

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: <b>TEXNIK MEXANIKA</b>		
Fan kodi: <b>TM2306</b>	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 6	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Muhandislik grafikasi va mexanika asoslari		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: 60721100 – Neft va neft-gazni qayta ishlash texnologiyasi <b>60710100</b> – Kimyoviy texnologiya (ishlab chiqarish turlari bo'yicha) <b>60720900</b> – Neft-gazkimyo sanoati texnologiyasi <b>60721000</b> – Gazni chuqur qayta ishlash texnologiyasi <b>60720600</b> – Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organic moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: <b>Shamanov G'.Z.</b>		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 180	Email: Muxandislik.grafikasi@gmail.com	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): <b>Shamanov G'.Z., Raximova Z.A.</b>		
Prerekvizitlar: Chizma geometriya Matimatika Fizika		Tanlov turi: majburiy fan
<b>Fanning qisqacha bayoni</b> "Texnik mexanika" fani talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, texnik hodisa va jarayonlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.		

**Fanning maqsadi:** "Texnik mexanika" fanini o'qitishdan maqsad-bakalavr yo'nalishi malakaviy tavsifnoma talablariga binoan talabada, o'zi tanlagan soha texnologik jarayonlarida qo'llaniladigan mashina uskunalarning ishonchli ishlashini ta'minlash va nazorat qilish, loyihalash – konstruktorlik ko'nikmalarini shakllantirish. Texnologik jarayon tizimi mashina va jihozlarni samarali, hamda ishonchli ishlashini ta'minlashda, yangi liniyalarni loyihalash va eskilarini rekonstruktsiya qilishda texnik mexanika qonunlarini tatbiq etgan holda kerakli hisob-kitoblarga asoslangan holda zarur bo'ladigan bilim va ko'nikmalarni o'rgatishdir.

**Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:**

Mashina va mexanizm detallari uchun material tanlash, hamda ularni hisoblash va loyihalash ko'nikmalarini shakllantirish. Turli mashinalar tarkibidagi mexanik uzatmalarni tahlil etish va maxsus fanlarda soha, uskuna, hamda jihozlarni loyihalashda zarur bo'ladigan umumtexnik fundamental birikmalarga ega bo'lish•

**Ma'ruza mashg'ulotlari**

Ma'ruza mashg'ulotlari katta sig'imli, multimedia qurilmalari bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

**Amaliy mashg'ulotlar**

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, "Keys-stadi" texnologiyasi ishlatiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

**Mustaqil ta'lim**

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar, guruh bilan ishlanmalar, referatlar tayyorlanadi.

№	Fan mavzulari va nazoratlar	Soatlar taqsimoti			
		ma'ruza	amaliy	laborat oriya	Mustaqil ta'lim soatlari
1.	Kirish. Asosiy tushunchalar. Statikaning asosiy aksiomalari. Bog'lanish reaktsiya	2			

	kuchlari. Nuqta kinematikasi. Qattiq jism harakatining berilish usullari.				
1.1.	Statika elementlariga doir masalalar yechish. Bog'lanish reaksiya kuchlarini aniqlash. Kinematika elementlariga doir masalalar yechish.		2		
2.	Qattiq jismning ilgarilanma va qo'zg'almas o'q atrofidagi aylanma harakati. Dinamikaning asosiy tushunchalari va qonunlari.	2			
3.	Konstruktsiya elementlari va ularning tuzilmalari. Yuklanishlar. Deformatsiya va uning turlari. Kuchlanishlar. Cho'zilish va siqilish deformatsiyasi. Guk qonuni. Puasson koeffitsienti. Kuchlanganli xolati. Tekis kesim yuzalarining geometrik xarakteristikasi.	2			
3.1.	Cho'zilish va siqilish deformatsiyasiga oid statik aniq masalalarni yechish.		2		
3.2.	Laboratoriya mashg'ulotlaridagi o'lchash asboblari bilan tanishish va ularni qo'llash. Kam uglerodli po'lat namunani cho'zilishga sinash.			4	
4.	Siljish. Sof siljish. Buralish. Asosiy tushuncha. Burovchi moment. Valning buralishdagi mustahkamlik sharti.	2			
4.1.	Burovchi moment. Valning buralishdagi mustahkamlik sharti.		2		
4.2.	Turli xildagi materiallardan tayyorlangan namunalarni buralishga sinash.			4	
5.	Egilish. Eguvchi moment, kesuvchi kuch va bo'ylama kuch. Differensial bog'lanishlar.	2			
5.2.	To'sinlarning egilishdagi deformatsiyalarini aniqlash.			4	
6.	Mexanizmlarning asosiy turlari va kinematik juftlar klassifikatsiyasi. Mexanizmlarning erkinlik darajasini aniqlash.	2			
7.	Mexanizmlarning kinematik analizi va kinematik analiz usullari.	2			
7.1.	Grafik usulda mexanizmlarning kinematik analizi.		2		
8.	Mashina detallarini ishlash layoqati va unita'minlash. Mashinalarni konstruksiyalash. Sanoatda ishlatiladigan konstruksion materiallar va ularni tanlash.	2			
8.1.	Mashina va apparat yuritmalarining konstruksiyasini o'rganish va parametrlarini aniqlash.			4	
9.	Uzatmalar. Tasmali va zanjirli uzatmalar. Uzatmalarining geometriyasi va kinematikasi. Uzatmalardagi kuchlar va kuchlanishlar.	2			
9.1	Yuritmaning kinematik hisobi va elektrodvigatel tanlash.		2		
9.2.	Tasmali uzatma geometriyasi va kinematikasi.		2		

9.3.	Zanjirli uzatmalar. Uzatma geometriyasi va kinematikasi, hisoblash va loyihalash asoslari.		2		
10.	Tishli uzatmalar. Silindrik va konussimon uzatmalarni geometriyasi va kinematikasi.	2			
10.1.	To'g'ri va qiya tishli silindrik tishli uzatmalar. Uzatmani geometriyasi va kinematikasi. Tishli uzatmalarning ilashmadagi kuch va kuchlanishlarini aniqlash.		2		
10.2.	Konussimon g'ildirakli uzatmalarning geometriyasi va kinematikasi. Ilashmadagi kuch va kuchlanish.		2		
11.	Chervyakli uzatmalar. Uzatma geometriyasi va kinematikasi. Uzatmaning foydali ish koeffitsienti (f.i.k) ni aniqlash va chervyakli uzatmaning qizishini tekshirish.	2			
11.1.	Chervyakli uzatmalar. Uzatmani geometriyasi va kinematikasi.		2		
11.2.	Chervyakli uzatmada hosil bo'ladigan kuch va kuchlanishlar. Uzatmaning foydali ish koeffitsienti (f.i.k) ni aniqlash va qizishini tekshirish.		2		
11.3.	Reduktorlarning konstruksiyasini o'rganish.			4	
12.	Vallar va o'qlar. Ularni hisoblash usullari. Podshipniklar va muftalar.	2			
12.1.	Vallar va o'qlar. Ularni hisoblash hamda konstruksiyalash. Vallarni geometriyasi va aniqlashtirilgan hisobi.		2		
12.2.	Podshipniklarni konstruksiyasini o'rganish.			4	
	<b>Jami:</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>108</b>

### Adabiyotlar

- 1.N.Bibutov. Amaliy mexanika. -T.: Yangiyul Poligraph Service, 2008. -544 bet.
- 2.R.I.Karimov. Amaliy mexanika. -T.: Fan va texnologiya, 2005. -268 bet.
- 3.S.Z. G'ulomitdinov, Z.Sh. Afzalov. Amaliy mexanika. -T.: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2006. -192 bet.
- 4.M.M.Mirsaidov. P.J. Matkarimov. Materiallar qarshiligi. -T.: Fan va texnologiya, 2010. -412 bet.
- 5.B.A.Fayzullayev. Nazariy fizika kursi I. Nazariy mexanika. -T.: Cho'lpon nomidagi NMIU, 2011. -312 bet.
- 6.R.Tojiboyev, A.Jo'rayev. Mashina Detallari. -T.: Fan va texnologiya, 2010. -214 bet.
- 7.Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. T. "O'zbekiston". 2016 yil. 56 b
- 8.Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz T. "O'zbekiston". 2017 yil. 488 b.
- 9.A.N.Nabiyev Texnik mexanika mexanik uzatmalar. -T.: 2021. -238 bet.
- Kurbanova G.A. Texnik mexanika. -T.:2010 -195 bet.

### Axborot manbalari

[www.gov.uz](http://www.gov.uz) – O‘zbekiston Respublikasi xukumat portali.

[www.lex.uz](http://www.lex.uz) – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.

[www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz);

<http://www.edu.uz>.

[http:// window.edu.ru/resource/055/74055](http://window.edu.ru/resource/055/74055)

<http://www.isopromat.ru/tmm/literatura/artobolevskij-i-i-teoriya-mehanizmov-i-mashin>

<http://www.detalmash.ru>

**Kontakt soatlari\*:** mustaqil ta’lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur ma’lumotlar va turli materiallar bo’yicha savollarga quyidagi grafik asosida o’qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

	<b>Kun</b>	<b>Vaqt</b>	<b>Xona</b>
	Chorshanba	10.00 – 12.00	401
	Shanba	10.00 – 12.00	402