



## WORKSHOP 3D TISKU

# VYUŽITÍ 3D TISKU V PŘEDOPERAČNÍM PLÁNOVÁNÍ

**28. května 2024, Fakulta zdravotnických studií**

**Univerzity J. E. Purkyně v areálu Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem**

odborný garant

**MUDr. Tomáš Novotný, Ph.D.**

Ortopedická klinika Fakulty zdravotnických studií Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem a Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

Vzdělávací akce je pořádána dle Stavovského předpisu ČLK č. 16

pořadatel workshopu: Krajská zdravotní, a. s., Oddělení konferenční a marketingové podpory, Sociální péče 3316/12a, Ústí nad Labem, kontaktní osoba: Ing. Lenka Kocmanová Taussigová, tel. 477 114 146, e-mail: [lenka.kocmanovataussigova@kzcr.eu](mailto:lenka.kocmanovataussigova@kzcr.eu)



## Anotace vzdělávací akce

Praktický workshop má za cíl představit účastníkům kurzu z řad lékařů možnosti využití 3D tisku skeletálních modelů v předoperačním plánování. V první části vystoupí specialisté chirurgických oborů, kteří již rutinně do své praxe zařadili metody 3D tisku, a představí možnosti jejího využití ve svých oborech a podělí se o své dosavadní zkušenosti.

Další teoretická část bude technická, ve které odborníci z ČVUT a Akademie věd České republiky představí cestu zpracování obrazového materiálu do podoby dat, která jsou vhodná pro 3D tisk. Budou probrány i základy metody 3D tisku a nutné technické vybavení pro nastavení této metody na Vašich pracovištích.

V druhé polovině kurzu bude na třech případech tento postup zpracování prakticky demonstrován a následně ukončen zahájením samotného 3D tisku na zařízení Laboratoře pro 3D tisk v biomedicíně Krajské zdravotní, a.s. a Fakulty zdravotnických studií UJEP.

Výuka bude probíhat v prostorách simulačního centra kampusu Fakulty zdravotnických studií Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem.





## ODBORNÝ PROGRAM

**8:30 – 8:50**      **ZAHÁJENÍ WORKSHOPU – PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU  
„LABORATOŘ PRO 3D TISK V BIOMEDICÍNĚ MNUL“**

**MUDr. Tomáš Novotný, Ph.D.**, Ortopedická klinika F ZS UJEP v Ústí nad Labem a Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

**MUDr. Aleš Chodacki**, ředitel Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

**PhDr. Mgr. Michal Vostrý, Ph.D.**, děkan Fakulty zdravotnických studií Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

**8:50 – 9:40**      **I. BLOK**

**8:50 – 9:00**      **Česká společnost pro 3D tisk v medicíně**  
**doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D.**, Oddělení klinické biomechaniky  
Krajské nemocnice Liberec, a.s.

**9:00 – 9:10**      **3D tisk v ortopedii a traumatologii pohybového aparátu**  
**MUDr. Tomáš Novotný, Ph.D.**, Ortopedická klinika FZS UJEP  
v Ústí nad Labem a Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy  
nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

**9:10 – 9:20**      **3D tisk v kraniální neurochirurgii**  
**doc. MUDr. Petr Vachata, Ph.D., MBA**, Neurochirurgická klinika  
FZS UJEP v Ústí nad Labem a Krajské zdravotní, a.s.  
– Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

**9:20 – 9:30**      **3D tisk ve spondylochirurgii**  
**MUDr. Jan Lodin**, Neurochirurgická klinika FZS UJEP v Ústí nad  
Labem a Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy nemocnice v Ústí  
nad Labem, o.z.

**9:30 – 9:40**      **3D tisk v maxilofacialní chirurgii**  
**MUDr. MDDr. Petr Chramosta**, Oddělení ústní, čelistní  
a obličejové chirurgie Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy  
nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

**9:40 – 10:00**      **Diskuze, přestávka na občerstvení**



**10:00 – 11:30**

## **II. BLOK – TECHNICKÝ ÚVOD DO PROBLEMATIKY**

**10:00 – 10:30**

### **Technologie 3D tisku a aplikace v biomedicíně**

**Ing. František Lopot, Ph.D.**, Ústav konstruování a částí strojů,  
Fakulta strojní, České vysoké učení technické v Praze

**10:30 – 11:00**

### **Biomedicínská obrazová data a jejich využití v 3D tisku**

**Ing. Mgr. Daniel Hadraba, Ph.D.**, Laboratoř biomatematicky,  
Fyziologický ústav Akademie věd České republiky

**11:00 – 11:30**

### **Zpracování a optimalizace modelu CAD pro 3D tisk**

**Mgr. Adam Hadraba**, 3D specialista, expert na vizualizace

**11:30 – 12:30**

**Diskuze, oběd**

**12:30 – 15:15**

## **III. BLOK – PRAKTICKÝ WORKSHOP**

**12:30 – 13:15**

### **Praktická část – 1. případ**

**Ing. František Lopot, Ph.D.**, Ústav konstruování a částí strojů,  
Fakulta strojní, České vysoké učení technické v Praze

**13:15 – 13:30**

**Diskuze + přestávka**

**13:30 – 14:15**

### **Praktická část – 2. případ**

**Ing. Mgr. Daniel Hadraba, Ph.D.**, Laboratoř biomatematicky,  
Fyziologický ústav Akademie věd České republiky

**14:15 – 14:30**

**Diskuze + přestávka**

**14:30 – 15:15**

### **Praktická část – 3. případ**

**Mgr. Adam Hadraba**, 3D specialista, expert na vizualizace

**15:15 – 16:00**

**DISKUZE, ZÁVĚR KURZU**



## ORGANIZAČNÍ INFORMACE

### PŘIHLÁŠKY K ÚČASTI

Přihlášky k pasivní účasti zasílejte prosím nejpozději do 14. 5. 2024 online na <https://www.kzcr.eu/konference/3dtisk/prihlasky.aspx>

### REGISTRACE NA KONFERENCI:

Registrace bude probíhat od 8:00 hodin na FZS Univerzity J. E. Purkyně v areálu Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem.

### REGISTRAČNÍ POPLATKY

Zaměstnanci KZ, a.s.: bez poplatku

Účastníci mimo KZ, a.s.: 2.000 Kč vč. DPH

Poplatek se hradí bankovním převodem na číslo účtu: 216686400/0300 nejpozději do 16. 5. 2024 pod VS 116 000 180, poznámka pro příjemce: jméno a příjmení účastníka

### DOPRAVA A UBYTOVÁNÍ

Dopravu a ubytování si zajišťuje každý účastník individuálně.

## DALŠÍ INFORMACE

### UPOZORNĚNÍ

Účastník vzdělávací akce souhlasí s pořizováním zvukového a obrazového záznamu akce, včetně zveřejnění záznamů na internetových stránkách, nástěnkách, v médiích a propagačních materiálech za účelem informování o akci a prezentace školicí činnosti.

### TECHNICKÉ INFORMACE K PŘEDNÁŠKÁM

Akceptujeme přednášky v programu MS Power Point až do verze MS Office 2016 (xxx.ppt nebo xxx.pps; xxx.pptx nebo xxx.ppsx) a přednášky ve formátu PDF (situované „na šířku“), vše v poměru stran 16:10 (preferujeme) nebo 4:3. Doporučujeme videa v PPT prezentacích „optimalizovat“ programem MS Power Point (verze 2013 nebo 2016) tak, aby byly součástí PPTX souboru. Pokud bude potřeba přehrávat video v prezentacích, které nebude součástí PPTX souboru, je důležité mít uloženou přednášku i příslušné video fyzicky jako samostatné soubory ve společném adresáři na přineseném médiu (Flash disk, externí HDD s USB připojením). Je potřeba ho mít ve formátu kódování „windows media“ (xxx.wmv), jinak nejsme schopni 100% garantovat, že videa nebo videoanimace v jiných kódováních (flash, DivX, Xvid, mov, mpeg, atd.) budou v PPT prezentacích regulérně fungovat.