

<b>Masarykova univerzita</b>	
<b>Fakulta</b>	Přírodovědecká fakulta
<b>Obor řízení</b>	Teoretická fyzika a astrofyzika
<b>Uchazeč</b>	Ernst Paunzen, Dr.rer.nat
<b>Pracoviště uchazeče</b>	Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita
<b>Habilitační práce</b>	The $\Delta$ a photometric system
<b><u>Složení komise</u></b>	
<b>Předseda</b>	prof. Rikard von Unge, Ph.D. <i>Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita</i>
<b>Členové</b>	prof. Mgr. Tomáš Tyc, Ph.D. <i>Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita</i> doc. Mgr. Miroslav Brož, Ph.D. <i>Astronomický ústav UK, Praha</i> doc. RNDr. Jiří Kubát, CSc. <i>Astronomický ústav AV ČR</i> prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc. <i>Astronomický ústav UK, Praha</i>

### **Hodnocení vědecké / umělecké kvalifikace uchazeče**

Vědecká práce Ernsta Paunzena spočívá především v aplikaci fotometrie a spektroskopie na studium problémů spojených se širokým spektrem objektů hvězdné astronomie a vícenásobných hvězdných soustav. První z jeho prací se týkaly zvláštního druhu chemicky pekuliárních hvězd, označovaných jako hvězdy typu lambda Bootis. Tyto práce se nyní řadí ke klasickým pracem v tomto oboru. Zájem o hvězdy typu lambda Bootis uchazeče přivedl ke studiu chemicky pekuliárních hvězd obecně. Mezi pracemi uchazeče věnovaným chemicky pekuliárním hvězdám tvoří zvláštní skupinu články věnované fotometrickému systému  $\Delta$ a. Tento fotometrický systém, jemuž je věnována habilitační práce uchazeče, byl původně vytvořen výlučně pro hledání chemicky pekuliárních hvězd, nicméně uchazeč tento systém úspěšně aplikoval i na další typy hvězd. Současně se studiem chemicky pekuliárních hvězd se uchazeč začal úspěšně zabývat i pulzujícími hvězdami různých typů. Výjimečný soubor prací uchazeče tvoří články věnované otevřených hvězdokupám. Uchazeč je hlavním tvůrcem databáze otevřených hvězdokup WEBDA. Databáze je široce využívána astronomy po celém světě a v současnosti již několik set prací využilo tuto databázi. Výsledky, které Ernst Paunzen získal (často v úzké spolupráci s četnými kolegy ze zahraničí) jsou vsuktu pozoruhodné a mají proto patřičný ohlas v odborné komunitě. Šíře uchazečových odborných zájmů je úctyhodná, přičemž články, na kterých je habilitační práce postavena, tvoří pouze zlomek všech publikovaných prací. Publikační aktivita uchazeče dalece přesahuje požadavky habilitačního řízení. K dnešnímu dni byl autorem nebo spoluautorem 225 vědeckých článků uveřejněných v recenzovaných odborných časopisech a odpovídajícího množství příspěvků v konferenčních sbornících, s 2946 citacemi s vyloučením autocitací (podle databáze NASA ADS). Jeho současný Hirschův index je 27 (podle databáze WoS). Ernst Paunzen je i schopným organizátorem, má velkou zásluhu i na pořádání významných mezinárodních astronomických konferencí (Vídeň 2007, Brno 2017). Ernst Paunzen patří k nejvýraznějším vědeckým osobnostem Ústavu teoretické fyziky a astrofyziky a patří k respektovaným odborníkům v mezinárodním měřítku. Jeho práce je oceňována i grantovými agenturami, byl mimo jiné i příjemcem významného grantu SoMoPro.

**Závěr:** Vědecká / umělecká kvalifikace uchazeče **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru Teoretická fyzika a astrofyzika.

### **Hodnocení pedagogické způsobilosti uchazeče**

Ernst Paunzen má bohaté pedagogické zkušenosti ze dvou univerzit, Univerzity Vídeň a Masarykovy univerzity. Na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity již osm let přednáší pokročilý předmět „Star Clusters“. Dále přednáší podstatnou část kursu „Praktická astrofyzika – základy“. V posledních dvou letech navíc přednáší kurzy „Scientific workflow in astrophysics“, „Advanced methods in data analysis“ a „Scientific projects“ určené zejména doktorským studentům. Paunzen je vedoucím i bakalářských, i diplomových a doktorských prací. Úspěšně vedl 7 bakalářských, 6 magisterských a 1 doktorskou práci.

**Závěr:** Pedagogická způsobilost uchazeče **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru Teoretická fyzika a astrofyzika.

### **Hodnocení habilitační práce uchazeče**

Oponenty habilitační práce byli prof. RNDr. Petr Harmanec, DrSc. (Astronomický ústav UK v Praze), Prof. Francesco Leone (Universita degli Studi di Catania, Italy) a prof. Martin Stift (Universität Wien, Austria). Oponenti neměli k habilitační práci žádné vážné připomínky. Všichni se shodli nejen na vysoké odborné úrovni práce, ale také na přínosu uchazeče k rozvoji fotometrického systému  $\Delta$ a, který se vyvinul ze systému původně určeného pouze pro studium úzké podmnožiny chemicky pekuliárních hvězd v systému, jehož prostřednictvím je možné studovat široké spektrum různých hvězd. Oponenti zdůraznili užitečnost textu pro zájemce o fotometrické studium hvězd a zmínili také vysokou vědeckou přesnost textu.

**Závěr:** Úroveň habilitační práce uchazeče **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na habilitační práce v oboru Teoretická fyzika a astrofyzika.

### Výsledek tajného hlasování komise

Hlasování se uskutečnilo: elektronicky

Počet členů komise		5
Počet odevzdaných hlasů		5
z toho	kladných	5
	záporných	0

### Návrh komise

Na základě výsledku tajného hlasování následujícího po zhodnocení vědecké / umělecké kvalifikace, pedagogické způsobilosti a úrovně habilitační práce uchazeče předkládá komise Vědecké radě Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity návrh **jmenovat uchazeče docentem** v oboru Teoretická fyzika a astrofyzika.

V Brně dne 23.04.2021

prof. Rikard von Unge, Ph.D.