

Lietuvos paauglių veido parametrų ypatumai: morfologinių indeksų ir vaizdų analizė, siekiant identifikuoti individo veidą, lytį ir amžių

Instituto, katedros ar klinikos pavadinimas: Biomedicinos mokslų instituto Anatomijos, histologijos ir antropologijos katedra	
1.	<p>Tematikos pavadinimas: Lietuvos paauglių veido parametrų ypatumai: morfologinių indeksų ir vaizdų analizė, siekiant identifikuoti individo veidą, lytį ir amžių</p> <p>Title of the topic: Peculiarities of facial parameters of Lithuanian adolescents: analysis of morphological indices and images in order to identify a person's face, biological sex and age</p>
2.	<p>Numatomas tematikos vadovas(-ė) / Supervisor of the topic: Prof. dr. Janina Tutkuvienė</p>
3.	<p>Reikalavimai pretendento išsilavinimui: Medicinos gydytojo (baigus 6 kursus) magistro laipsnis</p> <p>Applicant's educational requirements: Master's degree in medicine (after completing 6 courses)</p>
4.	<p>Tematikos aprašymas: Pastarąjį dešimtmetį pagausėjo suaugusių asmenų veido ypatumų tyrimų, siekiant geriau identifikuoti asmenis. Tačiau iki dabar stinga paauglių veidų morfologinių parametrų kaitos tyrimų. Kadangi augimo ir brendimo ypatumai skiriasi įvairiuose regionuose, veido kaita taip pat turi specifinių bruožų, kurie tarp Lietuvos paauglių nebuvo detaliai ištirti lyginamuoju aspektu, o tai labai svarbu kuriant ir tobulinant automatines veidų atpažinimo programas. Pastarasis tyrimas aktualus ne tik antropologijoje, bet ir teismo medicinoje, kriminalistikoje, siekiant tiksliau identifikuoti paauglių amžių, biologinę lytį ir veido vaizdą tam tikrais brendimo laikotarpiais, atpažinti dingusius vaikus po tam tikro laiko tarpo. Tyrimas naujas ir unikalus, nes šiandien ir pasauliniu mastu stinga studijų, kuriose būtų nustatyti tų pačių individų veidų kitimai paauglystės laikotarpiu, sugretinant jų veidų realius parametrus ir veido vaizdus pagal standartines ir neprofesionalias nuotraukas. Šiuo tyrimu bus siekiama nustatyti optimalius parametrus Lietuvos populiacijos paauglių veidų analizėms atlikti pagal profesionalias ir neprofesionalias nuotraukas, taip pat ištirti paauglių veido vaizdų atpažinimo optimalius kriterijus ir veido vertinimo biopsichosocialinius veiksnius. Tikslui pasiekti be klasikinių tyrimo metodų planuojama pasitelkti kompiuterinio modeliavimo ir dirbtinio intelekto įrankius, bendradarbiaujama su teismo medikais, kriminalistais, informacinių technologijų specialistais. Įvairių regionų paauglių veidų parametrų skirtumams nustatyti (siekiant optimizuoti automatinio asmens veido vaizdo identifikacijos programas) bendradarbiaujama su kitų šalių mokslininkais.</p> <p>Description of the topic: Recently, there has been an increase in research on adult facial parameters in order to better identify individuals. However, there is a lack of research based on adolescent faces. Since growth and maturation differ in various regions, facial changes also have specific peculiarities that have not been studied in detail among Lithuanian adolescents, which is very important for the improvement of automatic face recognition softwares. This study is relevant in anthropology, forensic medicine and criminology, in order to more accurately identify the age, biological sex and facial image at certain periods of puberty, to recognize missing children after certain time period. Study is novel and unique, because today there is a lack of longitudinal facial studies of the same individuals during adolescence, comparing the real parameters of their faces and facial images based on standard and non-professional photographs. Study will aim to determine the optimal parameters for analysing faces of Lithuanian adolescents, and identifying optimal criteria for their recognition, also biopsychosocial factors of facial evaluation. Classical investigation methods, computer modelling, artificial intelligence tools, also cooperation with forensic scientists, criminalists and IT specialists are planned. Multi-national collaboration will aid for the evaluation of differences in facial parameters between different regions.</p>