

Již dlouho dobu se usiluje o nalezení čistého a efektivního zdroje energie, který by vyřešil energetické a ekologické problémy. Klíčovou technologií, jež by mohla toto hledání ukončit, jsou palivové články, jež přeměňují chemickou energii paliva přímo na elektrickou energii. Práce se zabývá studiem katalyticky aktivních vrstev (konkrétně Pt, PtCo, PtNi, PtRu) v metanolových palivových článcích (DMFC – Direct Methanol Fuel Cell). V případě katodových katalyzátorů byl jako nejlepší vyhodnocen PtCo u něhož se podařilo podstatným způsobem snížit množství platiny a zredukovat pokles výkonu při vyšších hodnotách koncentrace metanolu. Specifický výkon byl řádově navýšen, zatímco měrný výkon klesl pouze nepatrně. U anodových katalytických vrstev bylo dosaženo srovnatelného specifického výkonu s referenčními katalyzátory a byly učiněny důležité poznatky ohledně dalšího postupu k jejich zdokonalení pro DMFC.