

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ „ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА“ ОД АВТОРИТЕ ПРОФ. Д-Р ДЕЈАН МИРАКОВСКИ И ДОЦ. Д-Р МАРИЈА ХАЦИ-НИКОЛОВА, ФАКУЛТЕТ ЗА ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, како и Одлуката бр.1702-301/24 од 15.12.2017 донесена на 14. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки одржана на ден 15.12.2017 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Никола Лилиќ, редовен професор на Рударско-геолошкиот факултет при Универзитетот во Белград и
- д-р Љубица Тодоровска-Ажиевска, редовен професор во пензија, Машински факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје,

за подготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис, учебник „ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА“ од проф. д-р Дејан Мираковски и доц. д-р Марија Хаџи-Николова, наменет за студентите на прв циклус студии на студиските програми на Факултетот за природни и технички науки, Машинскиот факултет и Електротехничкиот факултет, студентите на втор и трет циклус студии на сите факултети во рамки на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип кои може да го изберат овој предмет од листата на универзитетски изборни предмети, како и за секој вработен кој мора да ги познава своите права и обврски од областа на безбедноста и здравјето при работа.

По прегледот на ракописот Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Учебникот со наслов „Заштита при работа“ од авторите проф. д-р Дејан Мираковски и доц. м-р Марија Хаџи-Николова се состои од 13 поглавја и 3 додатоци тоа:

1. Вовед;
2. Човекот и неговата работна околина;
3. Повреди при работа и професионални заболувања;
4. Хемиски штетности;
5. Физички штетности;
6. Пожари;
7. Експлозии;
8. Механички опасности;
9. Електричната енергија како опасност во работната средина;
10. Планирање на безбедноста и здравјето при работа;
11. Процена на професионалниот ризик;
12. Лични заштитни средства;
13. Служби за заштита при работа.

Додаток 1: Својства и гранични вредности за хемиски штетности.

Додаток 2: Пресметки за термален комфор.

Додаток 3: Стандарди за препорачани вредности за осветлување.

Учебникот е напишан на лесен и разбирлив јазик, а елаборираниот материјал е соодветен за наставната програма по предметот Заштита при работа на Факултетот за природни и технички науки и на останатите технички факултети.

Во првото поглавје *Вовед* авторите се осврнуваат на значењето на Заштитата при работа како научна дисциплина, даваат краток преглед на историскиот развој на законската регулатива од областа на заштитата при работа пошироко во светот и во Македонија и

накратко е елаборирана содржината на Законот за безбедност и здравје при работа („Сл. весник на РМ“, бр.92/07), односно правата и обврските на работодавачите и вработените како основни носители на заштитата при работа. Во ова поглавје авторите се осврнуваат и на регулирањето на заштитата при работа во меѓународни рамки и улогата и значењето на Меѓународната организација на трудот на ова поле.

Во второто поглавје *Човекот и неговата работна околина*, авторите се осврнуваат на интеракцијата помеѓу елементите во системот човек – машина – работна околина. Дефиниран е поимот *ергономија* како научна дисциплина која се занимава со проучување на проблемите на приспособување на условите, средствата и методите за работа кон физиолошките и психолошки можности на човекот, со цел олеснување на работата на човекот, зголемување на безбедноста и обезбедување на максимална продуктивност и со тоа претставува потесен дел од заштитата при работа. Во ова поглавје авторите цитираат и дефиниции од повеќе автори за човечката грешка, како еден од најчестите фактори според статистичките податоци за повредите при работа.

Во третото поглавје е наслорено како *Повреди при работа и Професионални заболувања* се дадени етиолошките фактори за повредување, индикаторите на повредите при работа, начинот на водење на евиденција и статистика на повредите при работа и професионалните заболувања.

Во четвртото поглавје *Хемиски штетности* се дефинирани хемиските супстанции и нивната идентификација, дадени се граничните вредности на изложеност на одделни хемиски супстанции и преглед на најчестите хемиски штетности во индустријата: прашина, јаглерод моноксид, јаглерод диоксид, азотни оксиди, сулфур водород, сулфур диоксид, ацетилен, метан.

Во петтото поглавје се елаборирани *физичките штетности* во работната средина и тоа: зрачењето, во рамки на кое се опишани основните карактеристики и штетности на нејонизирачкото и јонизирачкото зрачење, дефинирани се параметрите кои го дефинираат термалниот комфор во работната средина и влијанието на неповолните микроклиматски услови во работната средина врз здравјето на вработените. Потоа авторите ја дефинираат бучавата како физичка штетност, нормирањето на бучавата, односно граничните вредности на изложеност на дневно (8 часовно) ниво на бучава, техниките за мониторинг на бучава и штетното влијание на бучавата врз здравјето на вработените. Вибрациите исто така се вбројуваат во групата на физички штетности, опишани се основните физички големини од кои зависи штетното дејство на вибрациите и се дефинирани граничните вредности на изложеност на механички вибрации, како и мерките за заштита од вибрации. Соодветното осветлување претставува многу важен фактор за безбедно извршување на работните задачи, па затоа во ова поглавје авторите даваат преглед на основните фотометриски големини: јачина на светлината, светлосен флукс, осветленост и сјајност на површината и накратко се објаснети техниките и опремата за мерење на осветлувањето.

Во шестото поглавје *Пожари* авторите даваат преглед на условите за настанување на пожарите, поделбата на пожарите во зависност од карактерот на настанување, поделеноста на пожарите во класи, мерките за превенција на пожарите и мерките за совладување на пожарите.

Во седмото поглавје *Експлозии* е даден преглед на условите за настанување на експлозии во работната средина и мерките за превенција на експлозиите.

Во осмото поглавје се објаснети изворите на *механичките опасности* и е даден многу јасен, сликовит приказ на заштитните направи, помошни заштитни механизми и системи за намалување на ризикот од повредување кои се поставуваат кај опасните делови на машините со цел спречување на повредите како резултат на изложеноста на вработените на механички опасности.

Во деветтото поглавје *Електричната енергија како опасност во работната средина* авторите даваат преглед на опасностите и мерките за заштита од електрична струја.

Десеттото поглавје е посветено на *Планирање на безбедноста и здравјето при работа*, како важен сегмент од системот за безбедност и здравје при работа, односно спречувањето на повредите при работа и професионалните заболувања.

Во еднаесеттото поглавје *Процена на професионалниот ризик*, авторите даваат преглед на чекорите преку кои се одвива процената на ризикот и мерките за намалување на ризикот. Имено, процената на ризик на секое работно место претставува законска обврска за работодавачот и основа за безбедно и здраво работно место, односно процесот на проценка на ризикот е одговорност кон вработените за поттикнување на нивната сигурност, мотивација и доверба кон претпријатието..

Во дванаесеттото поглавје е даден преглед на *личните заштитни средства*, нивната поделба и карактеристики во различни класи согласно со соодветните европски нормативи и меѓународни стандарди.

Во последното тринаесетто поглавје авторите даваат преглед на задачите, организацијата и функцијата на *Службите за заштита при работа*.

Овој ракопис по содржина ги задоволува критериумите според бројот на часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

ЗАКЛУЧОК

Содржината на учебникот е релевантна за наставната програма по предметот Заштита при работа на Факултетот за природни и технички науки и на останатите технички факултети. Наставната материја предвидена со програмата за предметот Заштита при работа целосно е опфатена во рамките на овој учебник и истата може да се користи како релевантен материјал за изучување и запознавање на студентите со опасностите и ризиците во работната средина, методите за проценка на ризици мерките за заштита од овие опасности со цел успешно справување со истите во насока на безбедно извршување на работните задачи. Материјалот во учебникот „Заштита при работа“ е сублимиран од повеќе литературни извори, а е уникатен по тоа што на едно место ги елаборира опасностите и ризиците во работната средина и мерките за заштита и справување со овие ризици и опасности.

Имајќи го предвид изложеното, на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип со задоволство му препорачуваме ракописот „Заштита при работа“ од авторите проф. д-р Дејан Мираковски и доц. д-р Марија Хаџи-Николова да го прифати како учебник по истоимениот предмет.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Д-р Никола Лилиќ, редовен професор, с.р.

Д-р Љубица Тодоровска- Ажиевска, редовен професор, с.р.