



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje
in matematiko

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

| | |
|----------------------|------------------------|
| Predmet: | Tehniški praktikum 1 |
| Course title: | Technology practicum 1 |

| Študijski program in stopnja Study programme and level | Študijska smer Study field | Letnik Academic year | Semester Semester |
|---|-------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Enovit magistrski študijski program Predmetni učitelj 2. stopnje | Izobraževalna tehnika | 1 | Poletni |
| Five-year master's degree program Subject Teacher | Technical education | 1 | Summer |

Vrsta predmeta / Course type

Obvezni / Obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

| Predavanja Lectures | Seminar Seminar | Vaje Tutorial | Lab. vaje Laboratory work | Druge oblike študija | Samost. delo Individ. work | ECTS |
|------------------------|--------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------|
| | 10 | | 60 | | 80 | 5 |

Nosilec predmeta / Lecturer:

Boris Aberšek

Jeziki /
Languages:

Predavanja /
Lectures:

slovenski / slovene

Vaje / Tutorial:

slovenski / slovene

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

Osnovno znanje iz konstruiranja, gradiv in obdelav.

Prerequisites:

Base knowledge from designing, materials and productional technologies.

Vsebina:**Vaje in seminar:**

- Prepoznavanje inženirskih gradiv in njihove lastnosti in njihov vpliv na namembnost/uporabnost;
- pregled proizvodnih tehnologij;
- priprava in organizacija proizvodnje.
- uporabe tehniške in tehnološke dokumentacije;
- izdelovalni in preoblikovalni postopki za različna tehniška gradiva.

Content (Syllabus outline):**Tutorials and seminar:**

- To identify engineering materials and their properties and their influence on the applicability;
- review of production technologies;
- production management.
- use of technical drawings and technological documentation by given requirements;
- drawing by computer using appropriate programme software;
- manufacturing process for different technical material.

Temeljna literatura in viri / Readings:

- Aberšek, B., Tehnologija in obdelava gradiv, Didakta, Radovljica, 1995.
- Glodež S.: Tehniško risanje, TZS, Ljubljana 2005.
- Aberšek, B., Florjančič, F., Papotnik, A. Tehnika 6, Priročnik za učitelja. 1. izd. Ljubljana: DZS, 2005.
- Aberšek, B., Florjančič, F., Papotnik, A. Tehnika 8, Priročnik za učitelja. 1. izd. Ljubljana: DZS, 2001.
- Aberšek, B., Florjančič, F., Papotnik, A. Tehnika 7, Priročnik za učitelje. 1. izd. Ljubljana: DZS, 2000.

Cilji in kompetence:

- podati in utrditi osnovno znanje o materialih, njihovih lastnostih in načinih obdelave;
- razumeti pomen pravilnega načrtovanja proizvodnega procesa;
- spoznati osnovne o strojih in orodjih za obdelavo;
- podati osnovne smernice o varnosti pri delu;

Objectives and competences:

- to provide and to strengthen the base knowledge about materials, their properties and manufacturing procedures;
- Understand the appropriate planning of manufacturing process;
- to provide the base knowledge about manufacturing machines and tools;
- to provide basic guidelines about work security.

Predvideni študijski rezultati:**Znanje in razumevanje:**

- razumevanje osnovnih pojmov o materialih in načinih obdelave;
- razumevanje načinov obdelave nekovinskih gradiv (les, papir, usnje itd.);
- znati izdelati izdelke po pripravljene tehniško-tehnološki dokumentaciji;
- upoštevati varnost pri delu.

Intended learning outcomes:**Knowledge and understanding:**

- understanding of basic concept of materials and manufacturing procedures;
- understanding of manufacturing processes of non-metallic materials (wood, paper, leather etc.);
- to know how to make product from technical-technological documentation;

| | |
|--|--|
| <p>Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • praktične spretnosti pri izdelavi izdelkov; • upoštevanje varnosti pri delu. | <ul style="list-style-type: none"> • considering the work security. <p>Transferable/Key Skills and other attributes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • practical skills by manufacturing products; • considering of work security. |
|--|--|

Metode poučevanja in učenja:

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • laboratorijske vaje; • seminar. |
|--|

Learning and teaching methods:

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • laboratory work; • seminar. |
|--|

Delež (v %) /

Načini ocenjevanja:

Weight (in %)

Assessment:

| | | |
|---|---|--|
| <p>Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):</p> <ul style="list-style-type: none"> • laboratory work; • seminar. • Prisotnost pri laboratorijskih vajah | <p>40% 30% 30%</p> | <p>Type (examination, oral, coursework, project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • laboratory work; • seminar. |
|---|---|--|

Reference nosilca / Lecturer's references:

FLOGIE, Andrej, BARLE LAKOTA, Andreja, ABERŠEK, Boris. The psychosocial and cognitive influence of ICT on competences of STEM students. *Journal of Baltic science education*, ISSN 1648-3898, 2018, vol. 17, no. 2, str. 267-276,

ABERŠEK, Boris. *Problem-based learning and proprioception*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2018. IX, 215.

ABERŠEK, Boris, FLOGIE, Andrej. *Tehniško izobraževanje in inženirska pedagogika*. 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze, 2019. IV, 204 str

Kordigel Aberšek, M., & Aberšek, B. (2020). *Society 5.0 and Literacy 4.0 for 21st Century*. Nova Science Publishers, Inc.