

**Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti**

"Təsdiq edirəm"
Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları
üzrə prorektor vəzifəsini icra edən
 dos. Z. I. Məmmədov
"07" fevral 2025 ci-il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050120 Texnologiya müəllimliyi

Fakultə: Təbiyyat

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I. Fənn haqqında məlumat

Fənnin adı: Maşınşünaslığın əsasları (maşın hissələri)

Kodu: İPF – B11

Tədris ili: III il (2024-2025 tədris ili)

Tədris yükü: cəmi: 45 saati (30saat mühazirə, 15 saat laboratoriya)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

Auditoriya N:

Saat:

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi: Quliyev Vəqif Şahverən oğlu

Məsləhət saati:

E-mail ünvanı: vaqif.quliyev.1960@mail.com

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş. Füzuli 170a

III. Təvsiyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər

1. Kəngərli Z.M.: Maşın və mexanizmlər nəzəriyyəsi. Bakı, 2006.
2. Kərimov Z.H. Maşın hissələri. Bakı, "Maarif", 1999
3. Kərimov Z.H. Maşın hissələri və yükqaldırıcı-nəqlədici maşınlar. Ali texniki məktəblər üçün dərslik.
II nəşri - Bakı, "Maarif", 2002
4. Батурин А.Т.: Маşın detalları. Бақы, 1967.
5. Маталин А.А.: Технология Машиностроения. Ленинград, 1985.
6. Хренов К.К.: Сварка, резка и рейка металлов, Москва, 1973.
7. Hacıbalayev H.Ə.: Konstruksiya materiallarının texnologiyası. Bakı, 2011
8. Ağayev M.H.: Metalkəsmə. Bakı, 1974

IV. Prerekvizitlər: Bu fənnin tədrisindən əvvəl Konstruktiv materialların texnologiyası fənninin tədrisi zəruridir.

V. Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Fənnin təsvirində məqsəd maşınqayırma sənayesində işlədilən materialların emal edilməsini öyrənməkdir. Müasir dövrün texnologiyaları üçün bu metodların yüksək səviyyədə aşılması vacib amillərdəndir.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər: Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixi qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılır və onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VII.Qiymətləndirmə: Tələbələrin biliyi 100 ballıq sistemdə qiymətləndirilir.Bundan 50 balı tələbə smestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır.Smestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakı kimi aidir: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə, 30 bal kollektivinə görə. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cu il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarı nəzərə alınır.

İmtahan biletində bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal- Tələbə keçirilmiş materialları dərindən başa düşür,cavabı dəqiq və hərtərəflidir.
- 9 bal- tələbə keçirilmiş materialları tam başa düşür,cavabı dəqiqdir və mövzunu məntiqi tam açə bilir.
- 8 bal- tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir
- 7 bal- tələbə keçirilmiş materialı başa düşür lakin, nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırə bilmir.
- 6 bal- tələbənin cavabı əsasən düzgündür.
- 5 bal- tələbənin cavabında çatışmamazlıqlar var,mövzunu tam əhatə edə bilmir.
- 4 bal- tələbənin cavabı qismən doğrudur,lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlərə yol verir.
- 3 bal- tələbənin mövzudan xəbəri var lakin fikrini əsaslandırə bilmir.
- 1-2 bal – tələbənin mövzudan qismən xəbəri var.
- 0 bal- Cavab yoxdur

Tələbənin imtahanda topladıqı bal 17 baldan az olmamalıdır. Əks halda tələbənin imtahan göstəriciləri smestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladıqı bala əlavə olunmur. Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

91 – 100 bal	əla	A
81 – 90 bal	çox yaxşı	B
71 – 80 bal	yaxşı	C
61 – 70 bal	kafi	D
51 – 60 bal	qənaətbəxş	E
51 baldan aşağı	qeyri-kafi	F

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda onun haqqında əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada təcbir göröləcək.

X.Təqvim mövzu planı: Mühazirə 30, laborator məşğələ 15 saat. Cəmi – 45saat

Nö	Keçirilən mühazirə, seminar, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu	Mühazirə	Tarix
1.	Mövzu: Maşınqayırmanın yaranması və inkişaf tarixi Plan: 1. Maşınqayırmanın yaranması 2. Sənaye inqilabına qədərki dövüdə maşınqayırmanın inkişafı 3. Maşınqayırmanın cəmiyyətin inkişafında rolu	2	

50 ballı tələ
şuadəkila

2.	Mövzu: Maşınqayırmada istifadə olunan materiallar Plan: 1. Qara metal ərintiləri 2. Əlvan metal ərintiləri 3. Plastik kütlələr və qeyri-metal materiallar	2	
3.	Mövzu: Maşınşünaslıqda nəzarət-ölçü cihazları və emal dəqiqliyi Plan: 1. Nəzarət-ölçü alətləri və vasitələrinin vəzifələri 2. Miqyas alətlərinin vəzifələri 3. Nəzarət və bucaq ölçən alətlərin vəzifələri	2	
4.	Mövzu: Dövlət standartlaşdırma sistemi Plan: 1. Standartlaşdırmanın metodları 2. Standartların növləri 3. Standartların kateqoriyaları	2	
5.	Mövzu: Texnoloji proseslərin quruluşu Plan: 1. Əsas anlayış və təriflər 2. İstehsalın texnoloji hazırlanması 3. Texnoloji proses və onun quruluşu	2	
6.	Mövzu: Emal metodları Plan: 1. Emal metodlarının təsnifatı 2. Hazırlıq emal metodları 3. Yonqar çıxarılmaqla aparılan metodlar	2	
7.	Mövzu: Pəstahın seçilməsi və emalı Plan: 1. Pəstahın hazırlanma metodları 2. Tökmə üsulu ilə emal 3. Təzyiq altında emal	2	
8.	Mövzu: Birləşmələr, onların təsnifatı və növləri Plan: 1. Birləşmələrin növləri 2. Pərçin birləşməsi 3. Qaynaq birləşməsi	2	
9.	Mövzu: İşqil və şilis birləşmələr Plan: 1. İşqil birləşməsinin təyinatı 2. İşqil birləşmələrinin konstruksiyası 3. Şilis birləşmələri	2	

10.	Mövzu: Oxlar və valların emalı Plan: 1. Oxların emalı 2. Valların emalı 3. Emal zamanı qoyulan tələblər	2	
11.	Mövzu: Maşınların yığılması Plan: 1. Yığmanın növləri 2. Uydurma işləri 3. Konveyer yığılması	2	
12.	Mövzu: Bağlamaların yığılması Plan: 1. Sürgü qolunun yığılması 2. Pistonun yığılması 3. Ümumi yığılma	2	
13.	Mövzu: Maşınların gövdə hissələrinin sinifləri və xidməti təyinatı Plan: 1. Maşınların gövdə hissələrinin sinifləri 2. Maşınların gövdə hissələrinin sinifləri üçün məmulatın alınma üsulları 3. Maşınların gövdə hissələrinin xidməti təyinatı	2	
14.	Mövzu: Sürgü qolunun emalı və dirsekli valın dəqiqliyinə tələbat Plan: 1. Sürgü qolunun emalı 2. Dirsekli val üçün məmulatın alınma üsulu və materiallar 3. Dirsekli valın dəqiqliyinə tələbat və onun xidməti təyinatı	2	
15.	Mövzu: Maşınşünaslıqda istifadə olunan daxiliyanma mühərrikləri Plan: 1. Daxiliyanma mühərriklərinin vəzifəsi və quruluşu 2. Mühərriklərin növləri 3. Mühərriklərin iş prinsipi	2	
Fənn Üzrə Cəmi		30	

	Laboratoriya mövzuları	saat	tarix
1	Qara metal və əlvan metal ərintiləri.	2	
2	Nəzarət-ölçü alətləri və vasitələrinin vəzifələri.	2	
3	Standartlaşdırmanın metodları və standartların növləri.	2	
4	İstehsal texnologiyası və texnoloji proses.	2	

5	Birləşmələrin növləri.	2	
6	Ox və valların emalı.	2	
7	Yığımanın növləri.	2	
8	Mühərriklərin növləri və iş prinsipi.	1	
	Cəmi:	15	

XI.Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Təlim nəticəsində tələbələrin əldə etdikləri vərdiş və tapşırıqlar:

- Metal və ərintilərin ,quruluşuvə xassələri
- Emal texnologiyası, ötürmələr.
- Metalların istehsalı üçün əsas və köməkçi materialların hazırlanma, saflaşdırılma və onların əridilmə proseslərini öyrənməsi;
- Məmulatların tökmə, təzyiqlə emal, qaynaqla alınmasının fiziki mahiyyəti və onların mexaniki kəsmə və
- Məmulatların və detalların formalaşdırılmasının texnoloji üsullarının əsaslarını öyrənməsi;
- Emal üsullarının texnoloji imkanları, onların təyinatı, üstünlükləri, çatışmazlıqları və tətbiqi sahələrini öyrənməsi;
- Tələbələri məmulatların və maşın detallarının alınma və emal üsullarını nəzərə almaqla, konstruksiyasının texnologililiyi haqqında əsas məlumatlarla tanış etməsi.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri: Tələbələr məmulatların və maşın detallarının alınması və emal üsulları haqqında geniş biliyə malik olurlar.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Birinci kollokvium sualları.

1. Maşınqayırmanın yaranması
2. Qara metal ərintiləri
3. Əlvan metal ərintiləri
4. Plastik kütlələr və qeyri-metal materiallar
5. Nəzarət-ölçü alətləri və vasitələrinin vəzifələri
6. Nəzarət və bucaq ölçən alətlərin vəzifələri
7. Texnoloji proses və onun quruluşu
8. İstehsalın texnoloji hazırlanması
9. Texnoloji proses və onun quruluşu
- 10.Emal metodlarının təsnifatı

İkinci kollokvium sualları

1. Pəstahın hazırlanma metodları
2. Tökmə üsulu ilə emal
3. Təzyiq altında emal
4. Birləşmələrin növləri
5. Qaynaq birləşməsi
6. İşqıl birləşmələrinin konstruksiyası
7. Oxların emalı
8. Valların emalı

9. Uydurma işləri
10. Ümumi yığılma

XV. İmtahan sualları :

I blok

1. Maşınqayırmanın yaranması
2. Sənaye inqilabına qədərki dövüdə maşınqayırmanın inkişafı
3. Maşınqayırmanın cəmiyyətin inkişafında rolu
4. Qara metal ərintiləri
5. Əlvan metal ərintiləri
6. Plastik kütlələr və qeyri-metal materiallar
7. Nəzarət-ölçü alətləri və vasitələrinin vəzifələri
8. Miqyas alətlərinin vəzifələri
9. Nəzarət və bucaq ölçən alətlərin vəzifələri

II blok

10. İstehsalın texnoloji hazırlanması
11. Texnoloji proses və onun quruluşu
12. Əsas anlayış və təriflər
13. İstehsalın texnoloji hazırlanması
14. Texnoloji proses və onun quruluşu
15. Emal metodlarının təsnifatı
16. Hazırlıq emal metodları
17. Yonqar çıxarılmaqla aparılan metodlar
18. Pəstahın hazırlanma metodları

III blok

19. Tökmə üsulu ilə emal
20. Təzyiq altında emal
21. Birləşmələrin növləri
22. Pərçin birləşməsi
23. Qaynaq birləşməsi
24. İşqil birləşməsinin təyinatı
25. İşqil birləşmələrinin konstruksiyası
26. Şilis birləşmələri

IV blok

27. Oxların emalı
28. Valların emalı
29. Emal zamanı qoyulan tələblər
30. Yığmanın növləri
31. Uydurma işləri
32. Konveyer yığılması
33. Sürgü qolunun yığılması
34. Pistonun yığılması
35. Ümumi yığılma

V blok

36. Maşınların gövdə hissələrinin sinifləri
37. Maşınların gövdə hissələrinin sinifləri üçün məmulatın alınma üsulları
38. Maşınların gövdə hissələrinin xidməti təyinatı
39. Sürgü qolunun emalı

- 40. Dirsekli val üçün məmulatın alınma üsulu və materiallar
- 41. Dirsekli valin dəqiqliyinə tələbat və onun xidməti təyinatı
- 42. Daxiliyanma mühərriklərinin vəzifəsi və quruluşu
- 43. Mühərriklərin növləri
- 44. Mühərriklərin iş prinsipi

"Maşınşünaslığın əsasları" fənninin sillabusu Texnologiya müəllimliyi-050108 ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus "Texnologiya və texniki elmlər" kafedrasının iclasında müzakirə edilərək təsdiq olunmuşdur. (07 fevral 2025 ci il 06 sayılı protokol).

Fənn müəllimi:



baş müəllim. V.Ş.Quliyev

Kafedra müdiri:



dos R.F.Əliyev