

POSUDEK OPONENTA HABILITAČNÍ PRÁCE

Masarykova univerzita

Uchazeč

Habilitační práce

Oponent

Pracoviště oponenta,
instituce

Mgr. Ing. Marek Dostál, Ph.D.

Optimalizace akvizice a metod analýzy obrazů magnetické rezonance / Optimization of acquisition and analysis methods for magnetic resonance images

Prof. Ing. Daniel Jirak, Ph.D.

Pracoviště zobrazovacích metod
Institut klinické a experimentální medicíny

Habilitační práce Mgr. Ing. M. Dostála, Ph.D., s názvem „**Optimalizace akvizice a metod analýzy obrazů magnetické rezonance**“ se zabývá difuzním zobrazením pomocí magnetické rezonance (MR) se zaměřením na oblast krční páteře. Jedná se o tematiku náročnou, avšak současně velmi aktuální v oblasti MR. Práce přehledně shrnuje jak teoretické poznatky, tak i praktické aspekty, například problematiku artefaktů a jejich potlačení v MR obrazech či segmentaci krční míchy a separaci míšní hmoty.

Autor prokázal v této oblasti hluboké znalosti, což dokládají jeho publikace, včetně článků ve vysoce prestižních časopisech (např. *Nature Protocols*), kde se podílel na optimalizaci protokolů pro MR zobrazení krční páteře v rámci multicentrické studie.

V samotné habilitační práci jsou drobné nedostatky (například u obr.7 není uvedeno, odkud se přesně frakční anizotropie počítala), samotné protokoly pro MR míšní míchy, které jsou zmiňovány v závěru práce, v práci nejsou uvedeny, nicméně jsou obsaženy v již dřívejších článcích, které samotná práce cituje.

Celkové výsledky a samotná habilitační práce Mgr. Ing. M. Dostála, Ph.D. odpovídají požadavkům Masarykovy univerzity Brno.

Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce (počet dotazů dle zvážení oponenta)

Jaká je korelace v multicentrických studiích mezi rozdíly v Koeficient variability nebo třeba Frakční anizotropií a poměrem Signál-šum, což je zásadní parametr určující kvalitu MR dat.

Závěr

Habilitační práce Mgr. Ing. Marka Dostála, Ph.D., „*Optimalizace akvizice a metod analýzy obrazů magnetické rezonance / Optimization of acquisition and analysis methods for magnetic resonance images*“ **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Radiologie.

V Praze dne 12.9.2025

.....
podpis