Curricula pentru analiza mișcării umane

Noile materiale educaționale propuse pentru platforma de e-learning includ:

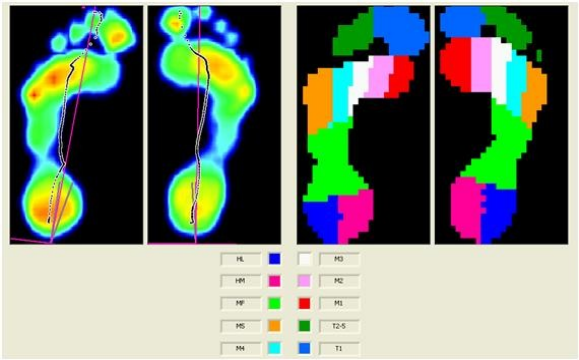
- O parte teoretică ce va conţine toate aspectele legate de analiza mișcării (anatomie, biomecanică, principii și abordări tehnice de bază);
- Studii de caz din practica clinică de ortopedie;
- Studii de caz care utilizează metode actuale de investigație (achiziția și analiza datelor cu diverse tehnici, modelare computațională etc.).

Conținutul curriculei pentru cursul de analiză a mișcării umane este următorul:

1. *Fizica mișcării corpului uman*

- Cunoștințe de bază necesare studiului mișcării corpului uman, cum ar fi statica, cinematica, dinamica.
- Cunoștințe fundamentale despre rezistența materialelor și teoria elasticității, necesare pentru studiul mișcării umane, cum ar fi tensiunea, deformarea etc.
- Noțiuni de bază despre materiale și proprietățile biomaterialelor.

Mai multe informaţii pe www.ortho-eman.ro/results



2. *Anatomia mișcării corpului uman*

- Noțiuni fundamentale despre structura și proprietățile țesutului osos.
- Fiziologia și morfologia țesutului osos.
- Efectele stimulilor externi asupra formei și structurii oaselor.
- Biomatematică aplicată pentru modelarea structurilor osoase.
- Noțiuni de bază privind structura articulațiilor.
- Fiziologia și morfologia articulațiilor.
- Cunoștințe fundamentale despre structura mușchilor.
- Fiziologia și morfologia mușchilor.
- Biomatematică aplicată pentru modelarea structurii mușchilor.
- Analiza anatomică și biomecanică a mersului.

3. *Tehnici moderne în analiza mișcării umane*

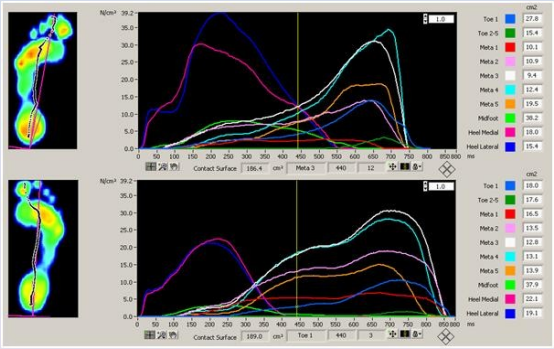
- Achiziția și analiza mișcării umane folosind sisteme de analiză video specifice – teorie și studii de caz.
- Achiziția și analiza mișcării umane folosind platforme de analiză a formei de contact și a forțelor – teorie și studii de caz.
- Evaluarea efortului/solicitărilor în sistemul muscular și osos folosind metoda elementelor finite.
- Aplicații ale metodelor de investigare modernă privind reabilitarea, analiza mișcării, chirurgie și prostetică. Studii de caz.

Etape și instrumente pentru transferul de inovare de la proiectul e-Medi

Unul dintre obiectivele proiectului ORTHO-eMAN este de a transfera într-un sistem e-learning capabilitățile și conținuturile expert (materialul e-learning) ale platformei e-Medi, dinspre subiectele de mamografie spre subiectele despre analiza mișcării umane în ortopedie.

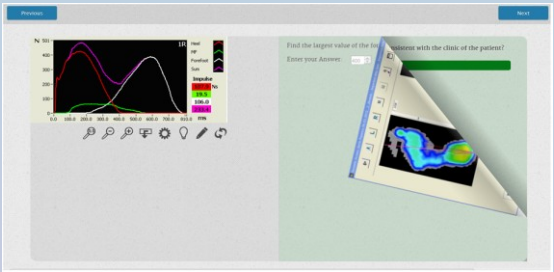
Platforma e-Medi constă în 3 părți principale. Două dintre acestea reprezintă un software personalizat dezvoltat pentru proiect, în timp ce o parte reprezintă un software proprietar. Modulele comunică printr-un descriptor XML care conține logica cursurilor. În ORTHO-eMAN se va aplica aceeași arhitectură. Cele două părți software specifice personalizate sunt Authoring și respectiv Display Tool, în timp ce a treia parte va rămâne LMS. Descriptorul XML va fi în continuare folosit pentru comunicarea structurii logice a cursurilor între Authoring Tool și Display Tool.

Mai multe informaţii pe www.ortho-eman.ro/results

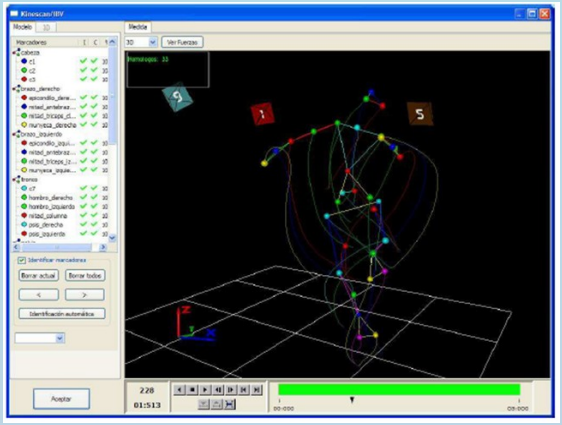


Principiile adaptării produselor din platforma de e-learning e-Medi

În timp ce conceptele de bază sunt aceleași, cele mai notabile diferențe sunt în partea de implementare a următoarelor sectoare: Schema XML, Authoring Tool, Display Tool, LMS, Sistemul de operare, Instrumentul de căutare a cuvintelor cheie web-based.
Instrumentul Authoring Tool a fost rescris total în GWT (google web toolkit) ca o aplicație Web. GWT permite ca tot codul sursă al aplicației să fie scris în Java și transcris în javascript pentru a putea rula în browserele clienților.



Instrumentul Display Tool original a fost o aplicație bazată pe Flash. Datorită progreselor în HTML cu HTML5, standardizarea între browserele majore, și în final restrângerea utilizării plugin-ului Flash, s-a decis rescrierea Display Tool într-un mod web-friendly modern.
O altă facilitate majoră planificată este cea legată de urmărire. Urmărirea este abilitatea instrumentului Display Tool de a urmări progresul studenților. Urmărirea este necesară pentru notare dar și pentru a permite cursanților să facă o pauză în învățare și să reia procesul ulterior.
Mai multe informaţii pe www.ortho-eman.ro/results



LMS-ul ales pentru proiectul ORTHO-eMAN este platforma Moodle (http://moodle.org/), care este un proiect de tip open source scris în PHP. Una dintre sarcinile afirmate în cadrul ORTHO-eMAN este aceea de a schimba LMS-ul din cauza modului dificil de rezolvare a problemelor în LMS-ul precedent.

Mai multe informaţii pe www.ortho-eman.ro/results

Înregistrarea în proiectul ORTHO-eMAN

Procedura de înregistrare la cursul de e-learning este deschisă în prezent. Dacă doriți să vă înregistrați la cursul de analiză a mișcării umane, puteți accesa site-ul proiectului ORTHO-eMAN (www.ortho-eman.ro), meniul Registration. Veți primi informații despre etapele necesare pentru absolvirea cursului. La începutul anului 2013 vom testa platforma de e-learning, după care vă vom informa despre momentul începerii cursurilor.

Grupul țintă va fi format din rezidenți, medici care doresc câștigarea de competențe în ortopedie, precum și ingineri.

Education and Culture
Lifelong learning programme
LEONARDO DA VINCI

ORTHO - eMAN

A web-based e-training platform for Extended Human Motion Investigation in Orthopedics

(Platformă de instruire on-line pentru investigarea mişcării umane cu aplicaţii în ortopedie)

ORTHO-eMAN

Proiect 2011-1-RO1-LEO05-15321
Contract LLP-LdV/ToI/2011/RO/008

Partneri:

- Universitatea din Craiova (Romania)
- National Center for Scientific Research "Demokritos" (Grecia)
- Biomechanics Institute of Valencia (Spania)
- Spitalul clinic de urgenţă Bucureşti (Romania)
- Democritus University of Thrace (Grecia)

www.ortho-eman.ro

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.