

Univerzita aplikovaných věd Horního Rakouska – Výzkumné centrum Linz

Na katedrách "Zdravotnictví, sociální a veřejný management", "Zdravotnické inženýrství" a "Sociální práce" získají studenti akademické znalosti a praktické poznatky v oblasti řízení, technologií nebo služeb nabízených ve zdravotnictví a sociální oblasti. Kromě výuky se tyto tři katedry zaměřují na fascinující úkoly aplikovaného výzkumu s cílem utvářet společnost zítřka. Naším mottem je: v centru pozornosti jsou lidé!

Garnisonstraße 21
Linz
4020
Austria
48.30116538212174
14.31228381950697

Eva Rechberger
+43 50 804 55000
eva.rechberger@fh-linz.at
https://forschung.fh-ooe.at/standorte/research-center-linz/research-center/

Services

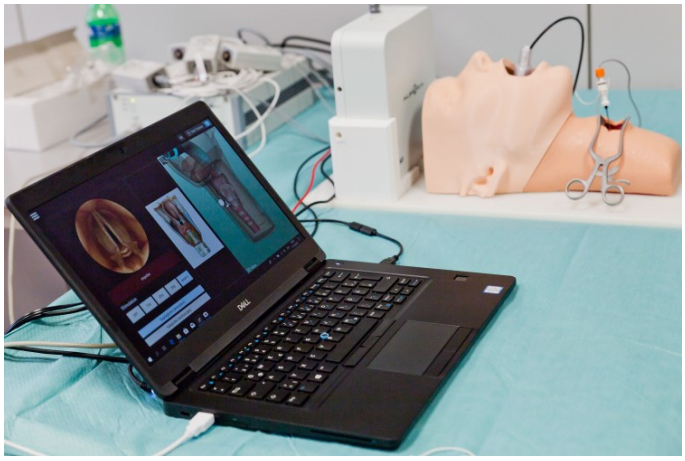
Pro soukromý sektor:

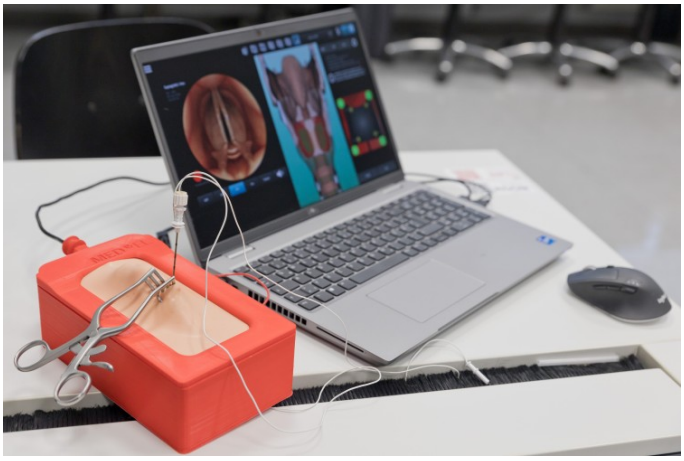
Základní zařízení TIMED CENTER

- Dynamika a interakce bio-nanostruktur
- 3D nanolitografie pro aditivní výrobu ve zdravotnictví
- Nanoskopická charakterizace buněčných procesů
- Lékařské simulátory

Pro veřejný sektor:

- Vývoj služeb ve zdravotnictví - Vývoj nových služeb a inženýrství obchodního modelu
- dohlížet na hodnocení v sociální a vzdělávací oblasti a vést je.
- Výzkum a vývoj v oblasti vysokoškolského vzdělávání: (na studijním oddělení): Blended learning, školení o inkluzi a řízení rozmanitosti.
- Ekonomika procesů - plánování služeb a cesta pacienta v péči o pacienty.
- Vývoj strategie a inovace ve zdravotnictví - požadavky na péči a zkušenosti pacientů v péči o pacienty.
- Řízení sociálních služeb se socioekonomickým dopadem procesních řetězců





Equipment / infrastructure

- Nanoskopie
- Vysokorychlostní mikroskopie atomárních sil (HS-AFM)
- Kombinace fluorescence a mikroskopie atomárních sil (FM-AFM)
- Jednomolekulární silová spektroskopie
- Soubor metod, jako je křemenná krystalová mikrobalance nebo povrchová plazmonová rezonance.
- 2D a 3D rychlé prototypování mikro- a nanostruktur
- Mikrofluidik-Prototypování
- Růst buněk na biokompatibilních polymerech (oblast použití: biologické testy)
- Oberflächenmodifikation
- Proto se snažíme o typizování: 3D buněčné kultury a biočipy
- Multifotonová litografie
- UV litografie
- Mikroskopie atomárních sil (AFM) a fluorescenční mikroskopie s vysokým rozlišením (lokalizační mikroskopie, STED).
- Mikro- až nanoskopické vzorování biokompatibilních 3D scaffoldů z chemicky funkčních polymerů
- Imitace tkáňového prostředí
- Výzkum v oblasti molekulární biosenzoriky (mikrofluidika, mikrofluidní kanály).
- 3D litografie umožňující vizualizaci biomolekul, interakcí a dynamiky v reálném čase
- Vizualizace biomolekul, interakcí a dynamiky v reálném čase
- (analýza dynamických a statických buněčných a biomolekulárních procesů (difúze, lokalizace, morfologie, shluky proteinů) v reálném čase pomocí specializovaných softwarových balíčků.
- 3D lokalizace biomolekul v buňkách a tkáních pomocí superrozlišovací fluorescenční mikroskopie
- Vývoj umělých kostí a měkkých tkání s integrovanou senzorovou technologií (Smart Artificial Tissue).
- Rozšíření reálných přístrojů o senzory pro měření polohy, polohy, síly, tlaku a teploty.
- Vývoj algoritmů pro simulaci běžných zobrazovacích technik (rentgen, ultrazvuk).
- Biomechanická a lékařská validace a získání křivek učení

Best practices / case studies of cooperation

Hodnocení dopadu:

Veřejné instituce, stejně jako neziskové a zdravotnické organizace, musí vyhodnocovat přijatá nařízení nebo zavedená opatření. Zvláštní pozornost je věnována tomu, do jaké míry lze opatřením realizovaným v rámci projektu přisoudit skutečné zamýšlené a nezamýšlené účinky.
Odkazy: Jsme dlouhodobým partnerem v oblasti hodnocení dopadů pro spolkovou zemi Horní Rakousko.

Projekty spolupráce s biotechnologickým MSP:

Generování linií indukovaných pluripotentních kmenových buněk, výroba nano-nosičů odvozených od buněk (např. extracelulárních vezikul), vývoj strategie pro cílené doručování nano-nosičů na základě buněčných a chemických modifikací.

Projekt spolupráce se společností zabývající se 3D výrobou a vývojem materiálů:

Vývoj nových materiálů pro světlem řízenou litografii, tisk komponentů z biokompatibilních materiálů (např. šrouby do kostí).

Projekt spolupráce s malou a střední společností zabývající se tiskem papíru:

Vývoj a optimalizace procesu nových biologicky odbouratelných jednorázových diagnostických nástrojů na bázi papíru (papírové proužky s různými povrchovými úpravami, které mají funkční vlastnosti pro detekci biomolekul, kovů nebo bakterií).

Spolupráce s biotechnologickou společností v oblasti terapeutických protilátek:

Podrobná biofyzikální analýza molekulárního způsobu účinku různých variant IgG protilátek. Zejména vysokorychlostní mikroskopie atomárních sil byla použita k přímé vizualizaci molekulárních mechanismů a interakcí ve spojení s křemennou krystalovou mikrobalancí a singlmolekulární silovou spektroskopií ke kvantitativní analýze zúčastněných molekulárních interakcí. Získané poznatky zásadním způsobem přispěly k pochopení efektorových funkcí protilátek a inspirovaly další vývoj terapeutik na bázi protilátek.

Spolupráce s předním světovým výrobcem ultrazvukových systémů pro ženské lékařství:

Výzkum, vývoj a charakterizace materiálů napodobujících tkáně pro ultrazvukové zobrazování s ohledem na rychlost zvuku, útlum, chování skvrn a míru nelinearity B/A. Vývoj a validace morfometrického ultrazvukového fantomu lidské dělohy pro srovnávání a validaci algoritmů ultrazvukového zobrazování a ultrazvukových měničů.

Spolupráce s přední rakouskou společností vyrábějící sluchové implantáty:

Vývoj hybridního chirurgického simulátoru pro umístění elektrod do hrtanových svalů. Simulátor bude v budoucnu využíván pro nácvik postupu zavádění elektrod pro nový laryngeální kardiostimulátor. Hybridní koncept kombinuje umělé anatomické struktury s realistickou haptikou spolu s pokročilým 3D-počítačovým modelem, který umožňuje používat skutečné nástroje.

Keywords

Společenské a sociální inovace, lékařské inženýrství, rozmanitost, společenská transformace, výzkum na středních školách, biomimetika a objevování léčiv, mikroskopie a analýza dat, simulátory a senzory