

**Zarezerwowane**

<b>Opiekun pracy</b>	Jaromir Przybyło
<b>Nazwa Jednostki</b>	Katedra Automatyki i Inżynierii Biomedycznej
<b>Temat pracy</b>	<b>Monitorowanie poprawności postawy człowieka.</b>
<b>Temat pracy w j. angielskim</b>	<b>Monitoring the correctness of the human posture.</b>
<b>Rodzaj pracy</b>	Inżynierska
<b>Ilość osób realizujących</b>	1
<b>Kierunek (specjalność)</b>	Automatyka i Robotyka / Informatyka Stosowana / <b>Inżynieria Biomedyczna</b>
<b>Zakres pracy i oczekiwany wynik</b>	<p>Celem pracy jest skonstruowanie przykładowego interfejsu człowiek-komputer pozwalającego na monitorowanie poprawności siedzenia w pracy przy biurku.</p> <p>Prace będą składały się z następujących zadań głównych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapoznanie się z tematyką i przeprowadzenie badań literaturowych w zakresie algorytmów i metod przydatnych w postawionym zadaniu.</li> <li>• opracowanie koncepcji systemu wykorzystującego urządzenie mobilne (telefon lub czujniki),</li> <li>• opracowanie i zestawienie stanowiska,</li> <li>• implementacja aplikacji demonstracyjnej pozwalającej na monitorowanie sygnałów z czujników i wysyłanie alertów,</li> <li>• ewaluacja możliwości systemu.</li> </ul>
<b>Specjalne kwalifikacje osoby realizującej pracę</b>	Umiejętność programowania w języku C/C++/Java oraz w środowisku MATLAB/Simulink. Znajomość metod analizy sygnałów cyfrowych. Język angielski (biernie). Umiejętność programowania urządzeń mobilnych lub mikrokontrolerów.

<b>Opiekun pracy</b>	Jaromir Przybyło
<b>Nazwa Jednostki</b>	Katedra Automatyki i Inżynierii Biomedycznej
<b>Temat pracy</b>	<b>Nowe sposoby interakcji z komputerem – Internet Rzeczy.</b>
<b>Temat pracy w j. angielskim</b>	<b>New ways of human-computer interaction – Internet of Things</b>
<b>Rodzaj pracy</b>	Inżynierska
<b>Ilość osób realizujących</b>	1
<b>Kierunek (specjalność)</b>	<b>Automatyka i Robotyka</b> / Informatyka Stosowana / Inżynieria Biomedyczna
<b>Zakres pracy i oczekiwany wynik</b>	<p>Celem pracy jest skonstruowanie przykładowego interfejsu człowiek-komputer pozwalającego na sterowanie aplikacjami w nowatorski sposób (gesty, sposób zachowania, itp.).</p> <p>Prace będą składały się z następujących zadań głównych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapoznanie się z tematyką i przeprowadzenie badań literaturowych w zakresie algorytmów i metod przydatnych w postawionym zadaniu.</li> <li>• opracowanie koncepcji systemu wykorzystującego urządzenie mobilne (telefon lub czujniki),</li> <li>• opracowanie algorytmów rozpoznawania gestów,</li> <li>• opracowanie i zestawienie stanowiska,</li> <li>• implementacja aplikacji demonstracyjnej,</li> <li>• ewaluacja możliwości systemu.</li> </ul>
<b>Specjalne kwalifikacje osoby realizującej pracę</b>	Umiejętność programowania w języku C/C++/Java oraz w środowisku MATLAB/Simulink. Znajomość metod analizy obrazów cyfrowych. Język angielski (biernie). Umiejętność programowania urządzeń mobilnych lub mikrokontrolerów.

<b>Opiekun pracy</b>	Jaromir Przybyło
<b>Nazwa Jednostki</b>	Katedra Automatyki i Inżynierii Biomedycznej
<b>Temat pracy</b>	<b>Rozpoznawanie zachowania człowieka na podstawie danych z sensorów urządzenia mobilnego.</b>
<b>Temat pracy w j. angielskim</b>	<b>Human behavior recognition based on mobile sensor data.</b>
<b>Rodzaj pracy</b>	Inżynierska
<b>Ilość osób realizujących</b>	1
<b>Kierunek (specjalność)</b>	<b>Automatyka i Robotyka</b> / Informatyka Stosowana / Inżynieria Biomedyczna
<b>Zakres pracy i oczekiwany wynik</b>	<p>Celem pracy jest opracowanie i przetestowanie prototypowego systemu pozwalającego na rozpoznawanie zachowania człowieka na podstawie danych z sensorów urządzenia mobilnego (akcelerometry...).</p> <p>Prace będą składały się z następujących zadań głównych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapoznanie się z tematyką i przeprowadzenie badań literaturowych w zakresie aktualnych sposobów wykrywania zachowania człowieka,</li> <li>• zebranie odpowiednich danych do analizy (bazy danych dostępne publicznie oraz dane zebrane samodzielnie),</li> <li>• opracowanie koncepcji systemu, wybór algorytmów i metod przydatnych w postawionym zadaniu,</li> <li>• zestawienie stanowiska oraz weryfikacja koncepcji systemu poprzez implementację jego kluczowych elementów,</li> <li>• ewaluacja możliwości prototypu systemu, zaproponowanie dalszych kierunków prac oraz potencjalnych zastosowań (np. w medycynie).</li> </ul>
<b>Specjalne kwalifikacje osoby realizującej pracę</b>	Umiejętność programowania w języku C/C++ oraz w środowisku MATLAB/Simulink. Znajomość metod analizy sygnałów oraz uczenia maszynowego. Umiejętność programowania urządzeń mobilnych. Język angielski (biernie).

<b>Opiekun pracy</b>	Jaromir Przybyło
<b>Nazwa Jednostki</b>	Katedra Automatyki i Inżynierii Biomedycznej
<b>Temat pracy</b>	<b>Rozpoznawanie emocji na podstawie komputerowej analizy mimiki twarzy</b>
<b>Temat pracy w j. angielskim</b>	<b>Recognition of emotions based on computer analysis of facial expressions</b>
<b>Rodzaj pracy</b>	Inżynierska
<b>Ilość osób realizujących</b>	1
<b>Kierunek (specjalność)</b>	Automatyka i Robotyka / Informatyka Stosowana / <b>Inżynieria Biomedyczna</b>
<b>Zakres pracy i oczekiwany wynik</b>	<p>Celem pracy jest opracowanie i przetestowanie prototypowego systemu pozwalającego na rozpoznawanie mimiki twarzy, celem określenia stanów emocjonalnych człowieka. Główną cechą projektowanego rozwiązania będzie wykorzystanie obserwacji wizyjnej.</p> <p>Prace będą składały się z następujących zadań głównych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapoznanie się z tematyką i przeprowadzenie badań literaturowych w zakresie aktualnych sposobów pomiaru ekspresji twarzy oraz obecnych i potencjalnych zastosowań,</li> <li>• zebranie odpowiednich danych do analizy (bazy danych dostępne publicznie oraz sekwencje video zebrane samodzielnie),</li> <li>• opracowanie koncepcji systemu, wybór algorytmów i metod przydatnych w postawionym zadaniu,</li> <li>• zestawienie stanowiska oraz weryfikacja koncepcji systemu poprzez implementację jego kluczowych elementów,</li> <li>• ewaluacja możliwości prototypu systemu, zaproponowanie dalszych kierunków prac oraz potencjalnych zastosowań (np. w edukacji lub medycynie).</li> </ul>
<b>Specjalne kwalifikacje osoby realizującej pracę</b>	Umiejętność programowania w języku C/C++ oraz w środowisku MATLAB/Simulink. Znajomość metod analizy obrazów cyfrowych. Język angielski (biernie).

<b>Opiekun pracy</b>	Jaromir Przybyło
<b>Nazwa Jednostki</b>	Katedra Automatyki i Inżynierii Biomedycznej
<b>Temat pracy</b>	<b>Bezkontaktowy monitoring parametrów fizjologicznych człowieka</b>
<b>Temat pracy w j. angielskim</b>	<b>Non-contact monitoring of human physiological parameters</b>
<b>Rodzaj pracy</b>	Inżynierska
<b>Ilość osób realizujących</b>	1
<b>Kierunek (specjalność)</b>	Automatyka i Robotyka / Informatyka Stosowana / <b>Inżynieria Biomedyczna</b>
<b>Zakres pracy i oczekiwany wynik</b>	<p>Celem pracy jest przetestowanie systemu pozwalającego na bezkontaktowy pomiar parametrów fizjologicznych człowieka (tętno). Główną cechą systemu jest wykorzystanie obserwacji wizyjnej, uzupełnianej opcjonalnie przez dane z innych sensorów.</p> <p>Prace będą składały się z następujących zadań głównych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapoznanie się z tematyką i przeprowadzenie badań literaturowych w zakresie algorytmów i metod przydatnych w postawionym zadaniu,</li> <li>• zestawienie stanowiska pomiarowego,</li> <li>• implementacja aplikacji do zbierania danych, pozwalającej na automatyczne śledzenie wybranych części ciała (np. ręce)</li> <li>• zebranie danych dla badanej grupy osób (pomiar tętna w różnych warunkach (oświetlenie...),</li> <li>• opracowanie statystyczne wyników,</li> <li>• ewaluacja możliwości prototypu systemu, zaproponowanie dalszych kierunków prac oraz potencjalnych zastosowań (np. w edukacji lub medycynie).</li> </ul>
<b>Specjalne kwalifikacje osoby realizującej pracę</b>	Umiejętność programowania w języku C/C++ oraz w środowisku MATLAB/Simulink. Znajomość metod analizy obrazów cyfrowych. Język angielski (biernie).