

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

<b>Predmet:</b>	Strojni elementi 1
<b>Course title:</b>	Mechanical Elements 1

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Tehnologije in sistemi – prva stopnja	/	prvi	drugi
Technologies and systems – 1st cycle	/	first	second

**Vrsta predmeta / Course type** obvezni/obligatory

**Univerzitetna koda predmeta / University course code:** TS 1 UN 10

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Laboratorijske vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30		15	15		85	5

**Nosilec predmeta / Lecturer:** doc. dr. Marko Vrh

<b>Jeziki / Languages:</b> slovenski/ slovenian	<b>Predavanja / Lectures:</b>	slovenski/Slovenian
	<b>Vaje / Tutorial:</b>	slovenski/Slovenian

**Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:**

- vpis v prvi letnik študija

**Prerequisites:**

- inscription in the first year of study

**Vsebina:**

- Predavanja:*
- *Uvod v obratovalno trdnost.* (Statična in dinamična obremenitev, parametri dinamične obremenitve, Wohlerjeva krivulja, Smithov diagram).
  - *Elementi za zveze.* (Neločljive, ločljive in elastične zveze, vijajčne in oblikovne zveze, gredne vezi, prednosti in slabosti različnih zvez).
  - *Vzmeti, tesnila in sklopke*
- Vaje:*
- Računske naloge iz elementov za zveze

**Content (Syllabus outline):**

- Lectures:*
- *Introduction to strength of materials* (Static and dynamic strength of materials, parameters defining dynamic load, fatigue, Wohler curve, Smith diagram).
  - *Structural joints* (Inseparable, separable and elastic joints, bolt and shaft joint connections, evaluation of different joints).
  - *Springs, seals and clutches*

*Tutorials:*

- *Calculation tasks from elements for associations*

**Temeljni literatura in viri / Readings:**

Ren, Z., Glodež, S. (2011) *Strojni elementi - 1.del.* Maribor: Fakulteta za strojništvo Maribor.  
Ren, Z., Belšak, A. (2012) *Zbirka nalog iz strojnih elementov.* Del 1, Zbirka nalog. Maribor: Fakulteta za strojništvo.

**Cilji in kompetence:**

*Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:*

- spoznavanje primarnih elementov strojev in naprav,
- usposobljenost uporabe informacij in standardov pri snovanju in razvoju novih izdelkov,
- sposobnost implementacije predhodnega znanja s področja mehanike,
- koherentno obvladanje temeljnega znanja, pridobljenega pri obveznih predmetih ter sposobnost povezovanja znanja z različnih področij in njegova uporaba pri prenosu v prakso,
- sposobnost pridobivanja novih informacij in interpretacij na področju tehniških ved,
- razvoj veščin in sposobnosti pri uporabi znanja na strokovnem področju.

**Objectives and competences:**

*The learning unit mainly contributes to the development of the following general and specific competences:*

- getting to know the primary elements of machines and devices,
- competence in the use of information and standards in the design and development of new products,
- the ability to implement previous knowledge in the field of mechanics,
- coherent mastery of the fundamental knowledge acquired in compulsory courses and the ability to connect knowledge from different fields and use it in transferring it into practice,
- the ability to acquire new information and interpretations in the field of technical sciences,
- the ability to continuously use information and communication technology in one's professional field.

**Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:

*Študent/študentka:*

- obvladuje osnovno znanje iz mehanike in strojnih elementov,
- pozna in uporablja matematične metode za vrednotenje in preračun osnovnih elementov strojev in naprav

**Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:

*Student:*

- has a basic knowledge of mechanics and machine elements,
- knows and uses mathematical methods to evaluate and recalculate the basic elements of machines and devices

**Metode poučevanja in učenja:**

- *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga snovi, pogovori, vprašanja, primeri, reševanje problemov),
- *konstrukcijske obvezne vaje*,
- *laboratorijske vaje* (individualne naloge),
- *projekt* (konkretna praktična naloga),
- *konzultacije* (individualne in skupinske).

**Learning and teaching methods:**

- *lectures* with active participation of students (explanation of material, discussions, questions, examples, problem solving),
- *mandatory construction tutorials*,
- *laboratory tutorials* (individual assignments),
- *project* (specific practical task),
- *consultations* (individual and group).

**Načini ocenjevanja:**

Delež (v %) /

Weight (in %) /

**Assessment:**

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):	Delež (v %) / Weight (in %) /	Assessment: Type (examination, oral, coursework, project):
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisni (ustni) izpit</li> <li>• zagovor individualnega projekta</li> </ul> Ocenjevalna lestvica: ECTS.	70% ocene 30% ocene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• written (oral) exam</li> <li>• defense of an individual project</li> </ul> Grading scale: ECTS.