

Modernizace výukových postupů a zvýšení praktických dovedností a návyků studentů oboru Biomedicínský technik

Podpořeno projektem – OP VK CZ.1.07./2.2.00/15.0415

Řízená odborná praxe pro studenty oboru Biomedicínský technik v oddělení zdravotnické techniky IKEM

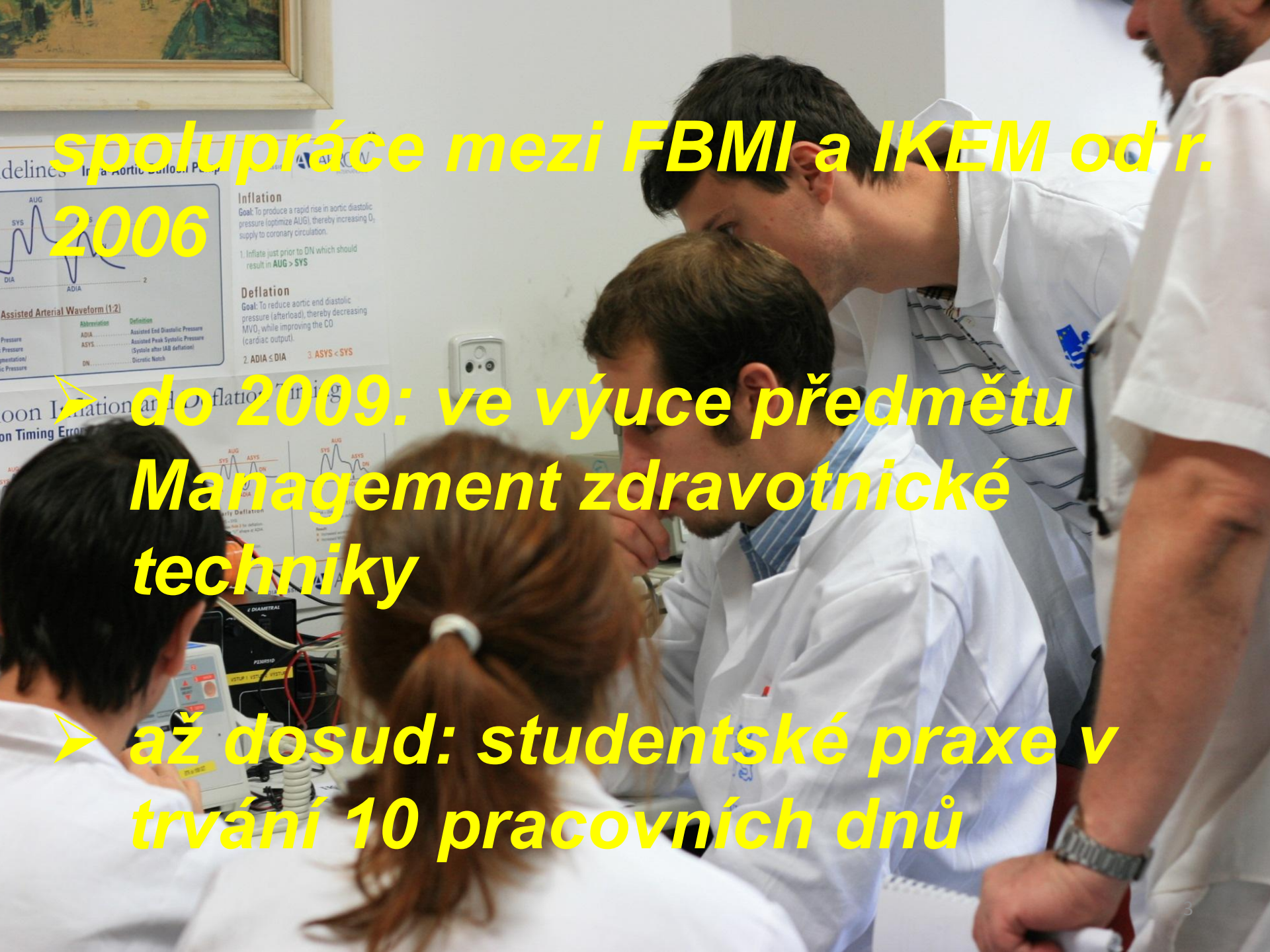
A. Grošpic, Z. Šlégr



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Poděkování

Díky tomuto projektu vzešel ze spolupráce pedagogů FBMI a pracovníků oddělení zdravotnické techniky Institutu klinické a experimentální medicíny PLÁN ŘÍZENÉ ODBORNÉ PRAXE, která navazuje na školní praktickou laboratorní výuku



spolupráce mezi FBMI a IKEM od r. 2006

➤ ***do 2009: ve výuce předmětu Management zdravotnické techniky***

➤ ***až dosud: studentské praxe v trvání 10 pracovních dnů***

Proč řízená praxe a proč plán?

- promyšlená návaznost na výuku teoretickou a laboratorní
- standardizace ➤ opakovatelnost jednou sestaveného rámcového programu ➤ „všem studentům stejně“
- stabilizace rolí a úloh pro lektory – pracovníky OZT IKEM
- ustálená spolupráce s vybranými klinickým a komplementárními pracovišti nemocnice
- počet na jeden cyklus praxe: max. 5 studentů

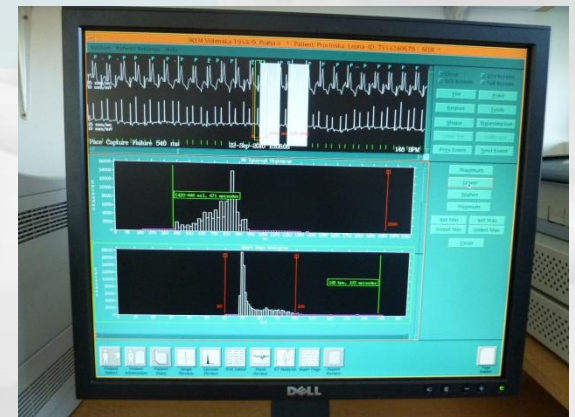
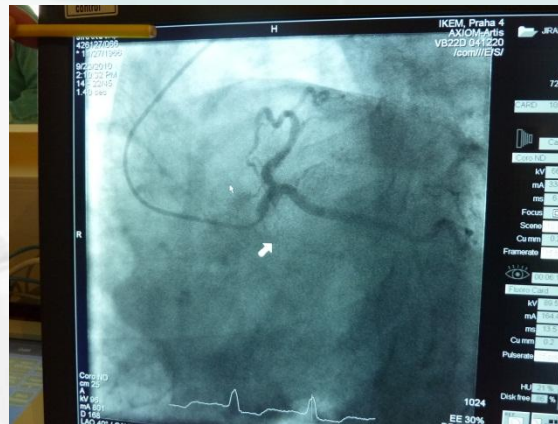
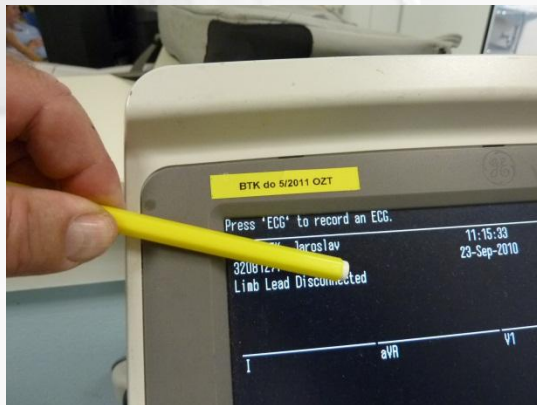
Program řízené odborné praxe

Praxe v prostorách OZT:

- co BMT dělá
- proč to dělá (právní, technický předpis)
- jak to dělá (ukázka + „a teď to zkus ty, studente/studentko“)
- podle čeho to dělá (místní předpis – směrnice, stand. oper. postup)

Praxe na klinických a komplementárních pracovištích:

- aplikace ZP





Ukazujeme

i zázemí nemocnice

„Za vším nutno vidět člověka“, „Nic lidského
mi není cizí“ (M. Gorkij)





Témata praxe

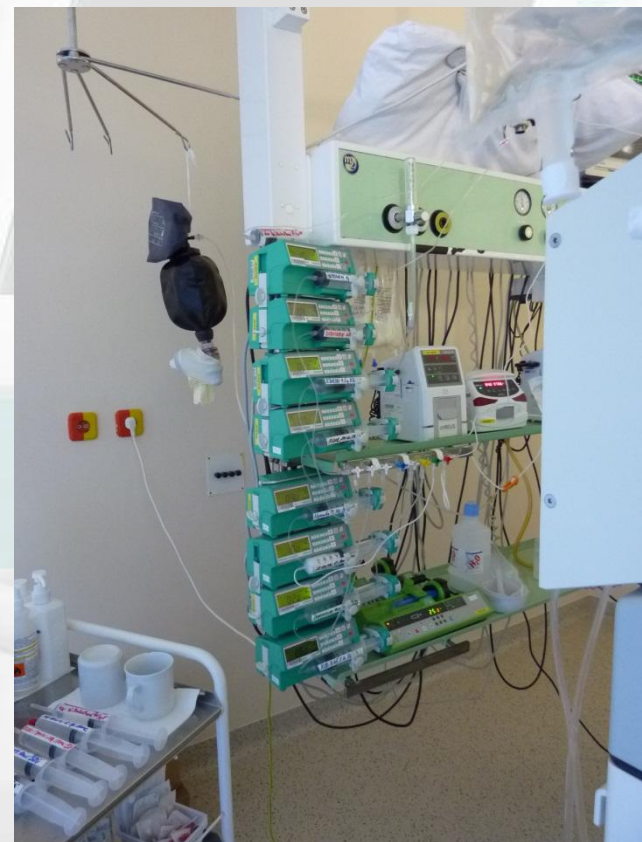
- technický management ZP: opravy, pravidelná údržba
- administrativní management ZP: akviziční plán, příprava dokumentů veřejné zakázky, přebírání, instruktáž, uvedení do provozu, zajišťování externí údržby a oprav
- dokumentace všech úkonů s využitím informatiky („co není zdokumentováno, nebylo vykonáno“)
- zdravotnická pracoviště

Z plánu řízené odborné praxe

- OZT – organizace a lidské zdroje
- základní představa o IKEM
- opakování základních právních předpisů a technických norem : 123/2000, 50/1978, 336/2004, ČSN EN 62353, ČSN EN 60601-1)
- SMJ
- SW a HW pro technickou evidenci ZP – SW a HW, cvičné úlohy
- pracoviště invazivní kardiologie (katetrizace srdce), ukázky základního proprietaria
- sestavování akvizičního plánu
- materiály OZT na Intranetu
- pracoviště neinvazivní kardiologie: echokardiografie, ergometrie, spiroergometrie, holterovské monitorování,
- pracoviště akutní kardiologie (koronární jednotka) nebo jiné pracoviště intenzivní péče: typické přístroje a jejich obsluha
- elektrické rozvody – ty nenáročnější (pro JIP nebo oper. sály), ZIS, ukázka rozvaděče
- BTK (včetně elektrické kontroly) infúzní pumpy, injekčního dávkovače, defibrilátoru
- monitorovací síť
- centrální sterilizace
- centrální laboratoře
- radiodiagnostické pracoviště
- pracoviště klinické a transplantační patologie – příprava bioptických vzorků

Dialog, nikoli monolog

- Plán řízené praxe obsahuje i výčet předpokládaných znalostí studentů, avšak
- lektoři z OZT jsou instruováni, aby si počínali didakticky a „provokovali“ studenty otázkami směřujícími ke zjištění, co o tématu vědí a podle toho upravili výklad.



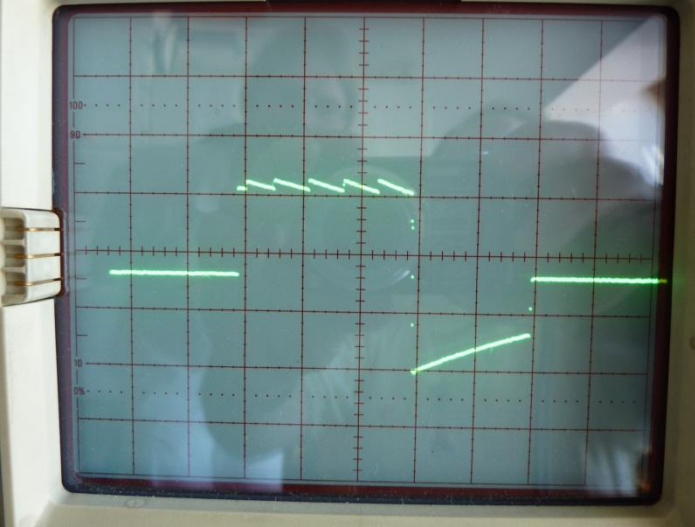
Kolik

Ročně projde OZT IKEM v průměru 25 studentů z 5 vysokých škol (FBMI ČVUT Kladno, FEL ČVUT Praha, ÚBMI-FEKT VUT Brno, FEI VŠB Ostrava, ÚZS TÚ Liberec.

Z toho asi 8-10 bývá z FBMI.



Zkušenosti



- **BMT/BMI musí zůstat především elektrotechniky, nikoli „paramediky“ („od všeho trošku“). Zdravotnické vzdělání má být pouze přípravou na specifické podmínky a prostředí uplatnění elektrotechniky, elektroniky, informatiky. Nic více, nic méně. Drtivá většina zdravotnických přístrojů jsou zdravotnické elektrické přístroje. A elektrické rozvody nemohou stát mimo pozornost BMT (a BMI).**

- **Pozitivní odezva studentů, jejich zájem, oceňují systematickosti a bohatost zaměstnání, jeho didaktickou hodnotu.**
- **„Teď jsme si teprve ujasnili, co studujeme“.**
- **S omluvným „to jsme sice brali, ale...“ požadují znovu vysvětlit.**

Není důležité „kde“, nýbrž „jak“

Tak jako Plán řízené odborné praxe využíváme v OZT IKEM i pro studenty z jiných škol, tak jej lze též použít v kterékoli jiné nemocnici.

Není důležitý ani věhlas, ani velikost či spádovost zdravotnického zařízení. Dobrou a didakticky zvládnutou praxi lze studentům poskytnout i v lokální nemocnici, v prostředí „běžné“ medicíny. Důležitá je péče a nasazení těch, kdo praxi zajišťují.