



Development of innovative training solutions in the field of functional evaluation aimed at updating of the curricula of health sciences schools



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0. It is allowed to download this work and share it with others, but you must give credit, and you can't change it in any way or use it commercially.

MODUL BIOMECHANIK: GRUNDLAGEN DER BIOMECHANIK ANGEWANDT AUF DEN BEWEGUNGSAPPARAT

Didaktische Einheit E: TECHNIKEN ZUR INSTRUMENTELLEN ANALYSE
PHYSIOLOGISCHER ZEICHEN UND ANTHROPOMETRISCHER UND
MORPHOMETRISCHER PARAMETER

E. 2. Was sind die Anwendungen der Analyse von physiologischen Zeichen?

Selbsttest

Selbsttest:

- Selbstfragebogen zur Überprüfung des erworbenen Wissens.
- Er enthält 5 objektive Fragen mit 4 Antwortmöglichkeiten.
- Markieren Sie die richtige Antwort in Fettdruck.

Art der Fragen:

- **Ziehen und Ablegen im Text:** Die Schüler wählen fehlende Wörter oder Ausdrücke aus und fügen sie dem Text hinzu, indem sie die Kästchen an die richtige Stelle ziehen. Elemente können gruppiert und mehr als einmal verwendet werden.
- **Marker ziehen und ablegen:** Die Schüler ziehen Markierungen auf einen ausgewählten Bereich auf einem Hintergrundbild. Anders als beim Fragetyp "Ziehen und Ablegen auf Bild" gibt es keine vordefinierten Bereiche auf dem Untergrund, die für den Schüler sichtbar sind.
- **Ziehen und Ablegen auf das Bild:** Die Schüler treffen eine Auswahl, indem sie Text, Bilder oder beides in vordefinierte Felder auf einem Hintergrundbild ziehen. Elemente können gruppiert werden.
- **Zuordnen:** Es wird eine Liste von Unterfragen bereitgestellt, zusammen mit einer Liste von Antworten. Der Proband muss die richtigen Antworten zu jeder Frage "zuordnen".
- **Multichoice:** Mit dem Fragetyp Multichoice können Sie Ein-Antwort- und Mehr-Antwort-Fragen erstellen, Bilder, Ton oder andere Medien in die Frage und/oder Antwortmöglichkeiten einbinden und einzelne Antworten gewichten.
- **Fehlende Wörter auswählen:** Die Schüler wählen ein fehlendes Wort oder einen fehlenden Satz aus einem Dropdown-Menü aus. Elemente können gruppiert und mehr als einmal verwendet werden.
- **Wahr/Falsch:** Als Antwort auf eine Frage (die ein Bild enthalten kann) wählt der Befragte aus zwei Optionen aus: Wahr oder Falsch.

Frage 1

Die Extraktion von Merkmalen und Parametern aus aufgezeichneten Rohdaten als Teil der Biosignaldatenanalyse ermöglicht:

- A zeigt die Informationen, die bei der Beobachtung der direkten Daten (Signalkurven) nicht gesehen werden,
- B die Quantitätsmaße zu den in traditioneller Weise durchgeführten Qualitätsbeschreibungen der einzelnen Fälle einführen.
- C Erstellen eines Merkmalsvektors für einen gegebenen Prozess als Eingabe für ein schlussfolgerndes, beratendes System in modernen Computer-Diagnoseunterstützungssystemen.
- D **alle oben genannten Punkte sind richtig**

Frage 2

Die Zeit- und Frequenzbereichsanalyse des Herzfrequenzsignals gibt Auskunft über ...?

- A Hautwiderstand,
- B **Zentrales Nervensystem (ZNS), insbesondere sympathisches vs. nicht-sympathisches Gleichgewicht**
- C Gehirnwellen: Alpha, Beta, Gamma,
- D keine der oben genannten

Frage 3

Die für die Beurteilung des zentralen Nervensystems wichtige Herzfrequenz [bpm] kann aus ?

- A Galvanische Hautreaktion GSR-Signal.
- B **Elektrokardiogramm - EKG und Pulswellensignale,**
- C Elektrookulogramm - EOG und Elektromyogramm - EMG,
- D keine der oben genannten Möglichkeiten.

Frage 4

Das Elektromyographie (EMG)-Signal kann für ... verwendet werden,

- A Körpersensornetzwerke als eine der Komponenten,
- B den Rehabilitationsfortschritt während der orthopädischen Behandlung zu beurteilen,
- C Mensch - Maschine/Computer-Interaktionen,
- D **alle obigen Angaben sind richtig.**

Frage 5

Zu den Herzfrequenz (HR)-Pathologien, die durch Biosignalanalyse erkannt werden,
gehören unter anderem:

- A **Tachykardie und Bradykardie,**
- B Glykämie,
- C Biomarker Pathologien,
- D keine der oben genannten Möglichkeiten.



Politechnika
Śląska



INSTITUTO DE
BIOMECÁNICA
DE VALENCIA



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



THE ASSOCIATION OF MEDICAL SCHOOLS IN EUROPE



Erasmus+

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden.