměníků tepla a jejich použití.
<i>Chemické reaktory</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vliv reakčních podmínek na reakční rychlost, rychlostní rovnice reakce. • Získávání údajů pro popis kinetiky reakcí, metody studia kinetiky a zpracování výsledků. • Soustavy reakcí a jejich chování. • Základní idealizované typy chemických reaktorů, jejich matematický popis a chování. • Numerické metody k výpočtu chemických reaktorů. • Základní konstrukční typy průmyslových reaktorů a princip návrhu jejich režimu. • Nebezpečné stavy reaktorů s exotermní reakcí.
<i>Suroviny a procesy organické technologie</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Surovinové zdroje chemického průmyslu. • Výroby základních produktů a meziproduktů velkokapacitního průmyslu. • Základní skupiny sloučenin pro výroby chemických specialit a požadavky na ně kladené. • Základní operace chemického průmyslu. • Termické a kinetické aspekty nejdůležitějších průmyslově vedených reakcí. • Mechanismy průmyslově důležitých reakcí organické chemie. • Základní kategorie chemických specialit, jejich výroba, vlastnosti a použití.
<i>Technická katalýza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikace katalyzátorů podle mechanismu působení. • Složky katalyzátorů, metody přípravy katalyzátorů. • Kinetika katalytických reakcí, rychlostní rovnice používané v katalýze. • Vliv vnitřní a vnější difúze na rychlost a selektivitu reakcí. • Metody výzkumu katalyzátorů a kinetiky katalytických reakcí. • Průmyslové katalytické procesy.