



УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ

Број I-01-663

Датум 01-09-2021
КРАГУЈЕВАЦ

Образац 1: Пријава теме мастер рада

Формулар за пријаву теме мастер рада

Име и презиме студента	Невена Марковић
Број индекса	22/2019
Студијски програм	Информационе технологије
Модул	
Назив теме мастер рада	Компаративна анализа исплативости In Silico студије у односу на клиничку студију уградње коронарног стента
Област	Биоинжењеринг
Образложење теме са предметом истраживања	<p>Мастер рад ће бити резултат мултидисциплинарног истраживања које ће захтевати тимски рад и знање из више научних области. Литература из различитих области биће коришћена за изучавање и писање рада. У I делу рада ће бити објашњена: Физиологија, анатомија и коронарне болести. II део рада обухвата: Анализу стентова кроз објашњење врсте коронарних стентова и материјали за производњу, коронарни стентови уписани у Регистар јавних набавки медицинских уређаја. Потом следи III део: Компаративна анализа исплативости In Silico студије у односу на клиничку уградњу коронарних стентова. Представља економски део рада, који треба да потврди хипотезе и докаже исплативост In Silico студије.</p> <p>За анализу података користиће се МАТЛАБ окружење за нумеричке прорачуне и програмски језик четврте генерације који омогућава лако манипулисање матрицама, приказивање функција и фитовање, имплементацију алгоритама. Један од главних проблема са којима се сусреће медицина је рано откривање као и праћење коронарних болести. Управо је тај проблем био подстицај за одабир теме.</p> <p>Предмет истраживања је компаративна анализа исплативости In Silico студије у односу на клиничку студију уградње коронарног стента</p>
Хипотезе	<p>За потребе истраживања дефинисане су следеће хипотезе:</p> <p>X1: In Silico студија је економски исплативија у односу на реалну клиничку студију уградње коронарних стентова</p> <p>X2: In Silico студија ће за краћи временски период израчунати потребне податке за клиничка испитивања и уградњу коронарних стентова</p> <p>X3: In Silico клиничка студија може редуковати праву клиничку студију за одређени проценат при чему се неће изгубити веродостојност података за уградњу металног и биодеграбилног стента у Србији.</p>



Образац 1: Пријава теме мастер рада

Сврха	Спроведено истраживање пружа одређени научни и друштвени допринос. Резултати истраживања могу послужити за проширење постојећих сазнања, обогаћивање домаће литературе и стварање смерница домаћим ауторима за будућа истраживања. Такође, могу бити примењени за писање научно истраживачких радова, који се могу објавити у научним часописима из области биоинжињеринга.
Циљ	Основни циљ истраживања је стицање релевантних сазнања да ли је In Silico студија исплативија од клиничке студије уградње коронарног стента, уз образложење зашто би софтвер требао постати свакодневно применљив у медицинском, инжењерском и едукативном раду.
Методe	За III део софтверског рада коришћен је софтвер Мат Лаб - Марков модел за тестирање и обраду података.
Кратак прелиминарни садржај	Увод I Први део: Физиологија, анатомија и коронарне болести 1. Физиологија и анатомија срца 1.1 Функција срца 1.2 Крвоток и коронарне артерије 1.3 Облици коронарне болести и дијагностичке процедуре за коронарне болести II Други део: Анализа стентова 2. Коронарни стентови 2.1 Врста и материјал коронарних стентова 2.2 Начини израде стентова 2.3 Увод у моделирање 2.4 Поступак израде модела стента 2.3 Специјални додаци 2.3.1 Радиолошки видљиви маркери 2.3.2 Радиолошки видљив премаз 2.3.3 Прикривени стентови и биокompatibilни премаз 2.3.4 Премаз са леком који се излучује 2.4 Када се уграђује коронарни стент 2.5 Коронарни стентови уписани у Регистар јавних набавки медицинских уређаја III Трећи део: Компаративна анализа исплативости In Silico студија у односу на реалну уградњу коронарних стентова 3. Студија In Silico за праћење и уградњу коронарних стентова 3.1 Алгоритам софтвера 3.2 Компаративна анализа исплативости (cost effective) 4. Добијање резултата и дискусија 5. Ограничења 6. Закључак 7. Референце 8. Литература
Списак основне оквирне литературе	1. In Silico Economic analysis and impact assessment 2021 2. Основи Биоинжињеринга 2012, Проф др. Ненад Филиповић 3. Кардиологија 2011, Проф др. Миодраг Остојић 4. Четврти универзални ИМ: Универзална дефиниција инфаркта миокарда ESC 2018



Образац 1: Пријава теме мастер рада

Ментор	Проф. др Ненад Д. Филиповић
Место и датум	Крстојевац, 1. 9. 2021.
Потпис студента	Марковић Невена