

## Zápis z obhajoby disertační práce

konané dne 24. 5. 2019 na ČVUT Fakultě strojní v Praze od 11:15 hodin

disertant **Ing. Vladislav Skála**

na téma: „**Zkrácený přechod mezní vrstvy do turbulence při nepříznivém gradientu tlaku**“

Studijní program Strojní inženýrství, obor Termomechanika a mechanika tekutin

### **Stručné zhodnocení průběhu obhajoby:**

Obhajobu disertační práce zahájil předseda komise.

Po seznámení členů komise s životopisem a publikační činností uchazeče přednesl školitel své stanovisko k disertační práci.

Disertant přednesl obsah své disertační práce. Stručně uvedl řešenou problematiku a vytyčil své hlavní cíle v práci, aby dosáhl experimentální výsledky při modelování obtékání desky s nepříznivým tlakovým gradientem jako východisko pro určování přechodové oblasti zdokonalením vyhodnocení intermitentního faktoru. Takto byl vyšetřen zkrácený přechod mezní vrstvy do turbulence při různých okrajových podmínkách a při nepříznivém tlakovém gradientu podél vyvíjející se mezní vrstvy. Jsou porovnány výsledky přímého a nepřímého postupu vyhodnocení intermitentního faktoru. Dosažené výsledky jsou použitelné pro zdokonalení matematického modelování úloh proudění tekutiny s přechodem mezní vrstvy do turbulence.

Členové komise byli seznámeni s oponentskými posudky. Za nepřítomného oponenta p.Doc.Z.Pátka posudek přečetl místopředseda komise V odpovědi oponentům se disertant soustředil na detailnější popis prováděných i připravovaných dalších experimentů a na vysvětlení rozdílu šíření turbulentních skvrn.

V následující všeobecné diskusi disertant obhajoval dosažené výsledky své výzkumné práce a prokázal dobré znalosti v oboru.

V neveřejné části obhajoby členové komise hodnotili úroveň dosažených výsledků. Výzkumná aktivita disertanta je dobrá. Komise vyhláší na základě výsledků tajného hlasování celkové hodnocení "obhájil" a doporučuje děkanovi Fakulty strojní ČVUT v Praze, aby panu Ing. V. Skálovi udělil titul PhD.

### Dotazy a připomínky

Dotazy a připomínky oponentů jsou formulovány v jejich posudcích. Disertant na dotazy odpověděl a k připomínkám zaujal souhlasné stanovisko.

Rovněž uspokojivě odpověděl na dotazy a reagoval na poznámky členů komise, týkající se nastavení časového měřítka pro vyhodnocování faktoru intermitence, vlivu drsnosti na produkci turbulentních skvrn, volby úhlu rozevření desky pro nastavení nepříznivého tlakového gradientu, vlivu tvaru nábsžné hrany desky a úhlu náběhu, možností aplikace PIV k výzkumu mezních vrstev, provádění měření soundou, "náhlého přechodu" do turbulence, vlivu historie mezní vrstvy na přechod, rozboru možnosti návaznosti na zákon stěny.

Výsledek tajného hlasování:

počet odevzdaných hlasovacích lístků 9, počet neplatných hlasovacích lístků 1, hlasů pro 8, hlasů proti 0.

Doc. Ing. Václav Dvořák, PhD.  
předseda komise

Obhajoba skončila ve 12,45 hodin

Obhajoba DP Ing. Vladislava Skály, která se koná dne

24.5.2019

---

Dotazy a připomínky:

- 1) Šel se dohodnout s pojmem „náhlý přechod“?
- 2) Která historie není nutná na přechod?
- 3) Provedl dohodnutou analýzu a vyhodnotil její profily a návaznost na každou stránku?

Jméno tazatele (hůlkovým písmem):

PROF. ING. PAVEL ŠAFAŘÍK, CSC.

Obhajoba DP Ing. Vladislava Skály, která se koná dne

24.5.2019

---

Dotazy a připomínky:

Způsob provedení měření soudek.  
Byl přechod ukázan?

Jméno tazatele (hůlkovým písmem):

Dvořák

Obhajoba DP Ing. Vladislava Skály, která se koná dne

24.5.2019

---

Dotazy a připomínky:

Zvažujete možnost aplikace PN.  
Můžete to podrobněji specifikovat?

PROF. ING. JIŘÍ NOŽIČKA, CSC.

Obhajoba DP Ing. Vladislava Skály, která se koná dne

24.5.2019

---

Dotazy a připomínky:

DISKUSE VLIVU TVARU NÁBĚŽNÉ HRANY  
A ÚHLU NÁBĚHU

Jméno tazatele (hůlkovým písmem): PETR STRAKA

Obhajoba DP Ing. Vladislava Skály, která se koná dne

24.5.2019

---

Dotazy a připomínky:

PROČ BYL VOLEN ÚHEL ROZEMKOVÁNÍ ZKOVANÁ S<sup>10</sup>?

Jméno tazatele (hůlkovým písmem):

DAVID ŠIMURDA

Obhajoba DP Ing. Vladislava Skály, která se koná dne

24.5.2019

---

Dotazy a připomínky:

Věs drsnosti na produkci Avtrubelobit  
skov.

Jméno tazatele (hůlkovým písmem):

TOČAŠ HEHLIK

Obhajoba DP Ing. Vladislava Skály, která se koná dne

24.5.2019

---

**Dotazy a připomínky:**

jak bylo nastaveno časové měřítko  
při vyhodnocování příloh  
14 minut?

Jméno tazatele (hůlkovým písmem): Tomáš VÍT