



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Specifikace zboží

Název zboží	Laparoskopický simulátor II
Kód položky	S_005
Místo plnění	Lékařská fakulta v Plzni, alej Svobody 76, 3.NP, Simulační centrum, místnost 3.17
Popis zboží	

Předmětem plnění veřejné zakázky je lékařský simulátor virtuální reality pro realistický praktický nácvik dovedností a postupů laparoskopické operativy.

Technická specifikace:

- Modulární systém s možností doplňování jednotlivých funkčních modulů
- Elektronicky nastavitelná výška
- Simulátor bude umožňovat využití alespoň následujícího obsahu:
 - Procedurální úkoly
 - Kompletní klinické postupy
 - Komplikace v reálném čase jako např. krvácení a poranění důležitých orgánů
 - Vzdělávací obsah, interaktivní pokyny, videa a 3D mapy
 - Hodnocení studenta
 - Nahrávání vlastního curricula
 - Přehrávání didaktických videí
 - Průvodce scénáři
 - Konfigurace trokarů
- Základní dovednosti, procedurální úkoly, kompletní klinické postupy prováděné výhradně ve virtuální realitě
- Haptický mechanismus simulátoru musí nabízet alespoň 3 stupně hmatové haptiky. Haptický mechanismus poskytne realističnost pohybu nástrojů: vložení, vybočení a sklon.
- Přesnost nástroje pod 0,01 mm při vkládání, 0,08° při otáčení a rychlost sledování min. 500 vzorků za sekundu
- Možnost rozšíření o další laparoskopický trenažér, který simuluje týmovou spolupráci
- Možnost simulovat práci instrumentářky při relevantních simulovaných operacích
- Cloudové uložení pro tento simulátor s možností sdílet výkony studentů nebo didaktické postupy
- Možnost rozšíření o VR brýle

Moduly obsahující úkoly a výuková videa:

- 1) Základní dovednosti



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



- Základní úkoly
- Herní motorické prvky
- Práce s kamerou
- Základní a pokročilé moduly šití

2) Chirurgie

- Modul cholecystektomie
- Modul hernioplastika
- Modul apendektomie

3) Gynekologie

- Základní gynekologický modul
- Modul hysterektomie
- Modul šití poševního pahýlu
- Modul šití myomektomie

4) Chirurgie žaludku

- Modul fundoplikace dle Nissena
- Modul gastrektomie

5) Bariatrické chirurgie

- Modul žaludečního bypassu

6) Kolorektální chirurgie

- Modul sigmoidektomie

7) Hrudní chirurgie

- Modul lobektomie

8) Urologie

- Modul nefrektomie

Součástí dodávky dále bude:

- PC s procesorem o výkonu PassMark CPU Mark minimálně 32 000 bodů (27 000 bodů v případě mini PC/NTB), operační paměti minimálně 16 GB DDR5 rozšiřitelná minimálně na 64 GB, min. 512 GB M.2 PCIe NVMe SSD a rozhraním min. 4x USB 3.2 Gen2 + 1x USB-C 3.2 Gen 2x2 Typ C + combo 3,5 mm audio jack rozhraním, vestavěnou grafickou kartou s podporou DirectX 12 a výstupy 1x HDMI min. verze 1.4, 2x DisplayPort min. verze 1.4, vestavěnou síťovou kartou s podporou 10/100/1000BaseT, Wi-Fi 6 (802.11ax) a Bluetooth, podporou technologie zabezpečeného vzdáleného přístupu prostřednictvím datové sítě pro správu počítače před startem OS, operačním systémem Windows 11 Pro. S garancí výrobce o dodávce identických náhradních dílů po celou dobu záruky.
- Min. 24" dotykový displej
- Nožní pedál pro koagulaci
- Laparoskopické nástroje