

C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku	
Název studijního předmětu	Smíšené a hybridní MKP pro modelování transportních procesů
Způsob zakončení	zkouška
Další požadavky na studenta	
Přednášející	Prof. Dr. Ing. Jiří Maryška, CSc.
Stručná anotace předmětu	<p>Zavedení funkcionálních prostorů, Raviart-Thomasovy a multiplikátorové prostory. Smíšená hybridní varianta metody konečných prvků. Vyšetřování diskretizační chyby. Úloha neustáleného proudění: časová diskretizace, počáteční podmínky, řešení nelinearit, zachování bilance na stěnách rozkladu oblasti. Metoda konečných objemů pro úlohu transportu energie a látek a aplikace: problém šíření kontaminace v porézním prostředí, řešení migrace radionuklidů a toxických látek v puklinových systémech skalních masivů, šíření toxických látek a těžkých kovů v porézních mediích rostlinách a biologických materiálech.</p>
Odborná literatura	<p>Franco Brezzi, Michel Fortin: Mixed and Hybrid Finite Element Methods. Springer - Verlag, 1991; ISBN 0-387-97582-9</p>