

## Zadání bakalářské práce

Student: **Miroslav Urban**  
Studijní program: B2647 Informační a komunikační technologie  
Studijní obor: 1103R031 Výpočetní matematika  
Téma: Vizualizace diskretizovaných polí ve 3 dimenzích  
Visualisation of Discretized Fields over Tetrahedra

### Zásady pro vypracování:

Úlohy matematického modelování, např. Maxwellovy rovnice popisující elektromagnetické pole v dané oblasti, většinou nelze řešit analyticky a výpočetní oblast se proto rozdělí na malé dílky, na nichž se hledané vektorové pole aproximuje jednoduchou funkcí. I po vypočtení řešení zůstává netriviální otázkou jak zobrazit vypočtená data. Cílem této bakalářské práce je vytvořit software s přívětivým grafickým rozhraním, který bude vizualizovat rovinná pole, která jsou zadána po částech afinními nebo konstantními funkcemi nad danou diskretizací do čtyřstěnů.

### Seznam doporučené odborné literatury:

Podle pokynů vedoucího diplomové práce.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Dalibor Lukáš, Ph.D.**

Datum zadání: 19.11.2010

Datum odevzdání: 06.05.2011



prof. RNDr. Zdeněk Dostál, DSc.  
vedoucí katedry



prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.  
děkan fakulty