



UČNI NAČRT PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

| | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Predmet: | Ergonomija v tehničnem izobraževanju |
| Subject Title: | Ergonomics in the technical education |

| Študijski program Study programme | Študijska smer Study field | Letnik Year | Semester Semester |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------|
| Tehnika – področje izobraževanja | | 1 | letni |
| | | ali | |
| Education in Engineering | | 2 | zimski |
| | | 1 | Summer |
| | | or | |
| | | 2 | winter |

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

| Predavanja Lectures | Seminar Seminar | Sem. vaje Tutorial | Lab. vaje Labor work | Teren. vaje Field work | Samost. delo Individ. work | ECTS |
|------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|------|
| 15 | 10 | | | | 155 | 6 |

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki / Languages: Predavanja / Lecture:
Vaje / Tutorial:

Pogoji za opravljanje študijskih obveznosti:

Ni pogojev.

Prerequisites:

None.

Vsebina:

Predavanja:

Ergonomsko – ekološke obremenitve pri pouku tehnike, Toplotno delovno okolje, Termoregulacija, Merjenje toplotnih faktorjev delovnega okolja, Univerzalni toplotni indeksi, Zaščita pred toplotnimi obremenitvami, Svetlobno delovno okolje, Fizikalne značilnosti svetlobe, Fiziološke značilnosti vidnih zaznav, Vidna obremenjenost, Fizikalne značilnosti zvoka in hrupa, Fiziološke značilnosti zaznav slušnih informacij, Vpliv hrupa na nekatere človeške dejavnike, Hrup in delovna učinkovitost, Dimenzijsko načrtovanje delovnih mest pri praktičnem pouku, Ergonomski ocenjevalni postopki, Ocenjevalna analiza delovnega mesta in merska analiza delovnega mesta. Praktični primeri.

Seminar:

Content (Syllabus outline):

Lectures:

Ergonomics-ecological pressures at technical and craft lessons, Thermal environment, Thermoregulation, Measuring thermal factors of working environment, Universal thermal index, Protection against thermal pressures, Lighting environment, Physics of lighting, Physiology of viewing, Lighting pressures, Physics of noise, Physiology of hearing, The influence of noise on some human factors, Noise and work efficiency, Dimensional planning of working places at practical lessons, Ergonomics evaluation, Evaluation and measure analysis of working places. Practical examples.

Seminar:

Seminar aplikativno dopolnjuje vsebino predavanj z reševanjem praktičnih problemov.

Seminar work supplements the lectures with the solutions of the practical problems.

Temeljna literatura in viri / Textbooks:

BOYCE, P.R. (1981): Human factors in lighting. New York: MacMillan Publishing Co. Inc.
CAIN-RUTH, L. (2000): Design Standards for Children's Environments. New York. McGraw-Hill.
FOŠNARIČ, S. (2001): Učenci in šolsko delovno okolje (Nekateri uporabni vidiki ergonomije v vzgoji in izobraževanju), PeF, Maribor
SANDERS M.S. and McCORMIK (1993): Human factors in engineering and design. McGraw - Hill International Edition. New York.
SUŠNIK J. (1992): Ergonomska fiziologija. Didakta Radovljica.

Cilji:

Cilj predmeta je študente seznaniti z različnimi elementi ergonomije v tehničnem izobraževanju ter jih naučiti ob upoštevanju zakonodaje pravilno spremljati delo.

Objectives:

The objective of this course is to acquaint students with different elements of ergonomics in technical education and teach them, by consideration the legislation, regulary escort the work.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Po zaključku tega predmeta bo študent sposoben izkazati znanje in razumevanje osnovnih pojmov ergonomije, izkazati znanje in razumevanje fizikalnih in fizioloških procesov, potrebnih za razumevanje ergonomskih zakonitosti, identificirati in rešiti probleme povezane z eksperimentalnim delom in jih uporabiti na drugih področjih, pokazati sposobnost načrtovanja in razumevanje principov dokazovanja na področju ergonomije pri tehničnem izobraževanju.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

Spretnosti komuniciranja: ustno izražanje pri zagovoru seminarske naloge, pisno izražanje pri pisnem izpitu.
Uporaba informacijske tehnologije: uporaba programskih orodij pri ergonomiji.
Reševanje problemov: sposobnost reševanja eksperimentalno-ergonomskih problemov v različnih kontekstih.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

On completion of this course the student will be able to demonstrate knowledge and understanding of basic concepts in ergonomics, demonstrate knowledge and understanding physics and physiological process which we need for understanding ergonomics principles, identify and solve problems related to experimental work and use them in other areas, show ability of planning and understanding of principles of proofs on the field of ergonomics in technical education.

Transferable/Key Skills and other attributes:

Communication skills: oral exam at seminar work, manner of expression at written examination.
Use of information technology: use of software tools in science and technics.
Problem solving: ability to solve experimental and ergonomics problems in various contexts

Metode poučevanja in učenja:

predavanja,
izdelava seminarske naloge.

Teaching and learning methods:

lectures,
seminar work.

Načini ocenjevanja:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):
seminarska naloga,
pisni izpit,
ustni izpit.

Delež (v %) /
Weight (in %)

25 %
25 %
50 %

Assessment methods:

Type (examination, oral, coursework, project):
seminar work,
written examination,
oral examination.