

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> UCM Trnava	
<b>Fakulta:</b> Fakulta zdravotníckych vied	
<b>Kód predmetu:</b> KFT/FYTE/ MgE/19/23	<b>Názov predmetu:</b> Virtuálna a robotická rehabilitácia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie / Samoštúdium <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 13 / 34s <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: účasť na prednáškach a cvičeniach najmenej 75% V prípade individuálneho študijného plánu je podmienkou prístupu k písomnej skúške nutná minimálne 50% účasť na prednáškach a cvičeniach a vypracovanie zadaní na zvolené témy, a to podľa zadania vyučujúceho a odovzdať vypracované zadania do vopred stanoveného termínu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent/študentka získa vedomosti: Študent/študentka získa teoretické poznatky o najmodernejších poznatkoch medicínsko-technických zariadení využívaných v oblasti rehabilitácie v jednotlivých klinických odboroch. Rozumie teoretickým základom a východiskám virtuálnej a robotickej rehabilitácie pri jednotlivých diagnózach podľa stavu a charakteru ochorenia v jednotlivých vekových obdobiach. Študent/študentka získa a rozvinie nasledovné schopnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikovať nadobudnuté teoretické vedomosti z oblasti virtuálnej a robotickej rehabilitácie v odbore Fyzioterapia</li> <li>• využívať informácie z oblasti virtuálnej a robotickej rehabilitácie</li> <li>• samostatnej tvorivej práce</li> </ul> Študent/študentka získa a rozvinie prenositeľné zručnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zručnosť aplikovať princípy virtuálnej a robotickej rehabilitácie do realizačnej roviny</li> <li>• orientácie v koncepcii virtuálnej a robotickej rehabilitácie v odbore Fyzioterapia</li> <li>• zhodnotiť, korigovať a aktuálne modifikovať vybraný postup</li> <li>• reflektovať na vzťah prepojenia odboru Fyzioterapie a využitia virtuálnej a robotickej rehabilitácie</li> </ul> Študent/študentka si posilní prenositeľné kompetencie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tímové riešenie problémov</li> <li>• analyticko–syntetická kompetencia</li> <li>• prezentačné kompetencie</li> <li>• kompetencie využitia virtuálnej a robotickej rehabilitácie vo vybraných klinických odboroch</li> </ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	

<p><b>Stručná osnova predmetu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definícia pojmu, tvorby, výhod a nevýhod virtuálnej reality.</li> <li>• Využitie virtuálnej reality v rehabilitácii.</li> <li>• Zariadenia na reprodukciu virtuálnej rehabilitácie, prístroje využívajúce virtuálnu realitu.</li> <li>• Rozdelenie rehabilitačných metód virtuálnej rehabilitácie.</li> <li>• Význam metód využívajúcich silovú spätnú väzbu, metódy bez silovej spätnej väzby u vybraných ochorení.</li> <li>• Prístroje umožňujúce robotickú vertikalizáciu a mobilizáciu pacienta.</li> <li>• Nadväznosť robotickej rehabilitácie terapie hornej/dolnej končatiny.</li> <li>• Robotické prístroje zvyšujúce proprioceptívnu stimuláciu.</li> <li>• Robotika eskalujúca interaktívnu spätnoväzbovú terapiu horných a dolných končatín.</li> <li>• Efekt a participácia virtuálnej a robotickej rehabilitácie v nácviku kognitívnych funkcií.</li> <li>• Nové trendy a využitie virtuálnych a medicínsko-technických zariadení v rehabilitácii.</li> <li>• Indikácie a kontraindikácie virtuálnej a roboticky asistovanej lokomočnej terapie.</li> <li>• Indikácie a kontraindikácie funkčnej asistovanej terapie horných končatín.</li> </ul>
<b>Priebežné hodnotenie:</b>
<p><b>Záverečné hodnotenie:</b></p> <p>Záverečné hodnotenie: test/ústna skúška</p> <p>Hodnotenie požadovaných vedomostí: A: 100 - 92%; B: 91 - 83%; C: 82 - 74%; D: 73 - 65%; E: 64 - 56% ; FX: 55 - 0%</p>
<b>Cieľ:</b>
<b>Sylabus predmetu:</b>
<b>Obsahová prerekvizita:</b>
<b>Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):</b>
<b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>
<p><b>Odporúčaná literatúra:</b></p> <p>Odporúčaná literatúra:</p> <p>BURGET, N.: Využití zpětné vazby v rehabilitaci pacientů s poruchami chůze po cévní mozkové příhodě. In: Rehabilitace a fyzikální lékařství. 2015, 22(2), 70-78.</p> <p>COLOMER, C., et al.: Efficacy of Arneo Spring during the chronic phase of stroke. Study in mild to moderate cases of hemiparesis. Neurologia 2013; 28(5): 261–267.</p> <p>EUROHAPTICS. The premier European event in haptics [online]. 2016 [cit. 2021-11-02].</p> <p>MEHRHOLZ, J., KUGLER, J., POHL, M.: Locomotor training for walk-ing after spinal cord injury. Cochrane Database Syst Rev 2012;11:CD006676. doi: 10.1002/14651858.CD006676.pub3.</p> <p>Neuron Rehabilitacja: Lokomat [online]. [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <a href="https://osrodekneuron.pl/lokomat/">https://osrodekneuron.pl/lokomat/</a></p> <p>Reinkensmeyer, D.J., Dietz, V.: Neurorehabilitation Technology. Second edition. Springer International Publishing. 2016. 647 p. ISBN 978-3-319-28601-3.</p> <p>ROBOHUB [online]. [cit. 2021-11-01]. Dostupné z: <a href="https://robohub.org/3-types-of-robot-singularities-and-how-to-avoid-them">https://robohub.org/3-types-of-robot-singularities-and-how-to-avoid-them</a>.</p> <p>WOOLLACOTT, M., SHUMWAY-COOK, A.: Motor control: translating research into clinical practice. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams &amp; Wilkins 2012.</p> <p>ZHOU, SHOU-HAN, JUSTIN FONG, VINCENT CROCHER, YING TAN, DENNY OETOMO a IVEN MAREELS. Learning control in robot-assisted rehabilitation of motor skills – a review. Journal of Control and Decision, [2016], 3:1, 19-43, DOI: 10.1080/23307706.2015.1129295</p>

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský							
<b>Poznámky:</b>							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 0							
A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> , prof. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc., Mgr. Ondrej Machovič							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2023							
<b>Schválil:</b>							