

Název rámcového tématu česky/anglicky		Anotace (česky)	Anotace (anglicky)	Školitel	Školitel- specialista	Číslo a název projektu/grantu
Využití metod umělé inteligence pro vytvoření modelu dynamického chování vybraných lékařských teploměrů	Artificial intelligence methods in use for dynamic behaviour model creation of selected medical thermometers	<p>Klíčovým problémem pro zvýšení přesnosti a spolehlivosti bezkontaktního měření teploty za reálných provozních podmínek je vytvoření modelu pro dynamické chování závislosti teploty indikované a skutečné teploty člověka zohledňující veškeré ovlivňující podmínky a veličiny měření včetně proměnlivých vlastností povrchu lidské pokožky, různých mezivrstev mezi pokožkou a okolím a aktuálního fyziologického stavu měřené osoby. Vytvoření nového dynamického korekčního modelu s využitím spektrálních dynamických dat měření emisivity teploměru bude klíčovou částí této práce. Pro analýzu ovlivňujících veličin budou využity metody strojového učení a další metody umělé inteligence s následnou validací.</p>	<p>The key issue for increasing the accuracy and reliability of non-contact temperature measurement under real operating conditions is the creation of a model for the dynamic behavior of the dependence of the indicated temperature and the actual temperature of a person, taking into account all influencing conditions and measurement quantities, such as the variable properties of the surface of the human skin, various interlayers between the skin and the environment, and the current physiological state of the measured person. The creation of a new dynamic correction model using the spectral dynamic data of thermometer emissivity measurements will be a key part of this work. Machine learning methods and other artificial intelligence methods with subsequent validation will be used for the analysis of influencing variables.</p>	doc., RNDr. Jiří Tesař, Ph.D.	Dr. Ing. Radek Strnad, Ph.D.	Projekt programu Horizont Evropa a FunSNM (Metrology for smart sensor network, 2023 až 2026) a projekt BIPM TG BTM CCT (Guides for non contact clinical thermometry, 2020-2024)
		<p><b>Literatura k rámcovému tématu:</b></p> <p>[1] CHEN, W: Thermometry and interpretation of body temperature. <i>Biomed Eng Lett.</i> Vol. (2019), No. 1</p> <p>[2] <a href="https://ipq.pt/PT/IPQ/Publicacoes/PublicacoesDownload/Documents/Good_Practices_Metrology_in_Health_Guide_clinical_thermometers.pdf">ipq.pt/PT/IPQ/Publicacoes/PublicacoesDownload/Documents/Good_Practices_Metrology_in_Health_Guide_clinical_thermometers.pdf</a></p>				

prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.  
předseda OR BMI

doc. Ing. Martin Rožánek, Ph.D.  
vedoucí škol. pracoviště KBT FBMI