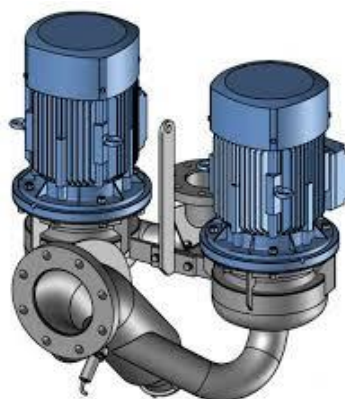


ЕЛИЗАБЕТА ХРИСТОВСКА

ОСНОВИ НА МАШИНСТВО





УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“-БИТОЛА



ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ - БИТОЛА

Д-Р ЕЛИЗАБЕТА ХРИСТОВСКА

ОСНОВИ НА МАШИНСТВО

БИТОЛА, 2021 год.

ОСНОВИ НА МАШИНСТВО

Автор:

Ред. проф. д-р Елизабета Христовска

Рецензенти:

Ред. проф. д-р Сања Поповска Василевска

Ред. проф. д-р Вангелица Јовановска

Издавач:

Универзитет „Св. Климент Охридски“ - Битола

Технички факултет - Битола

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски",
Скопје

621(075.8)(0.034.44)

ХРИСТОВСКА, Елизабета

Основи на машинство [Електронски извор] / Елизабета Христовска. -
Битола : Технички факултет, 2021. - 1 ЦД ; 12 см

Текст во PDF формат, содржи 119, [2] стр., илустр. - Библиографија: стр.
[120]

ISBN 978-9989-786-68-6

а) Машинство -- Високошколски учебници -- CD-а

COBISS.MK-ID 54846981

Издавањето на учебникот е одобрено со одлука од Деканатска управа со
бр. 02-722/3 од 14.09.2021

ПРЕДГОВОР

Според наставната програма за предметот Основи на машинство, кој се изучува на отсеците Индустриско инженерство и менаџмент и Графичко инженерство при Техничкиот факултет во Битола, напишан е учебникот Основи на машинство.

Овој учебник опфаќа повеќе области од машинството, со теоретски и пресметковен пристап, при што не се навлегува во детално проучување на одделните области туку само се наведуваат основните поставки. Акцентот е ставен на практичната примена на теоретските поставки, наместо да се изнесуваат подетално математичките принципи на соодветната област. За секоја област дадени се и по неколку карактеристични задачи, кои се решаваат со нивото на презентираната теорија.

Книгата ги проучува видовите материјалите кои се користат во машинството и нивните својства, ги систематизира видовите оптоварувања и напрегања, запознава со термините алат механизам и машина. Разгледани се машинските елементи кои се користат за спојување и пренос на движења кај машините. Исто така се третира триењето и подмачкувањето како важни појави во машинството. Свое место нашле пумпите, компресорите и вентилаторите со основните поими од хидраликата. Последното поглавје од учебникот се однесува на погонските машини, со поголем осврт на топлотните мотори.

Авторот се надева дека издавањето на оваа книга ќе биде од голема корист за студентите кои го изучуваат овој предмет, бидејќи ќе можат во неа да ги најдат основите на машинството, влучувајќи ги теоретските поставки и практични примери, кои им се потребни за понатамошно следење на останатите предмети во текот на нивното студирање. Покрај основната намена, книгата корисно може да им послужи на инженерите од различна техничка струка од машинството, за да можат без голем напор да се запознаат со основите на оваа проблематика.

Учебникот го рецензираа ред. проф. д-р Сања Поповска Василевска и ред. проф. д-р Вангелица Јовановска. На рецензентите во оваа пригода им изразувам благодарност за забелешките и сугестиите изнесени при рецензирањето, а кои допринесоа за зголемување на квалитетот на оваа книга.

На сите натамошни корисници на оваа книга кои ќе ми достават добронамерни забелешки, однапред им се заблагодарувам. На тој начин заедно ќе го подобриме нејзиниот квалитет во нејзиното следно издание.

СОДРЖИНА

1. Механички својства на материјалите и видови материјали.....	1
1.1. Својства на материјалите.....	4
1.2. Видови материјали.....	7
2. Видови оптоварувања и напрегања.....	7
2.1. Видови оптоварувања.....	7
2.2. Видови напрегања.....	12
3. Елементи на машините.....	17
3.1. Елементи за спојување.....	17
3.2. Елементи за пренос на движења.....	26
4. Алат, механизам и машина.....	51
5. Триење и подмачкување	58
5.1. Триење.....	58
5.2. Мазива и подмачкување.....	70
6. Пумпи, компресори и вентилатори.....	72
6.1. Основни поими од хидраулика.....	72
6.2. Пумпи за течности.....	81
6.2.1. Основни поими.....	81
6.2.2. Клипни и стапни пумпи.....	85
6.2.3. Крилни пумпи.....	92
6.2.4. Мембрански пумпи.....	92
6.2.5. Ротирачки пумпи.....	93
6.2.6. Оклопни пумпи.....	97
6.2.7. Воздушни пумпи.....	98
6.2.8. Вентилатори.....	102
7. Погонски машини.....	105
7.1. Водни мотори.....	105
7.2. Ветерни мотори.....	108
7.3. Топлотни мотори.....	110
7.3.1. Мотори со внатрешно согорување.....	110
7.3.1.1. Општо за моторите- Поделба и работа на моторите.....	110
7.3.1.2. Конструкција на моторите.....	117