

**Simulátory pro LF MU 2016****část č. 3 VZ Simulátor dospělého člověka pro nácvik rozšířené KPR včetně zajištění dýchacích cest a defibrilace****Obecné požadavky zadavatele na Simulátor dospělého člověka pro nácvik rozšířené KPR včetně zajištění dýchacích cest a defibrilace na soubor jako celek:**

Model dospělého člověka pro nácvik rozšířené KPR včetně zajištění dýchacích cest a defibrilace je tvořen těmito vzájemně propojenými a kompatibilními částmi:

- 1) Model dospělého člověka pro nácvik rozšířené KPR včetně zajištění dýchacích cest a defibrilace
- 2) Řídící (ovládací) zařízení s nainstalovaným softwarem pro ovládání modelu

<b>Popis parametru</b>  (Nabídka uchazeče musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikace. U parametrů vymezených minimální nebo maximálně úrovní nebo rozmezím hodnot, musí nabídka uchazeče vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.)	<b>Zadavatelem požadovaná hodnota</b>
--	---------------------------------------

**Položka č. 1 Simulátor dospělého člověka pro nácvik rozšířené KPR včetně zajištění dýchacích cest a defibrilace****Počet kusů: 1 ks**

Torzo trupu s hlavou nebo model celé postavy člověka vč. končetin	ANO, uchazeč uvede nabízené řešení
Očekávané běžné zatížení modelu - model musí být konstruován na nárazové zatížení	minimálně 500 studentů za semestr (opakovaný nácvik), minimálně 6x 60 minut výuky denně, 5 dnů v týdnu
Materiál	měkký na omak, syntetický, omyvatelný, nealergizující, s možností dezinfekce povrchu modelu
Lubrikace dýchacích cest k zavedení pomůcek pomocí jiného než silikonového lubrikantu	ANO
Nastavení pevnosti hrudníku pro simulaci různých tělesných konstrukcí hrudníku	ANO, alespoň 2 stupně nastavení pevnosti
Zprůchodnění dýchacích cest polohou - dýchací cesty jsou zprůchodněny pouze, když je hlava správně zakloněná	ANO
Zprůchodnění dýchacích cest polohou - dýchací cesty jsou zprůchodněny tahem za bradu (jaw thrust)	ANO
Možnost supraglotického zajištění dýchacích cest laryngeální maskou (LMA Teleflex)	ANO, uchazeč uvede typ a velikost
Možnost zavedení tracheální rourky mezi hlasové vazy při přímé laryngoskopii.	ANO

Umělá plicní ventilace	minimálně v rozsahu: 1. pomocí obličejové masky a samorozpínacího vaku; 2. přes zavedenou supraglottickou pomůcku v dýchacích cestách a samorozpínacím vakem
Simulace pulzu na krční tepně	minimálně v rozsahu: - aktivovaný instruktorem
Stlačení hrudníku více než 61 mm	ANO
Bezdrátové připojení k řídicí jednotce	ANO
Nácvik defibrilace: - místo pro přiložení pádel defibrilátoru, nalepení samolepících elektrod, nebo připojení kabelu simulujícího samolepící elektrody	parasternálně vpravo (napravo od sternu, pod kličkem) a laterální plocha hrudníku <b>vlevo ve střední axilární čáře</b> (v místě EKG elektrody V6). Uchazeč přiloží fotografii levé laterální stěny hrudníku (z boku horizontálně). Levá elektroda nesmí být v místě srdečního hrotu (před horní axilární čarou).
Nastavení poruch srdečního rytmu, signál je snímán pomocí defibrilačních elektrod defibrilátorem.	minimálně v rozsahu: 1. srdeční rytmy ovlivnitelné defibrilací: a. fibrilace komor, b. bezpulzová komorová tachykardie; 2. srdeční rytmy neovlivnitelné defibrilací: a. asystolie b. sinusový rytmus s normální srdeční frekvencí c. pomalá komorová tachykardie (široké QRS, frekvence pod 120/min)
Nácvik defibrilace reálnou aplikací defibrilačního výboje předoběžně	Model absorbuje až 360J (Joule), alespoň 3 plné výboje během 1 minuty, s využitím zejména: 1. automatizovaného externího defibrilátoru; 2. manuálně ovládaného externího defibrilátoru. kompatibilní s defibrilátorem značek: Philips a LifePack
Kabel simulující samolepící elektrody defibrilátoru (pro opakované použití)	kabel kompatibilní na jedné straně s modelem a na druhé straně s defibrilátorem Philips a LifePack
Detekovat aplikovaný defibrilační výboj	ANO
Provoz na integrovaný zdroj energie, tj. provoz je umožněn bez připojení k síti napájecím kabelem	ANO
Hmotnost samotného modelu	maximálně 20 kilogramů
Transportní obal (kufr, brašna apod.)	ANO, součástí dodávky

<b>Položka č. 2 Řídicí (ovládací) zařízení s nainstalovaným softwarem pro ovládání modelu</b>	
<b>Počet kusů: 1 ks</b>	
Ovládací zařízení - Tablet – odolný proti pádu	ANO
Zařízení bude dodané již s nainstalovaným softwarem pro ovládání simulátoru (položka č. 1)	ANO
bezdrátově propojitelný se simulátorem (položka č. 1)	ANO, uchazeč uvede technologii nabízeného řešení

Velikost displeje	v rozmezí od 5" do 8"
Hmotnost	maximálně 1,5 kilogramů
Operační systém	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit
Procesor	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit
Rozlišení displeje	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit
Technologie displeje	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit
Operační paměť	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit
Vnitřní paměť	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit
Výstupy	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit
Software (SW) pro ovládání modelu musí umožnit zejména	
sledovat průběh KPR na ovládací jednotce v reálném čase: frekvence stlačování, hloubka a uvolnění komprese hrudníku (zpětná vazba pro studenta v reálném čase)	ANO
SW umožní učitel naplánovat EKG rytmus, který bude detekovatelný po provedeném defibrilačním výboji	ANO
automaticky vyhodnotit kvalitu KPR (správné stlačování hrudníku a správnou ventilaci)	ANO
Zaznamenat časový sled událostí a umožnit rozbor prováděných úkonů (debriefing)	ANO
uložení tiskové sestavy hodnocení kvality provedené KPR	ANO
SW musí umožnit monitorovat a zaznamenat tyto parametry KPR, včetně záznamu času událostí	minimálně v rozsahu: 1. dechový objem (v mililitrech), 2. aktuální hloubka komprese hrudníku (v centimetrech nebo milimetrech) 3. nedostatečné uvolnění hrudníku 4. nafouknutí (insuflace) žaludku, 5. správná nebo špatná poloha rukou při kompresích hrudníku, 6. frekvence srdeční masáže, 7. podání defibrilačního výboje 8. typ EKG rytmu v okamžiku defibrilace
Pro rozbor sledu událostí (po nácviku) SW umožní učitel zobrazit v čase:	minimálně v rozsahu: 1. umělé plicní ventilace (objem dechu), 2. nafouknutí (insuflace) žaludku, 3. hloubky komprese hrudníku, 4. frekvence kompresi hrudníku, 5. polohy horních končetin zachránce na hrudníku modelu při stlačování hrudníku, 6. nedostatečné uvolnění hrudníku 7. měřit dobu bez efektivní masáže (vyjádřeno v sekundách či procentech celkového času)
garance funkčnosti softwaru a systému jako celku (zachování jeho vlastností a stability) bez nutnosti placeného upgrade softwaru minimálně po dobu živostnosti přístroje, minimálně 8 let	ANO