

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

“Təsdiq edirəm”

Tədris məsələləri üzrə prorektor
vəzifəsini icra edən dos.Z.I.Məmmədov



12 sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050120-Texnologiya müəllimliyi

Fakültə: Təbiyyat

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər.

I.Fənn haqqında ümumi məlumat:

Fənnin adı: S/f Rəsmxat

Kodu: AMTMEF-B02

Tədris ili: II (2025-2026.) Semestr: III

Tədris yükü: cəmi: Auditoriya saati -60 (30 saat mühazirə, 30 saat laboratoriya).

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 6 kredit

Auditoriya N:

Saat:

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Sədi İsmayilov t.ü.f.d. dosent.

Məsələt günləri və saati: .

E-mail ünvanı:ismailov.sedi@mail.ru

Kafedranın ünvanı:Lənkəran ş., Füzuli küç.,170-a

III.Təvsiyə olunan dərslər, dərslər vəsaiti və metodik vəsaitlər:

Əsas

1. Qələndərov Z.S., İmanov Ə.S., Nədirov U.M. – Mühəndis və maşın qrafikası, Bakı, ABU – 2007.
2. Aliyev R.Ə., Aliyev İ.A. və b. – Tərsimi həndəsə. Mühəndis və maşın (kompüter) qrafikası fənni üzrə metodiki vəsait., Gəncə., 2008.
- 3.Aliyev R.Ə., Aliyev İ.A., Məmmədov C.Ə., Qurbanov V.Z. Tərsimi həndəsə. Gəncə - 2008
- 4.Nəbiyev İ.Ə., Aliyev R.Ə., Aliyev İ.A. Tərsimi həndəsə və texniki rəsm. Bakı, 2011
5. Иванов Г.С. Начертательная геометрия М. МГУЛ 2012
- 6.Nəbiyev İ.Ə., Aliyev R.Ə., Aliyev İ.A., Məmmədov C.Ə., Əlizadə A.Ə.Mühəndis və maşın qrafikası. Gəncə- 2015

51	baldan	qeyri-kafi	F
----	--------	------------	---

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin daxili nizam –intizam qaydalarını pozduqda esassanamedə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməyəcək.

X. Təqvim mövzu planı: *Mühazirə 30saat , laboratoriya məşğələsi 30 saat Cəmi 60 saat*

N	Mühazirə	Saat	Tarix
1	Mövzu 1: Çertyojun tertibedilmə qaydaları. Plan: 1.Standart, format, miqyas. 2.Xətlər. 3.Çertyojların əsas yazısı və onun formatlarda təsviri. <i>Mənbə: [1; 3; 5; 6; 8]</i>	2	
2	Mövzu. Ölçülərin qoyulması və həndəsi qurmalar. Plan: 1.Ölçülərin qoyulması. Ölçü və kənarçıxma xətləri, oxlar və ölçü rəqəmləri. 2.Diametr ölçüləri, radius ölçüləri, bucaq ölçüləri, kvadrat, konusluq, maillik. 3.Həndəsi qurmalar. Düz xətt parçasının, bucaqların və çevrənin bərabər hissələrə bölünməsi. <i>Mənbə: [2; 4; 5; 7; 9]</i>	2	
3	Mövzu. Qovuşmalar, radiuslu qövsle qovuşmalar və lekal ayrılması. Plan: 1.Qovuşmalar. İki düz xəttin və çevrə ilə düz xəttin radiuslu qövsle qovuşması. 2.İki çevrənin verilmiş radiuslu qövsle qovuşması (daxili və xarici qovuşma). 3. Lekal ayrılması. <i>Mənbə: [2; 3; 5; 6; 8]</i>	2	

4	Mövzu: Proyeksiyalama metodları. Plan: 1.Merkezi proyeksiyalama, paralel proyeksiyalama və düzbucaqlı proyeksiyalama. 2.Proyeksiya müstəviləri. Nöqtənin rütblərdə təsviri. Nöqtənin proyeksiya müstəvilərinə proyektəndirilməsi. Kompleks çertyoj. 3.Düz xətt. Düz xətin vəziyyətləri. <i>Mənbə: [1; 2; 4; 5; 7]</i>	2	
5	Mövzu: Düz xətin izləri. Düz xətt parçasının qarşılıqlı vəziyyətləri. Müstəvi. Plan: 1.Düz xətin izləri. İki düz xətin qarşılıqlı vəziyyətləri. Nöqtənin düz xətin üzərində olması şərti. Düz xətt parçasının həqiqi boyunun tapılması. 2.Müstəvi. Müstəvinin çertyojda təsviri. 3.Müstəvinin vəziyyətləri. <i>Mənbə: [2; 4; 6; 8; 10]</i>	2	
6	Mövzu. Görünüşlər. Plan: 1. Görünüşlər. 2.Əsas görünüşlər. 3.Əlavə görünüşlər. <i>Mənbə:[3; 5; 6; 7; 11]</i>	2	
7	Mövzu. Yerli görünüşlər. Sadə və maili kəsirlər. Plan: 1.Yerli görünüşlər. Kəsirlər. 2.Sadə kəsirlər. 3.Kəsirlərin işarə olunması. 4.Maili və yerli kəsirlər. <i>Mənbə: [3; 4; 6; 8; 9]</i>	2	

8	Mövzu. Pilleli və sınıq kəsilmələr. Kəsilmə və kəsiklərdə materialların işarə olunması. Aksonometrik proyeksiyalarda kəsilmələrin qurulması. Plan: 1. Görünüş hissəsinin kəsilmə hissəsi ilə birləşməsi. 2. Pilleli kəsilmələr. 3. Sınıq kəsilmələr. Kəsiklər. 4. Düzbucaqlı izometrik proyeksiya. Aksonometrik proyeksiyalarda kəsilmələrin qurulması və ştrixlənməsi. <i>Mənbə: [2; 3; 5; 7; 9]</i>	2	
9	Mövzu. Detallların işçi çertyojunun və eskizinin tərtibi. Plan: 1. Detallların çertyojunun tərtibi. 2. Detallların eskizinin və işçi çertyojunun tərtibi. 3. Verilmiş iki görünüşə görə üçüncü görünüşün qurulması. <i>Mənbə: [2; 4; 5; 7; 8]</i>	2	
10	Mövzu. Birləşmələr. Birləşmələrin təsnifatı. Plan: 1. Birləşmələr. Birləşmələrin təsnifatı. 2. Sökülən birləşmələr. 3. Yiv çertyojda təsviri <i>Mənbə: [3; 6; 9; 11; 12]</i>	2	
11	Mövzu. Bolt, qayka, şayba birləşmələri. Bolt birləşməsinin üç proyeksiyada təsviri. Plan: 1. Bolt və qayka birləşməsi. 2. Şayba. Bolt birləşməsinin ümumi görünüşü və üç proyeksiyada təsviri. 3. Bolt birləşməsinin çertyojunun ardıcılığının təsviri. <i>Mənbə: [2; 4; 6; 9; 12]</i>	2	

12	Mövzu. Sancaq, vint və işgil birləşmələri. Plan: 1. Sancaq birləşməsi. 2. Vint və flans birləşməsi. 3. İşgil birləşməsi. <i>Mənbə:</i> [4; 7; 10; 12; 13]	2	
13	Mövzu: Şlis və ştift birləşmələri. Sökülməyən birləşmələr - qaynaq birləşmələri. Plan: 1. Şlis birləşməsi. 2. Ştift (çiv) birləşməsi. 3. Sökülməyən birləşmələr - qaynaq birləşməsi. <i>Mənbə:</i> [2; 5; 8; 11; 12]	2	
14	Mövzu: Lehim və parçım birləşmələri. Yığım çertyoju onun tərtib olunma qaydaları. Konstruktor sənədləri. Təsniifat cədvəli. Plan: 1. Lehim birləşməsi, yapışqan və parçım birləşmələri. 2. Yığım çertyoju. Əsas anlayışlar və yığım çertyonun tərtib olunma qaydaları. 3. Konstruktor sənədləri. Təsniifat cədvəli. <i>Mənbə:</i> [3; 5; 7; 9; 10]	2	
15	Mövzu. Sxemlər. Kinematik, hidravlik və pnevmatik sxemlər. Plan: 1. Sxemlər. Sxemlər haqqında ümumi məlumat. 2. Kinematik sxemlər. Hidravlik və pnevmatik sxemlər. 3. AutoCAD-da işləməyin ümumi metodikası və komandalardan istifadə qaydaları. <i>Mənbə:</i> [2; 4; 6; 13; 13]	2	

Laboratoriya işinin mövzuları

N	Mövzunun adı	Saat	Tarix
1	Çertyojun tərtibedilmə qaydaları.	2	
	Ölçülərin qoyulması və hendesi qurmalar.	2	

2			
3	Qovuşmalar, radiuslu qövslə qovuşmalar və ləkal ayrılırları.	2	
4	Proyeksiyalama metodları	2	
5	Düz xəttin izləri. Düz xətt parçasının qarşılıqlı vəziyyətləri. Müstəvi.	2	
6	Görünüşlər.	2	
7	Yerli görünüşlər. Sadə və maili kəsirlər.	2	
8	Pilləli və sınıq kəsirlər. Kəsir və kəsiklərdə materialların işarə olunması. Aksonometrik proyeksiyalarda kəsirlərin qurulması.	2	
9	Detalların işçi çertyojunun və eskizinin tərtibi.	2	
10	Birləşmələr. Birləşmələrin təsnifatı.	2	
11	Bolt, qayka, şayba birləşmələri. Bolt birləşməsinin üç proyeksiyada təsviri.	2	
12	Sancaq, vint və işgil birləşmələri.		
13	Şlis və ştift birləşmələri. Sökülməyən birləşmələr - qaynaq birləşmələri.	2	
14	Lehim və parçım birləşmələri. Yığım çertyojunun tərtib olunması qaydaları. Konstruktor sənədləri. Təsnifat cədvəli.	2	
15	Sxemlər. Kinematik, hidravlik və pnevmatik sxemlər.	2	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Texniki rəsmin xət elminin öyrənilməsi nəticəsində tələbələr aşağıdakıları bilməlidirlər:

- proyektəndirmə metodlarını araşdırıb mərkəzi, paralel, ortoqonal, aksonometrik proyektəndirmə metodlarının əsaslarını;
- proyeksiya müstəvilərini, proyeksiya oxlarını və onlara nəzərən fəza sisteminə və epyurda nöqtə, düz xətt və müstəvilərin proyektəndirilməsini və xüsusi vəziyyətlərini;
- ixtiyari və xüsusi halda verilən nöqtə, düz xətt və müstəvilərin

1. Standart, format, miqyas.
2. Xətlər.
3. Çertyojların əsas yazısı və onun formatlarda təsviri.
4. Ölçülərin qoyulması. Ölçü və kenarçımxa xətləri, oxlar və ölçü rəqəmləri.
5. Diametr ölçüləri, radius ölçüləri, bucaq ölçüləri, kvadrat, konusluq, mailik.
6. Həndəsi qurmalar. Düz xətt parçasının, bucaqların və çevrenin bərabər hissələrə bölünməsi.
7. Qovuşmalar. İki düz xəttin və çevre ilə düz xəttin radiuslu qövslə qovuşması.
8. İki çevrenin verilmiş radiuslu qövslə qovuşması (daxili və xarici qovuşma).
9. Ləkal eyrləri.
10. Mərkəzi proyeksiyalama, paralel proyeksiyalama və düzbucaqlı proyeksiyalama.
11. Proyeksiya müstəviləri. Nöqtənin rüblərdə təsviri. Nöqtənin proyeksiya müstəvilərinə proyektəndirilməsi. Kompleks çertyoj.
12. Düz xətt. Düz xəttin vəziyyətləri.
13. Düz xəttin izləri. İki düz xəttin qarşılıqlı vəziyyətləri. Nöqtənin düz xəttin üzərində olması şərti. Düz xətt parçasının həqiqi boyunun tapılması.
14. Müstəvi. Müstəvinin çertyojda təsviri.
15. Müstəvinin vəziyyətləri.

İkinci kollokvium sualları.

1. Görünüşlər.
2. Əsas görünüşlər.
3. Əlavə görünüşlər.
4. Yerli görünüşlər. Kəsilmələr.
5. Sada kəsilmələr.
6. Kəsilmələrin işarə olunması.
7. Maili və yerli kəsilmələr.
8. Görünüş hissəsinin kəsilmə hissəsi ilə birləşməsi. Pilləli kəsilmələr.
9. Sınıq kəsilmələr. Kəsiklər.
10. Kəsilmə və kəsiklərdə materialların işarə olunması.
11. Düzbucaqlı izometrik proyeksiya. Aksonometrik proyeksiyalarda kəsilmələrin qurulması və ştrixlənməsi.
12. Detallların çertyojunun tərtibi.
13. Detalların eskizinin və işçi çertyojunun tərtibi.
14. Verilmiş iki görünüşə görə üçüncü görünüşün qurulması.
15. Birləşmələr. Birləşmələrin təsnifatı.

XV. İmtahan sualları:

I-blok

1. Standart, format, miqyas.
2. Xətlər.
3. Çertyojların əsas yazısı və onun formatlarda təsviri.
4. Ölçülərin qoyulması. Ölçü və kenarçığına xətləri, oxlar və ölçü rəqəmləri.
5. Diametr ölçüləri, radius ölçüləri, bucaq ölçüləri, kvadrat, konusluq, maililik.
6. Həndəsi qurmalar. Düz xətt parçasının, bucaqların və çevrənin bərabər hissələrə bölünməsi.
7. Qovuşmalar. İki düz xəttin və çevrə ilə düz xəttin radiuslu qövslə qovuşması.
8. İki çevrənin verilmiş radiuslu qövslə qovuşması (daxili və xarici qovuşma).
9. Ləkal ayrılması.
10. Mərkəzi proyeksiyalama, paralel proyeksiyalama və düzbucaqlı proyeksiyalama.

II-blok

11. Proyeksiya müstəviləri. Nöqtənin rüblərdə təsviri. Nöqtənin proyeksiya müstəvilərinə proyektəndirilməsi. Kompleks çertyoj.
12. Düz xətt. Düz xəttin vəziyyətləri.
13. Düz xəttin izləri. İki düz xəttin qarşılıqlı vəziyyətləri. Nöqtənin düz xəttin üzərində olması şərti. Düz xətt parçasının həqiqi boyunun tapılması.
14. Müstəvi. Müstəvinin çertyojda təsviri.
15. Müstəvinin vəziyyətləri.
16. Görünüşlər.
17. Əsas görünüşlər.
18. Əlavə görünüşlər.
19. Yerli görünüşlər. Kəsiklər.
20. Sadə kəsiklər.

III-blok

21. Kəsiklərin işarə olunması.
22. Maili və yerli kəsiklər.
23. Görünüş hissəsinin kəsik hissəsi ilə birləşməsi. Pilləli kəsiklər.
24. Sınaq kəsiklər. Kəsiklər.
25. Kəsik və kəsiklərdə materialların işarə olunması.
26. Düzbucaqlı izometrik proyeksiya. Aksonometrik proyeksiyalarda kəsiklərin qurulması və ştrixlənməsi.
27. Detallların çertyojunun tərtibi.
28. Detallların eskizinin və işçi çertyojunun tərtibi.
29. Verilmiş iki görünüşə görə üçüncü görünüşün qurulması.

IV-blok

- 30. Birləşmələr. Birləşmələrin təsnifatı.
- 31. Sökülən birləşmələr.
- 32. Yivnin çertyojda təsviri.
- 33. Bolt və qayqa birləşməsi.
- 34. Şayba. Bolt birləşməsinin ümumi görünüşü və üç proyeksiyada təsviri.
- 35. Bolt birləşməsinin çertyojunun ardıcılığının təsviri.
- 36. Sancaq birləşməsi.
- 37. Vint və flans birləşməsi.
- 38. İşgil birləşməsi.

V-blok

- 39. Şlis birləşməsi.
- 40. Ştift (çiv) birləşməsi.
- 41. Sökülməyən birləşmələr - qaynaq birləşməsi.
- 42. Lehim birləşməsi, yapışqan və parçım birləşmələri.
- 43. Yığım çertyoju. Əsas anlayışlar və yığım çertyojunun tərtib olunma qaydaları.
- 44. Konstruktor sənədləri. Təsnifat cədvəli.
- 45. Sxemlər. Sxemlər haqqında ümumi məlumat.
- 46. Kinematik sxemlər. Hidravlik və pnevmatik sxemlər.
- 47. AutoCAD-da işləməyin ümumi metodikası və komandalardan istifadə qaydaları.

«Texnologiya və texniki elmlər» kafedrasının 12 sentyabr 2025-ci il tarixli iclasında (protokol № 01) təsdiq olunmuşdur.

Fənn müəllimi:  dos.S.Q.İsmayilov. m. ~~D.Əliyev~~

Kafedra müdiri:



dos.R.F.Əliyev