

**Posudek vedoucího bakalářské práce Ing. Jaroslava Duška, Ph.D.
na bakalářskou práci studenta Jana Herčíka:**

***Návrh softwarové platformy pro podporu rehabilitace strabismu
ve 3D vizuálním prostředí***

Bakalářská práce pana Jana Herčíka se zabývá návrhem softwarové platformy pro rehabilitaci strabismu s využitím moderních 3D technologií. Jedná se zcela nový přístup využití výpočetní a moderní 3D zobrazovací techniky v procesu rehabilitace strabismu. Díky tomuto novému způsobu stimulace očního systému je každé oko lidského vizuálního systému stimulováno příslušným podnětem napomáhající pohybu, který by byl za podmínek standardního vidění nemožný. Výslednou softwarovou platformu je možno využít v klinické praxi.

Práce se skládá ze čtyř stěžejních částí. První teoretická část popisuje anatomii a fyziologii lidského vizuálního systému, mechanismus vidění a očních pohybů. Také dysfunkci vidění – šilhavost (strabismus) a základní vyšetření strabismu a zrakového pole. Následuje teorie týkající se vlastní práce. Druhá část je věnována vlastnímu návrhu a realizace softwaru včetně zpětnovazebního systému indikace pohybu pro pacienta. V třetí části je uveden ověřující experiment navrženého systému oční stimulace. Ve čtvrté části jsou prezentovány výsledky tohoto experimentu.

Z předložené práce je patrné, že se student výborně zorientoval v řešené problematice. Především v oblasti strabismu a jeho rehabilitace. Také v oblasti stimulace očního systému dle požadavků rehabilitace a klinické praxe. Rovněž experimentální ověření funkčnosti systému navrženého systému stimulace považuji za velmi přínosné. Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že student **úspěšně splnil cíle zadání.**

Dosažené výsledky v předložené práci jsou v praxi využitelné. Student by rád pokračoval v řešení tématu v rámci své diplomové práce. K vypracování diplomové práce po stránce obsahové, formální, technické a věcné nemám připomínek.

Přístup diplomanta k řešení předložené práce byl velice zodpovědný. Diplomant postupoval při řešení samostatně a iniciativně. Předložené problémy a úkoly řešil včas.

Předložená práce podle mého soudu je velice kvalitní a splňuje všechny požadavky kladené na bakalářské práce studentů na UK. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení „výborně“.

Měl bych jednu otázku: Jak by bylo možné celý systém ještě zlepšit z hlediska diagnostiky?

V Praze dne 18. 5. 2012

Ing. Jaroslav Dušek, Ph.D.

