



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství



Elektronická podpora studia v bakalářských a magisterských studijních oborech na FBMI ČVUT

Jozef ROSINA, Jiří HOZMAN
děkan, proděkan pro pedagogickou činnost

MEFANET 2011

24. listopadu 2011



Obsah prezentace



- Úvod – seznámení s obsahem
- Motto
- Historie fakulty
- Základní fakta o fakultě
- Pracoviště - katedry
- Priority rozvoje fakulty
- Studijní programy a obory
- Výzkumné týmy
- Laboratoře fakulty
- Základní koncepce podpory výuky
- Vybrané příklady elektronické podpory výuky
- Závěr



Motto fakulty



**Naplnit poslání a úlohy
biomedicínského inženýrství a
to jak ve studiu, výzkumu, tak i
praxi prostřednictvím
kvalitního interdisciplinárního
zázemí a týmu odborníků**



Historie fakulty



1996 – Centrum BioMedicínského Inženýrství ČVUT

2002 – Ústav BioMedicínského Inženýrství ČVUT

2003 – akreditován první bakalářský studijní program

2005 – Fakulta BioMedicínského Inženýrství ČVUT

2005 – akreditován první magisterský studijní program

2006 – akreditován první doktorský studijní program



Základní fakta

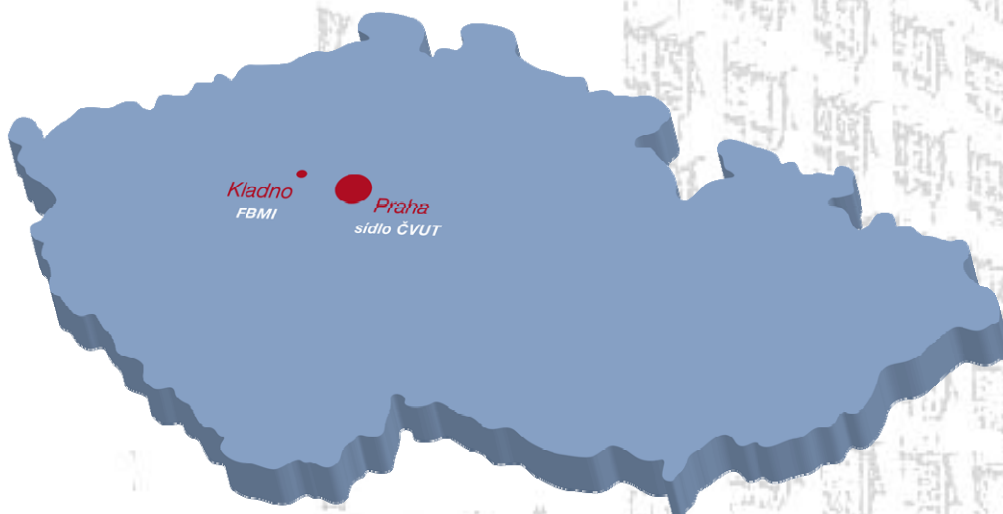


- FBMI založena v roce **2005**
- FBMI je **druhá nejmladší** fakulta ČVUT
- FBMI je **rychle se rozvíjející** součástí ČVUT
- na FBMI nyní studuje cca **1400** studentů
- úspěšnost přijetí na FBMI **78 %**
- FBMI má cca **600** absolventů
- Na FBMI studuje cca **70** doktorandů
- Na FBMI pracuje cca **100** zaměstnanců
- FBMI disponuje cca **30** laboratořemi
- FBMI využívá plochu cca **4000 m²**
- FBMI má sídlo **v Kladně**





Základní fakta



ČVUT v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství
nám. Sítná 3105
272 01 Kladno



Pracoviště



- Katedra biomedicínské informatiky (KBI)
- Katedra biomedicínské techniky (KBT)
- Katedra lékařských a humanitních oborů (KLHO)
- Katedra přírodovědných oborů (KPO)
- Společné pracoviště biomedicínského inženýrství FBMI ČVUT a 1. LF UK (SPA)
- Děkanát



Priority rozvoje fakulty



- reprezentativní nabídka profesních oborů
- interdisciplinární studium a výzkum se zapojením studentů
- výuka v laboratořích založená na propojení s klinickou praxí, experimentálním výzkumem a výrobci zdravotnických prostředků
- co možná nejvíce využít infrastruktury ČVUT
- fakulta „rodinného“ typu
- podpora volnočasových aktivit ve vztahu k profilu studia v daném oboru
- rozvoj fakulty v regionu Kladno



Studijní programy a obory - Bc



- Bc. 3R **Biomedicínská a klinická technika**
 - **Biomedicínský technik** (96, PFS, KFS, EN)
 - **Optika a optometrie** (96, PFS)
 - Biomedicínská informatika (PFS)
- Bc. 3R **Specializace ve zdravotnictví**
 - **Fyzioterapie** (96, PFS)
 - **Radiologický asistent** (96, PFS)
 - **Zdravotnický záchranář** (96, PFS)
- Bc. 3R **Ochrana obyvatelstva**
 - Plánování a řízení krizových situací (leg. ČR, PFS)



Studijní programy a obory – Mgr, PhD



- Mgr. 2R **Biomedicínská a klinická technika**
 - **Biomedicínský inženýr (96, PFS)**
 - Přístroje a metody pro biomedicínu (PFS, EN)
 - Systémová integrace procesů ve zdravotnictví (PFS, KFS, **AJ**)
 - Erasmus-Mundus CEMACUBE Common European MAster's CoUrse in Biomedical Engineering
- Mgr. 2R **Ochrana obyvatelstva**
 - Civilní a nouzové plánování (leg. ČR, PFS)
- Ph.D. 4R **Biomedicínská a klinická technika**
 - Biomedicínská a klinická technika (PFS, KFS, EN)



Výzkumné týmy



- aplikace tenkých vrstev v lékařství
- biotelemetrické systémy
- hodnocení zdravotnických prostředků (HTA)
- interakce XUV záření s biologickými objekty
- kvantifikace hodnocení rehabilitačního procesu
- nekonvenční umělá plicní ventilace
- nové trendy v medicíně katastrof
- vyhodnocení okamžité polohy očí, hlavy, končetin a těla v klinické praxi



Laboratoře fakulty

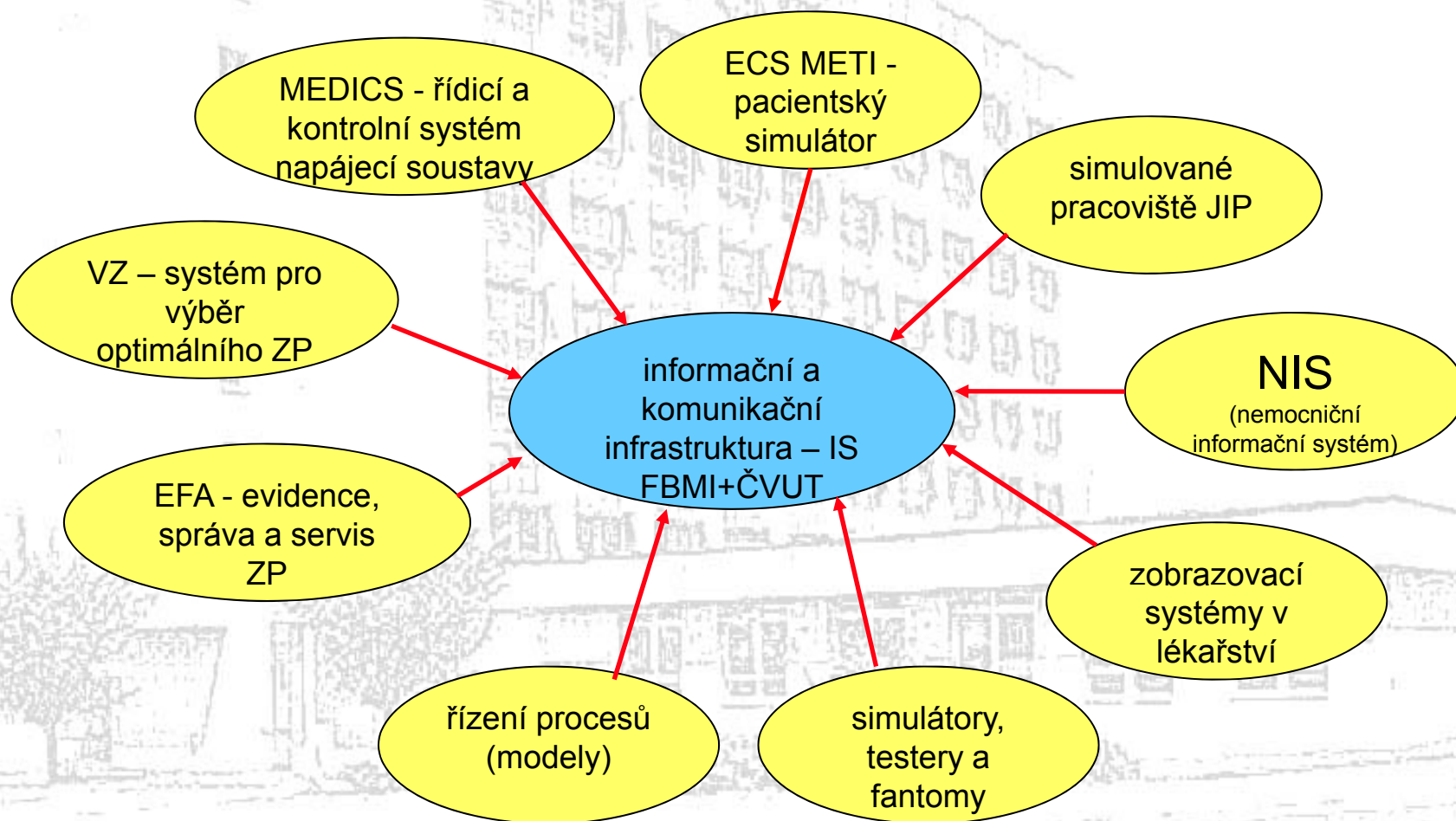


Projekt VaVpl
2012, nástavba
– 9 laboratoří

23 laboratoří, 5 PC učeben, celková plocha cca 3500 m²



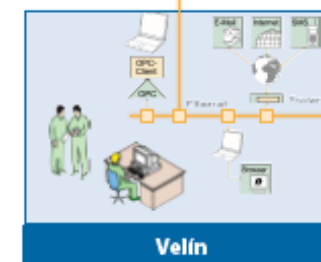
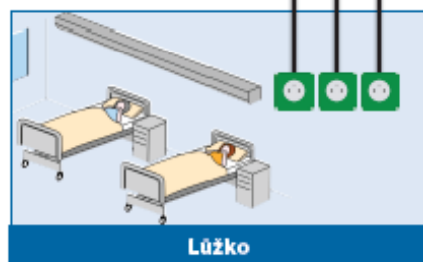
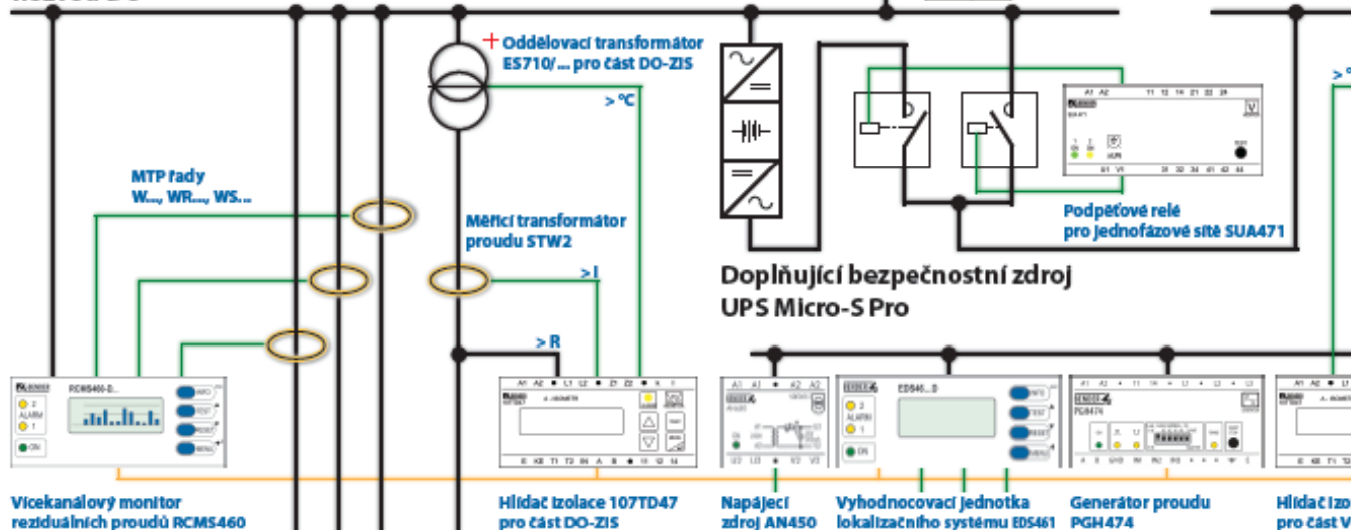
Základní koncepce podpory výuky - simulovaná „nemocnice“





GHV Trading
BENDER socomec
www.ghvtrading.cz

Rozvod DO



Sběrnice BMS

Rozvod VDO-ZIS

System MEDICS

Zařízení pro kontrolu a monitorování elektrických instalací ve zdravotnictví



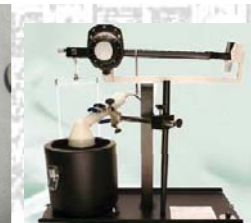


Zobrazovací systémy v lékařství



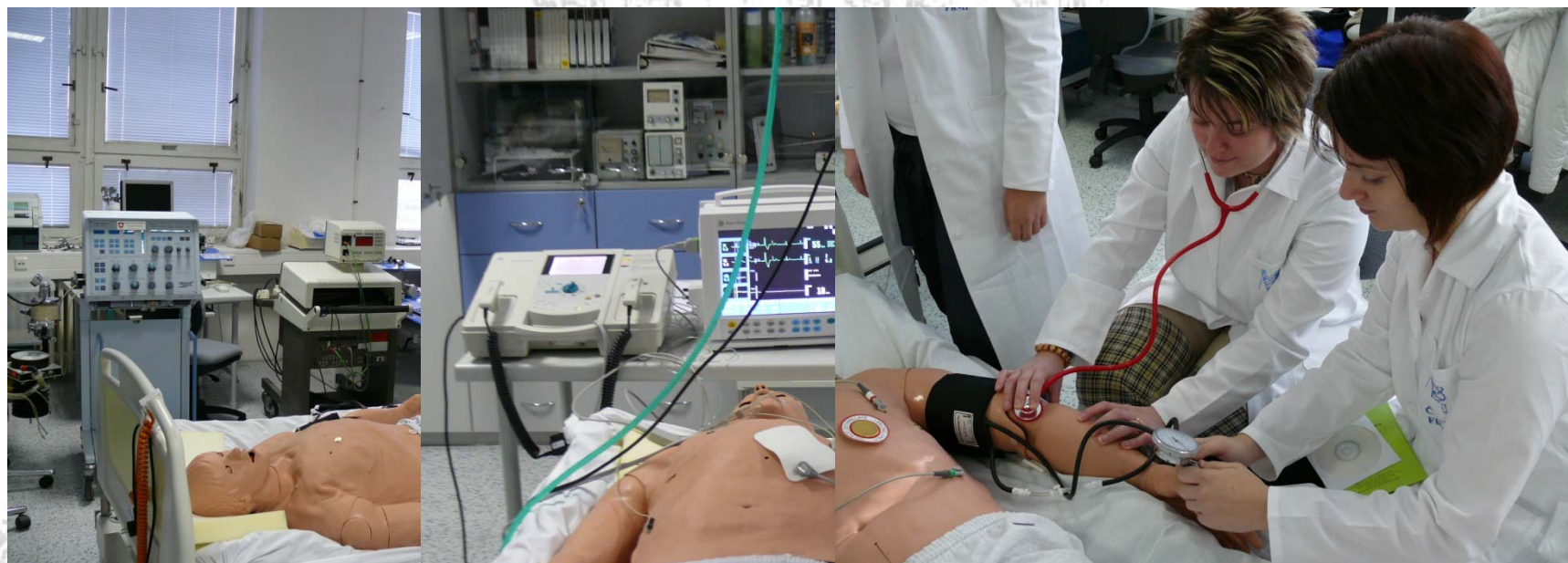


Simulátory, testery, fantomy



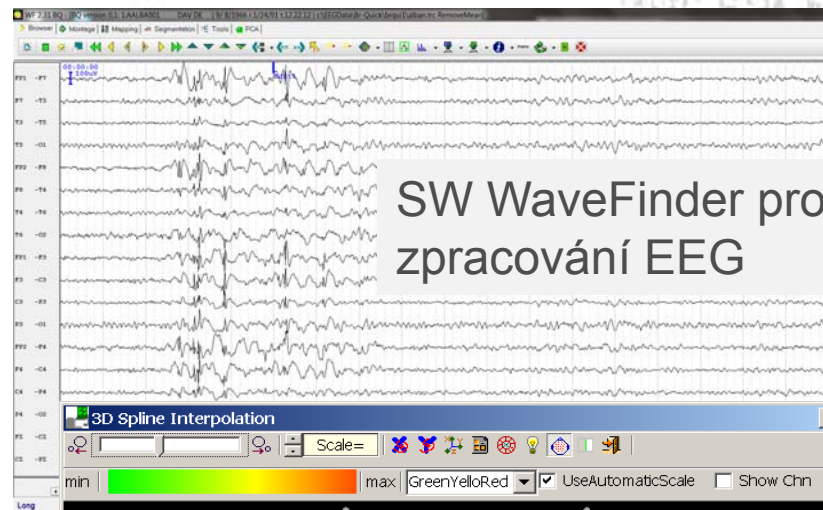


Umělý pacient METI ECS + simulovaná JIP

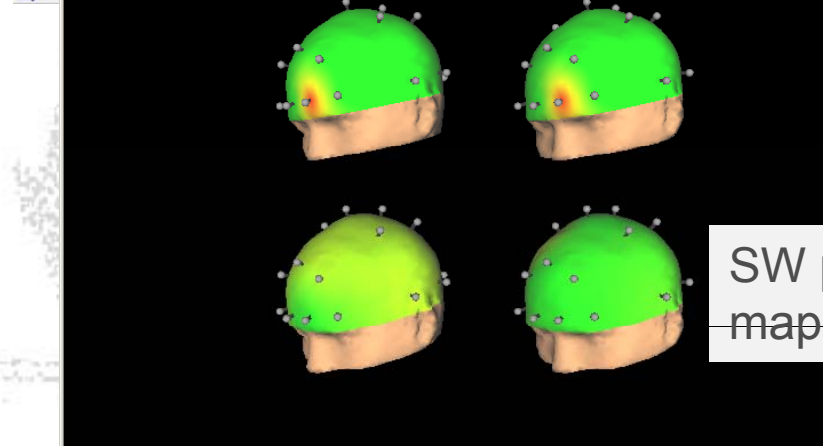




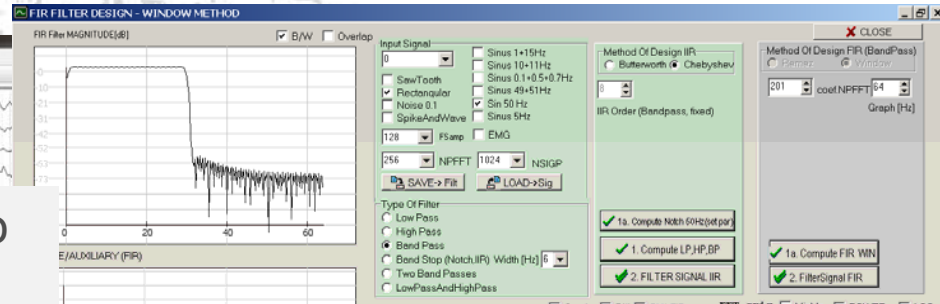
Vybrané příklady Neurofyzilogické signály



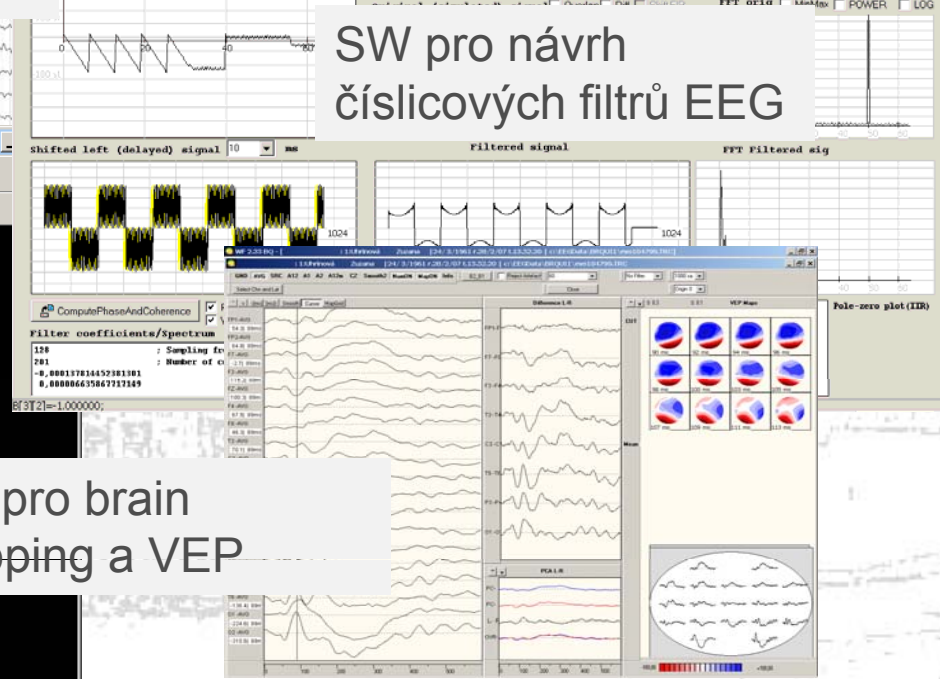
SW WaveFinder pro zpracování EEG



SW pro brain mapping a VEP

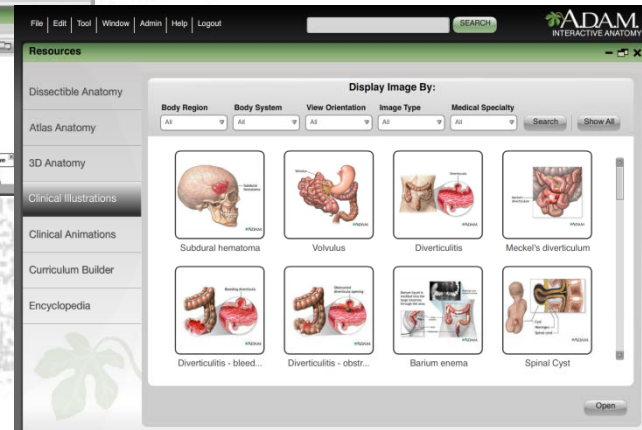
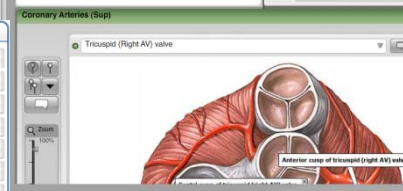
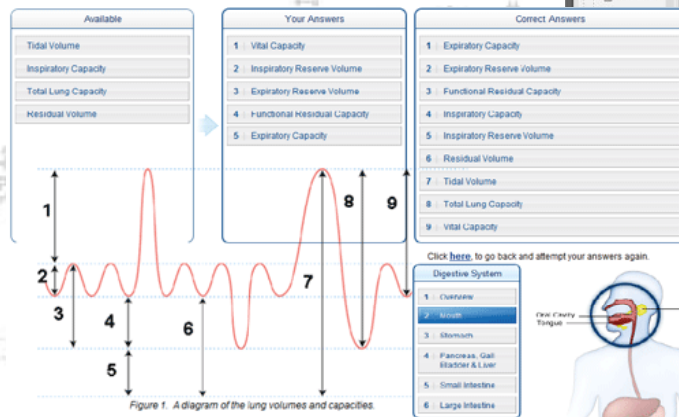
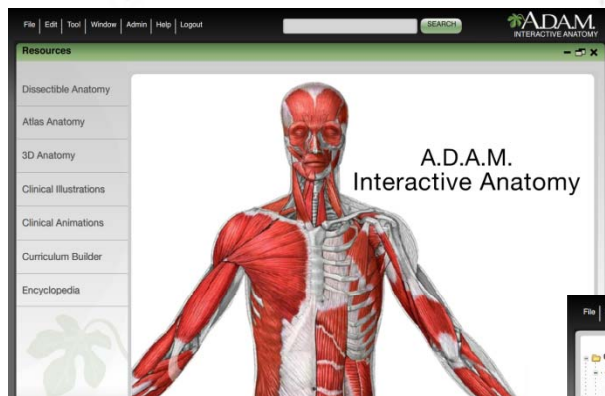


SW pro návrh číslicových filtrů EEG





Vybrané příklady Anatomie a fyziologie





Vybrané příklady Rehabilitační inženýrství



Videonahrávky byly pořízeny na veletrhu Protetických a rehabilitačních pomůcek v Lipsku v roce 2010





Závěr



Děkuji Vám za pozornost