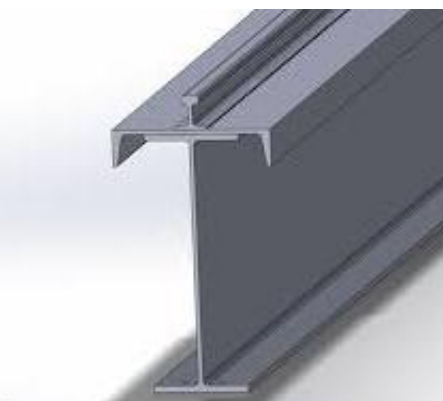


ЕЛИЗАБЕТА ХРИСТОВСКА

**ЗБИРКА ЗАДАЧИ
ПО МЕТАЛНИ
КОНСТРУКЦИИ**



Д-Р ЕЛИЗАБЕТА ХРИСТОВСКА

**ЗБИРКА ЗАДАЧИ
ПО МЕТАЛНИ
КОНСТРУКЦИИ**



**ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ - БИТОЛА
БИТОЛА, 2014 год.**

ЗБИРКА ЗАДАЧИ ПО МЕТАЛНИ КОНСТРУКЦИИ

Издавач:

Технички факултет - Битола

Автор:

Ред. проф. д-р Елизабета Христовска

Рецензенти:

Ред. проф. во пензија д-р Гаврило Гаврилоски

Ред. проф. д-р Елизабета Бахтовска

Идејно и графичко обликување:

Авторот

Тираж:

100 примероци

СР - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски”,
Скопје

624.014:621.8(075.8)(076)

ХРИСТОВСКА, Елизабета

Збирка задачи по метални конструкции / Елизабета Христовска.

- Битола : Технички факултет, 2014. - 109 стр. : илустр. ; 24 см

Библиографија: стр. 109. - Содржи и: прилози

ISBN 978-9989-786-85-3

а) Носечки метални конструкции - Машински елементи -

Високошколски учебници

COBISS.MK-ID 96301322

Издавањето на учебникот е одобрено со одлука од Деканатска
управа со бр. 02-412/4 од 19.05.2014

ПРЕДГОВОР

Предметот Метални конструкции ги проучува носечките конструкции со широк спектар на примена, од теоретски и пресметковен аспект. Поточно кажано, овој предмет ги опфаќа проектирањето, пресметката и изработката на носечките метални конструкции. Носечка конструкција претставува скелетот на голем број машини во машинската техника, на кој се поставуваат сите механизми и делови кои го овозможуваат функционирањето на машината.

Учебникот за предметот Метални конструкции кој се изучува на Техничкиот факултет во Битола, конципиран според наставниот план и наставната програма предвидени за овој предмет, опфаќа повеќе поглавја поврзани со пресметките и изработката на носечките конструкции на крановите. Надополнување на тој учебник е оваа збирка задачи, чија намена првенствено е за студентите од Техничкиот факултет во Битола, кои го изучуваат овој предмет. Во збирката не се наведени задачи од сите поглавја кои теоретски се обработени во учебникот, со оглед на обемот на материјалот. Поточно во збирката детално е разработен Доказот на сигурност на врските, со изнесување на повеќе комплетно решени задачи за споеви изведени со заврки и заварување, како и за комбинирани споеви (изведени со завртки и заварување).

Оваа збирка задачи во целост е усогласена со учебникот по овој предмет, односно методологијата на пресметка во задачите е истата методологија која теоретски е разработена во учебникот во соодветното поглавје. Во збирката се користат повеќе податоци кои се отчитуваат од табели дадени во учебникот и кои на соодветното место се повикуваат со бројот на нумерацијата на табелата во учебникот. Во збирката дадени се во прилог и табели со податоци за профилирани носачи кои се употребуваат кај носечките конструкции.

Денес современите пресметки на носечките конструкции се спроведуваат со помош на компјутер користејќи при тоа соодветен програмски пакет, наменет за структурна анализа на конструкциите, користејќи ја најчесто ФЕА-методата (Методата на конечни елементи). Ова е неопходно со оглед на фактот што носечките конструкции се составени од голем број составни елементи, па нивната пресметка во полн обем без користење на компјутер практично би била неизводлива.

Во книгата цитирани се поголем број на наши национални стандарди МКС, со оглед на фактот што пресметката на металните конструкции е дефинирана со стандарди. Еден дел од овие стандарди повлечени се од употреба од Институтот за стандардизација на Република Македонија, но за нивна замена не се усвоени ниту европски стандарди EN ниту меѓународни стандарди ISO. Во овој нерегулиран стандардизациски простор, за кој и нашиот овластен институт нема свој став и мислење, авторот е принуден да продолжи да ги користи и повлечените стандарди, се со цел студентите да не останат оштетени за одредени сознанија од оваа област.

Авторот се надева дека издавањето на оваа збирка ќе биде од голема корист за студентите кои ја изучуваат оваа проблематика, со оглед на фактот што збирката е компатибилна со учебникот по овој предмет и во неа се дадени решени примери од кои може да се научи методологијата на пресметка на споевите кај носечките конструкции. Покрај основната намена, книгата корисно може да им послужи и на дипломираните инженери кои ја работат оваа проблематика, со оглед на фактот дека во книгата се изнесени практични примери за пресметки на врските кај носечките конструкции изведени со заврки, заварување и комбинирана изведба.

Книгата ја рецензираа ред. проф. д-р Гаврило Гаврилоски, професор во пензија од Машинскиот факултет во Скопје и ред. проф. д-р Елизабета Бахтовска од Техничкиот факултет во Битола, рецензенти и професори кои заслужуваат респект за нивното долгогодишно теоретско и практично искуство во оваа проблематика. На рецензентите, во оваа пригода им изразувам благодарност за корисните забелешки и сугестии изнесени при рецензирањето, а кои допринесоа за зголемување на квалитетот на оваа збирка.

На сите натамошни корисници на оваа книга кои ќе ми достават добронамерни забелешки, однапред им се заблагодарувам. На тој начин заедно ќе придонесеме за подобрување на квалитетот на оваа збирка во нејзиното следно издание.

СОДРЖИНА

| | |
|--------------------|-----------|
| ВРСКИ СО ЗАВРТКИ | стр. 1 |
| ЗАВАРЕНИ ВРСКИ | 42 |
| КОМБИНИРАНИ ЗАДАЧИ | 92 |
| ПРИЛОЗИ | |