

KATEDRA KONŠTRUKČNÉHO A DOPRAVNÉHO INŽINIERSTVA, SJF TU V KOŠICIACH

Názov predmetu : **ZÁKLADY STROJNÍCTVA pre FMMR**
 Garant predmetu : **prof. Ing. Jaroslav HOMIŠIN, CSc.**
 Prednášajúci : **doc. Ing. Silvia MALÁKOVÁ, PhD.**
 Ročník,
 forma štúdia : **prvý - denná bakalárskeho štúdia – trojstup. koncepcia, FMMR; 1 - 2 z - sk; 3 kred.**
 Semester : **zimný**
 Výučba : **21.09.2020 – 18.12.2020**
 Skúškové obdobie : **04.01.2021 – 12.02.2021**

1. ČASOVÝ A OBSAHOVÝ PROGRAM PREDNÁŠOK A CVIČENÍ

Týždeň	Prednášky rozsah hodín týždenne: 1	Cvičenia rozsah hodín týždenne: 2	Priebežná kontrola
1.	21.9.2020, L9-B326 (pôvodne L9-B_310), 13³⁰ – 14¹⁵ hod. Organizačné záležitosti. Ciele a obsah predmetu základy strojnictva. Mierky zobrazovania. Pravouhlé zobrazovanie na niekoľko priemetní. Počet a voľba obrazov.	Organizačné záležitosti. Odprednášať: Technická normalizácia, strojnícke výkresy. Zásady technického zobrazovania na výkresoch, Kreslenie rezov a prierezov.	
2.	28.9.2020, L9-B326 (pôvodne L9-B_310), 13³⁰ – 15⁰⁰ hod. Kótovanie dĺžkových rozmerov, priemerov, polomerov, oblúkov. Kótovanie kužeľov, ihlanov, úkosu, štvorhranov, šesťhranov, dier a ich rozstupov. Kótovanie zrezaných a zaoblených hrán, kótovanie nepravidelných krivkových obrysov. Zobrazovanie a kótovanie závitov. Druhy závitov. Kreslenie pretvorených súčiastok. Strediace otvory. Zápichy.	Zadanie obálky na programy. Zadanie programu 1. Vyhotovte výrobné výkresy 6 nenormalizovaných súčiastok zadanych podľa modelov (súčiastka typu hriadeľ, príruha, hranatá súčiastka, súčiastka s vonkajším a vnútorným metrickým závitom, ohýbaná súčiastka, odliatok). V zošite súčiastky načrtnite voľnou rukou (ceruzkou) na pravú stranu v potrebnom počte pohľadov a zakótujte kótami odpovedajúcimi skutočnosti. Zároveň na danú stranu dole nalepte titulný blok a následne ho podľa pokynov cvičiaceho vyplňte. Po testovaní nakreslite dielenské výkresy štyroch cvičiacim zadanych súčiastok.	
3.		Kontrola zošita a jeho úprava. Práca na prvom programe.	
4.	12.10.2020, L9-B326 (pôvodne L9-B_310), 13³⁰ – 15⁰⁰ hod. Tolerovanie rozmerov. Základné pojmy a definície. Predpisovanie na výkresoch. Geometrické tolerancie. Drsnosť povrchu, označovanie na výkresoch. Predpisovanie úprav povrchu. Technické materiály. Polotovary a ich označenie na strojnických výkresoch. Výrobné výkresy. Titulný blok.	Precvičenie odprednášaného učiva: Výrobné výkresy, Titulný blok. Práca na prvom programe.	
5.		Testovanie programu 1 v zošite.	Písomná kontrola, zobrazovanie a kótovanie, max. 6%
6.	26.10.2020, L9-B326 (pôvodne L9-B_310), 13³⁰ – 15⁰⁰ hod. Namáhanie, základné druhy mechanických namáhaní. Základný princíp dimenzovania súčiastok. Rozoberateľné strojové súčiastky a ich spojenia. Nerozoberateľné spoje, rozdelenie, základné druhy.	Zadanie programu 2. Zadanie druhého programu: Vypracovanie úplnej technickej dokumentácie zadanej zostavy (rozkresľovanie zostáv). V zošite náčrt výkresu zostavy, samostatný súpis položiek, dielenské výkresy cvičiacim zadanych nenormalizovaných súčiastok. Po testovaní nakreslite zostavný výkres, dielenské výkresy dvoch cvičiacim zadanych nenormalizovaných súčiastok, samostatný súpis položiek.	Odobzovanie PR 1. max. 15%
7.		Práca na druhom programe.	
8.	9.11.2020, L9-B326 (pôvodne L9-B_310), 13³⁰ – 15⁰⁰ hod. Súčiastky zabezpečujúce poistenie spojov. Strojové súčiastky na prenášanie síl a pohybov. Hriadele priame, zalomené, žliabkované a ohybné. Ložiská (klzné, valivé) – charakteristika a rozdelenie ložísk.	Práca na druhom programe.	
9.		Práca na druhom programe.	
10.	23.11.2020, L9-B326 (pôvodne L9-B_310), 13³⁰ – 15⁰⁰ hod. Výkresy zostáv. Mechanické prevody, základné parametre mechanických prevodov. Trecie prevody. Ozubené prevody, rozdelenie, základné pojmy. Základné typy viacstupňových ozubených reduktorov, základné kinematické parametre reduktorov.	Precvičenie odprednášaného učiva: Výkresy zostáv, Súpis položiek. Práca na druhom programe.	
11.		Testovanie programu 2.	
12.	07.12.2020, L9-B326 (pôvodne L9-B_310), 13³⁰ – 15⁰⁰ hod. Hriadeľové spojky, rozdelenie, charakteristika. Retázové prevody. Remeňové prevody. Kinematická mechanizmy.	Práca so strojnícymi tabuľkami.	Odobzovanie PR 2. max. 15% Hodnotenie práce v zošite - max 3%
13.	Ukončenie a zhodnotenie prednášanej látky. Informačné a organizačné pokyny k skúškam a skúšobnému obdobiu.	Uzatváranie predmetu. Zápočet.	Udelenie zápočtu min. 20% max. 39%

2. ŠTUDIJNÁ LITERATÚRA

Pre tvorbu predmetu: knihy všeobecne akceptované a používané na zahraničných a našich univerzitách, ktoré obsahujú podstatnú časť predmetu. Tieto pramene nemusia byť k dispozícii študentom.

- [1] HOMIŠIN, J., a kol. : Základy konštruovania v strojárstve, Košice, 2014.
- [2] HOMIŠIN, J., MEDVECKÁ – BEŇOVÁ, S., VOJTKOVÁ, J.. : Praktické riešenie úloh v predmetoch konštruovania, Košice, 2013.
- [3] HOMIŠIN, J., a kol. : Základy konštruovania v strojárstve, C-PRESS, Košice, 2009.
- [4] TOMAGOVÁ, M., a i.: Základy strojnictva – učebné texty a praktiká, edícia študijnej literatúry TU Košice, 2007.
- [5] BRONČEK, J.,-a kol.: Konštruovanie 1, EDIS, Žilina, 2015.
- [6] GIESECKE, F. ai.: Technical Drawing – Eighth edition, Macmilian Publishing Company, New York.
- [7] LEINVEBER, J., VÁVRA, P.: Strojnícke tabuľky, Albra 2005.
- [8] STROJNÍCKE TABUĽKY.

Pre študentov: literatúra dostupná študentom (napr. skriptá a iné interné materiály vydané fakultou).

- [1] HOMIŠIN, J., a kol. : Základy konštruovania v strojárstve, Košice, 2014.
- [2] PREDNÁŠKY z predmetu Základy strojnictva.

3. PODMIENKY ÚSPEŠNÉHO UKONČENIA VÝUČBY NA CVIČENIACH

1. Samostatná a systematická práca pri vypracovaní programov.
2. Odovzdávanie programov podľa časového harmonogramu cvičení vo vyhovujúcej kvalite.
V zošite z cvičení sú kompletne vypracované programy. Všetka precvičovaná látka je zaznamenaná v zošite.
Kvalita prác v zošite musí byť vyhovujúca.
3. Zvládnutie priebežných kontrol podľa uvedeného hodnotenia.

4. HODNOTENIE PRÁCE ŠTUDENTOV NA CVIČENIACH

Hodnotenie programu 1	max. 15%
Hodnotenie programu 2	max. 15%
Hodnotenie písomnej práce	max. 6%
Hodnotenie práce v zošite	max. 3%

Študent za prácu na cvičeniach môže získať maximálne	max. 39%
Študent za prácu na cvičeniach môže získať minimálne	min. 20%

5. FORMA A HODNOTENIE ZÁVEREČNEJ KONTROLY - SKÚŠKY

Teoretická časť: Realizované písomnou a ústnou formou z celosemestrálneho učiva.	max. 21%
Praktická časť: Vyhodenie úplných dielenských výkresov vo forme náčrtov.	max. 40%

Hodnotenie skúšky	max. 61%	min. 31%
--------------------------	-----------------	-----------------

6. CELKOVÉ BODOVÉ HODNOTENIE PREDMETU

Maximálny počet bodov	100 %
Minimálny počet bodov	51 %

Vypracovala: doc. Ing. Silvia Maláková, PhD.

Košice, september 2020

prof. Ing. Jaroslav Homišin, CSc.
garant predmetu