

## Abstrakt:

Tato diplomová práce se zabývá procesem elektronové litografie jako nástroje použitelného k transportu kontaktních a katalytických vrstev do mikro-kanálů v monolitickém planárním palivovém mikro-článku. Experimentální část zahrnuje optimalizaci depozice PMMA rezistových vrstev na 3D strukturovaném Si substrátu. Spray-coating je proveden pomocí alternativního spray-coating systému. Optimální rychlost otáček, molekulární hmotnost a koncentrace jsou vybrány během optimalizace. Parametry celého litografického procesu jsou také modifikovány a tři po sobě následující EBL procesy jsou provedeny. První zajišťuje depozici zlatých kontaktů, druhý nanese Pt katalytickou vrstvu do katodového kanálu a třetí pokryje anodový kanál vrstvou  $\text{CeO}/\text{CN}_x$ .