

## Hodnocení dizertační práce Ing. Jana Lazara

### "Diagnostics and modeling of high-power impulse magnetron sputtering discharges"

---

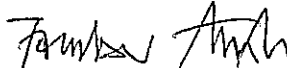
Ing. Jan Lazar (nar.: 15.3.1984) úspěšně absolvoval v červnu 2007 magisterské studium oboru "Aplikovaná fyzika a fyzikální inženýrství" na Fakultě aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni. V září 2007 zahájil na katedře fyziky Fakulty aplikovaných věd doktorské studium oboru "Fyzika plazmatu a tenkých vrstev". Od října 2010, kdy se stal pracovníkem společnosti FEI Czech Republic v Brně, pracoval na své dizertační práci v rámci kombinované formy doktorského studia.

Dizertační práce Ing. J. Lazara se zabývá aktuální tematikou diagnostiky a modelování vysokovýkonových pulzních magnetronových výbojů pro depozici vrstev. Práce přispívá k objasnění velmi komplikovaných procesů, které probíhají v tomto novém typu magnetronových výbojů pro depozici vrstev, v nichž výkonová zátěž rozprašovaného terče (až  $5 \text{ kWcm}^{-2}$ ) během pulzů o délce 50 až 200  $\mu\text{s}$  přesahuje až tisíckrát hodnoty v konvenčních stejnosměrných magnetronových systémech.

Ing. Jan Lazar prokázal vysokou motivaci a talent. Splnil všechny cíle své dizertační práce. Je hlavním autorem jednoho vědeckého článku, který byl publikován v prestižním vědeckém časopise Journal of Applied Physics, a autorem a spoluautorem 9 příspěvků prezentovaných na mezinárodních konferencích (8 v zahraničí) a 1 příspěvku na workshopu v České republice. Je spoluautorem patentového návrhu "High-rate reactive sputtering of dielectric stoichiometric films", který bude v rámci licenční smlouvy s firmou Huettinger Electronic přihlášen k ochraně v různých zemích světa.

Doporučuji jeho dizertační práci k obhajobě.

V Plzni dne 18.11.2012

  
Prof./RNDr. Jaroslav Vlček, CSc.  
školitel doktoranda

