

Stanovisko školitele k průběhu doktorského studia pana Ing. Václava Novotného

Ing. Novotný byl zařazen do doktorského studia ve vědním oboru Energetické stroje a zařízení od 1.10.2014, postupně v prezenční a kombinované formě DS. Toto studium zajišťoval Ústav energetiky FS ČVUT v Praze. Školitelem byl jmenován prof. Ing. Michal Kolovratník, CSc.

Ing. Novotný je absolventem Fakulty strojní (2014). Zde je i od roku 2014 zaměstnán, aktuálně na částečný úvazek jako odborný asistent. Paralelně pracuje na UCEEB ČVUT v Praze.

V souvislosti s tím je na místě zmínit, že v rámci své činnosti se intenzivně zapojil do pedagogického procesu a podílel se na řešení tuzemských i mezinárodních projektů a následně takové projekty i sám vedl.

V průběhu doktorského studia Ing. Novotný řádně splnil studijní povinnosti, všechny zkoušky absolvoval s výsledkem „výborně“ a 21.05.2018 vykonal státní doktorskou zkoušku s hodnocením „prospěl s vyznamenáním“.

V letech 2014-2021 absolvoval několik zahraničních studijních pobytů v Jižní Koreji, v Norsku a opakovaně na Taiwanu. Právě v souvislosti se studiem na National Tsing Hua University (Taiwan) své doktorské studium rozšířil na Dual degree program. Školitelem na NTHU byl jmenován prof. Hung-Yin Tsai, Ph.D.

Tématem doktorské disertační práce Ing. Novotného je „Absorpční oběh pro využití odpadního tepla“ / „Absorption Power Cycle with Aqueous Salt Solution for Low Temperature Heat Utilization“. Práce byla zaměřena do trvale aktuální oblasti energetiky - efektivního využívání potenciálu zdrojů energie - zde konkrétně na analýzu potenciálu absorpčních oběhů při využívání nízkoteplotních zdrojů tepla.

Ing. Novotný při řešení zúročil výborné teoretické znalosti termodynamiky zejména problematiky tepelných oběhů, praktické zkušenosti s komerčními SW nástroji (EES, AspenPlus, adt.) i poznatky z unikátních experimentů, návrhu a realizace expandérů 3D tiskem. Výsledkem je především soubor poznatků vymezujících pozici absorpčních oběhů mezi dalšími tepelnými oběhy, navrhovanými i používanými pro konverzi nízkopotenciálního tepla na práci/elektřinu a pro kombinovanou výrobu chladu a elektřiny. Tyto poznatky mají praktický význam pro projekty decentralizované energetiky i pro kogenerační/trigenerační provoz absorpčních systémů. Provedené analýzy a komparace jsou přínosem pro obor energetických strojů a zařízení. Poznatky získané v průběhu řešení disertační práce byly průběžně zveřejňovány na vědeckých konferencích a publikovány v řadě impaktovaných periodik. Současný H index ve WoS 9.

Ing. Novotný jednoznačně osvědčil výborné znalosti řešené problematiky i širšího vědního oboru a po mém soudu prokázal schopnost samostatné vědecké práce.

S ohledem na uvedené skutečnosti doporučuji, aby disertační práce pana Ing. Václava Novotného byla předložena oponentům a k obhajobě.

prof. ing. michal kolovratnik, CSc.
školitel na FS ČVUT