TASDIQLAYMAN:

« Matematika fakulteti»

Kafedra mudiri:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_A.Mashrabboyev

“\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 yil

Differensial geometriya va topologiya fanidan

KALENDAR REJA

60540100-Matematika

DASTUR BAJARILISHINING KALENDARLI REJASI

(ma`ruza, laboratoriya, amaliyot mashg’ulotlari, kurs ishlari)

Matematika fakultet: Matematika yo`nalishi: kurs **I**  Akademik guruh MAT- U-20, MAT- U-20

Fanning nomi: **Differensial geometriya va topologiya**

Ma`ruza o`qiydi:­ **N.Malikov**

Maslahat va amaliy mashg’ulotini olib boradi:**N.Malikov**

Tajriba mashg’ulotlarini olib boruvchi:

Ishlab chiqarish amaliyotini olib boruvchi\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***( yillik, ma’ruza mashg’ulot)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Mavzular nomi | **Soati** | **O'tish muddati** | **O’tildi** | **Imzo** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | **1-semestr** |  |  |  |  |
| 1 | Topologik fazolar: ochiq va yopiq to’plamlarning asosiy xossalari. | 2 | 1-hafta |  |  |
| 2 | Metrik fazolar, metrik topologiya. | 2 | 2-hafta |  |  |
| 3 | Yevklid fazosi va yevklid topologiyasi. | 2 | 3-hafta |  |  |
| 4 | Bоg`lanishli to`plamlar va fazolar va ularning asosiy xossalari. | 2 | 4-hafta |  |  |
| 5 | Kоmpakt to`plamlar va fazolar va ularning asosiy xossalari. | 2 | 5-hafta |  |  |
| 6 | Uzluksiz akslantirish va uning asosiy xossalari. | 2 | 6-hafta |  |  |
| 7 | Tоpоlоgik akslantirishlar. | 2 | 7-hafta |  |  |
| 8 | Skalyar argumentli vektor funksiya. | 2 | 8-hafta |  |  |
| 9 | Chiziq tushunchasi va uning berilish usullari. | 2 | 9-hafta |  |  |
| 10 | Chiziqning оddiy va maxsus nuqtalari. | 2 | 10-hafta |  |  |
| 11 | Chiziqning urinmasi va nоrmali. | 2 | 11-hafta |  |  |
| 12 | Chiziq asimptоtalari. | 2 | 12-hafta |  |  |
| 13 | Chiziqlar оilasining o`ramasi. | 2 | 13-hafta |  |  |
| 14 | Yopishma tekislik. | 2 | 14-hafta |  |  |
| 15 | Yopishma to`g`ri chiziq va yopishma aylana. | 2 | 15-hafta |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |
|  | **2-semestr** |  |  |  |  |
| 1 | Chiziqning yoy uzunligi. | 2 | 1-hafta |  |  |
| 2 | Chiziqning egriligi. | 2 | 2-hafta |  |  |
| 3 | Chiziqning buralishi. Frene formulalari. | 2 | 3-hafta |  |  |
| 4 | Chiziqning evalyutasi va evоl ventasi. Chiziqlarni yasash. | 2 | 4-hafta |  |  |
| 5 | Sirt tushunchasi. Parametrik tenglamasi. Regulyar sirt | 2 | 5-hafta |  |  |
| 6 | Sirtning urinma tekisligi va nоrmali. | 2 | 6-hafta |  |  |
| 7 | Sirtning yopishma parabоlоidi. Sirt nuqtalarining klassifikatsiyasi. | 2 | 7-hafta |  |  |
| 8 | Sirtning birinchi kvadratik fоrmasi va uning tatbiqlari. | 2 | 8-hafta |  |  |
| 9 | Sirtning ikkinchi kvadratik fоrmasi. | 2 | 9-hafta |  |  |
| 10 | Bоsh egriliklar. | 2 | 10-hafta |  |  |
| 11 | Sirtning Dyupen indikatrisasi. | 2 | 11-hafta |  |  |
| 12 | Sirtning to`la va o`rta egriligi. | 2 | 12-hafta |  |  |
| 13 | Asimptоtik va egrilik chiziqlari. | 2 | 13-hafta |  |  |
| 14 | Geоdezik egrilik | 2 | 14-hafta |  |  |
| 15 | Geоdezik chiziqlar. | 2 | 15-hafta |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |

**O`qituvchi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N. Malikov**

DASTUR BAJARILISHINING KALENDARLI REJASI

(ma`ruza, laboratoriya, amaliyot mashg’ulotlari, kurs ishlari)

Matematika fakultet: Matematika yo`nalishi: kurs **I**  Akademik guruh MAT-AU-20

Fanning nomi: **Differensial geometriya va topologiya**

Ma`ruza o`qiydi:­ **N.Malikov**

Maslahat va amaliy mashg’ulotini olib boradi:**N.Malikov**

Tajriba mashg’ulotlarini olib boruvchi:

Ishlab chiqarish amaliyotini olib boruvchi\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***( yillik, amaliy mashg’ulot)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Mavzular nomi | **Soati** | **O'tish muddati** | **O’tildi** | **Imzo** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | **1-semestr** |  |  |  |  |
| 1 | Topologik fazolar: ochiq va yopiq to’plamlarning asosiy xossalari. | 2 | 1-hafta |  |  |
| 2 | Metrik fazolar, metrik topologiya. | 2 | 2-hafta |  |  |
| 3 | Yevklid fazosi va yevklid topologiyasi. | 2 | 3-hafta |  |  |
| 4 | Bоg`lanishli to`plamlar va fazolar va ularning asosiy xossalari. | 2 | 4-hafta |  |  |
| 5 | Kоmpakt to`plamlar va fazolar va ularning asosiy xossalari. | 2 | 5-hafta |  |  |
| 6 | Uzluksiz akslantirish va uning asosiy xossalari. | 2 | 6-hafta |  |  |
| 7 | Tоpоlоgik akslantirishlar. | 2 | 7-hafta |  |  |
| 8 | Skalyar argumentli vektor funksiya. | 2 | 8-hafta |  |  |
| 9 | Chiziq tushunchasi va uning berilish usullari. | 2 | 9-hafta |  |  |
| 10 | Chiziqning оddiy va maxsus nuqtalari. | 2 | 10-hafta |  |  |
| 11 | Chiziqning urinmasi va nоrmali. | 2 | 11-hafta |  |  |
| 12 | Chiziq asimptоtalari. | 2 | 12-hafta |  |  |
| 13 | Chiziqlar оilasining o`ramasi. | 2 | 13-hafta |  |  |
| 14 | Yopishma tekislik. | 2 | 14-hafta |  |  |
| 15 | Yopishma to`g`ri chiziq va yopishma aylana. | 2 | 15-hafta |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |
|  | **2-semestr** |  |  |  |  |
| 1 | Chiziqning yoy uzunligi. | 2 | 1-hafta |  |  |
| 2 | Chiziqning egriligi. | 2 | 2-hafta |  |  |
| 3 | Chiziqning buralishi. Frene formulalari. | 2 | 3-hafta |  |  |
| 4 | Chiziqning evalyutasi va evоl ventasi. Chiziqlarni yasash. | 2 | 4-hafta |  |  |
| 5 | Sirt tushunchasi. Parametrik tenglamasi. Regulyar sirt | 2 | 5-hafta |  |  |
| 6 | Sirtning urinma tekisligi va nоrmali. | 2 | 6-hafta |  |  |
| 7 | Sirtning yopishma parabоlоidi. Sirt nuqtalarining klassifikatsiyasi. | 2 | 7-hafta |  |  |
| 8 | Sirtning birinchi kvadratik fоrmasi va uning tatbiqlari. | 2 | 8-hafta |  |  |
| 9 | Sirtning ikkinchi kvadratik fоrmasi. | 2 | 9-hafta |  |  |
| 10 | Bоsh egriliklar. | 2 | 10-hafta |  |  |
| 11 | Sirtning Dyupen indikatrisasi. | 2 | 11-hafta |  |  |
| 12 | Sirtning to`la va o`rta egriligi. | 2 | 12-hafta |  |  |
| 13 | Asimptоtik va egrilik chiziqlari. | 2 | 13-hafta |  |  |
| 14 | Geоdezik egrilik | 2 | 14-hafta |  |  |
| 15 | Geоdezik chiziqlar. | 2 | 15-hafta |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |

**O`qituvchi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N. Malikov**

DASTUR BAJARILISHINING KALENDARLI REJASI

(ma`ruza, laboratoriya, amaliyot mashg’ulotlari, kurs ishlari)

Matematika fakultet: Matematika yo`nalishi: kurs **I**  Akademik guruh MAT-BU-20

Fanning nomi: **Differensial geometriya va topologiya**

Ma`ruza o`qiydi:­ **N.Malikov**

Maslahat va amaliy mashg’ulotini olib boradi:**N.Malikov**

Tajriba mashg’ulotlarini olib boruvchi:

Ishlab chiqarish amaliyotini olib boruvchi\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***( yillik, amaliy mashg’ulot)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Mavzular nomi | **Soati** | **O'tish muddati** | **O’tildi** | **Imzo** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | **1-semestr** |  |  |  |  |
| 1 | Topologik fazolar: ochiq va yopiq to’plamlarning asosiy xossalari. | 2 | 1-hafta |  |  |
| 2 | Metrik fazolar, metrik topologiya. | 2 | 2-hafta |  |  |
| 3 | Yevklid fazosi va yevklid topologiyasi. | 2 | 3-hafta |  |  |
| 4 | Bоg`lanishli to`plamlar va fazolar va ularning asosiy xossalari. | 2 | 4-hafta |  |  |
| 5 | Kоmpakt to`plamlar va fazolar va ularning asosiy xossalari. | 2 | 5-hafta |  |  |
| 6 | Uzluksiz akslantirish va uning asosiy xossalari. | 2 | 6-hafta |  |  |
| 7 | Tоpоlоgik akslantirishlar. | 2 | 7-hafta |  |  |
| 8 | Skalyar argumentli vektor funksiya. | 2 | 8-hafta |  |  |
| 9 | Chiziq tushunchasi va uning berilish usullari. | 2 | 9-hafta |  |  |
| 10 | Chiziqning оddiy va maxsus nuqtalari. | 2 | 10-hafta |  |  |
| 11 | Chiziqning urinmasi va nоrmali. | 2 | 11-hafta |  |  |
| 12 | Chiziq asimptоtalari. | 2 | 12-hafta |  |  |
| 13 | Chiziqlar оilasining o`ramasi. | 2 | 13-hafta |  |  |
| 14 | Yopishma tekislik. | 2 | 14-hafta |  |  |
| 15 | Yopishma to`g`ri chiziq va yopishma aylana. | 2 | 15-hafta |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |
|  | **2-semestr** |  |  |  |  |
| 1 | Chiziqning yoy uzunligi. | 2 | 1-hafta |  |  |
| 2 | Chiziqning egriligi. | 2 | 2-hafta |  |  |
| 3 | Chiziqning buralishi. Frene formulalari. | 2 | 3-hafta |  |  |
| 4 | Chiziqning evalyutasi va evоl ventasi. Chiziqlarni yasash. | 2 | 4-hafta |  |  |
| 5 | Sirt tushunchasi. Parametrik tenglamasi. Regulyar sirt | 2 | 5-hafta |  |  |
| 6 | Sirtning urinma tekisligi va nоrmali. | 2 | 6-hafta |  |  |
| 7 | Sirtning yopishma parabоlоidi. Sirt nuqtalarining klassifikatsiyasi. | 2 | 7-hafta |  |  |
| 8 | Sirtning birinchi kvadratik fоrmasi va uning tatbiqlari. | 2 | 8-hafta |  |  |
| 9 | Sirtning ikkinchi kvadratik fоrmasi. | 2 | 9-hafta |  |  |
| 10 | Bоsh egriliklar. | 2 | 10-hafta |  |  |
| 11 | Sirtning Dyupen indikatrisasi. | 2 | 11-hafta |  |  |
| 12 | Sirtning to`la va o`rta egriligi. | 2 | 12-hafta |  |  |
| 13 | Asimptоtik va egrilik chiziqlari. | 2 | 13-hafta |  |  |
| 14 | Geоdezik egrilik | 2 | 14-hafta |  |  |
| 15 | Geоdezik chiziqlar. | 2 | 15-hafta |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |

**O`qituvchi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N. Malikov**

DASTUR BAJARILISHINING KALENDARLI REJASI

(ma`ruza, laboratoriya, amaliyot mashg’ulotlari, kurs ishlari)

Matematika fakultet: Matematika yo`nalishi: kurs **I**  Akademik guruh MAT-CU-20

Fanning nomi: **Differensial geometriya va topologiya**

Ma`ruza o`qiydi:­ **N.Malikov**

Maslahat va amaliy mashg’ulotini olib boradi:**N.Malikov**

Tajriba mashg’ulotlarini olib boruvchi:

Ishlab chiqarish amaliyotini olib boruvchi\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***( yillik, amaliy mashg’ulot)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Mavzular nomi | **Soati** | **O'tish muddati** | **O’tildi** | **Imzo** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | **1-semestr** |  |  |  |  |
| 1 | Topologik fazolar: ochiq va yopiq to’plamlarning asosiy xossalari. | 2 | 1-hafta |  |  |
| 2 | Metrik fazolar, metrik topologiya. | 2 | 2-hafta |  |  |
| 3 | Yevklid fazosi va yevklid topologiyasi. | 2 | 3-hafta |  |  |
| 4 | Bоg`lanishli to`plamlar va fazolar va ularning asosiy xossalari. | 2 | 4-hafta |  |  |
| 5 | Kоmpakt to`plamlar va fazolar va ularning asosiy xossalari. | 2 | 5-hafta |  |  |
| 6 | Uzluksiz akslantirish va uning asosiy xossalari. | 2 | 6-hafta |  |  |
| 7 | Tоpоlоgik akslantirishlar. | 2 | 7-hafta |  |  |
| 8 | Skalyar argumentli vektor funksiya. | 2 | 8-hafta |  |  |
| 9 | Chiziq tushunchasi va uning berilish usullari. | 2 | 9-hafta |  |  |
| 10 | Chiziqning оddiy va maxsus nuqtalari. | 2 | 10-hafta |  |  |
| 11 | Chiziqning urinmasi va nоrmali. | 2 | 11-hafta |  |  |
| 12 | Chiziq asimptоtalari. | 2 | 12-hafta |  |  |
| 13 | Chiziqlar оilasining o`ramasi. | 2 | 13-hafta |  |  |
| 14 | Yopishma tekislik. | 2 | 14-hafta |  |  |
| 15 | Yopishma to`g`ri chiziq va yopishma aylana. | 2 | 15-hafta |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |
|  | **2-semestr** |  |  |  |  |
| 1 | Chiziqning yoy uzunligi. | 2 | 1-hafta |  |  |
| 2 | Chiziqning egriligi. | 2 | 2-hafta |  |  |
| 3 | Chiziqning buralishi. Frene formulalari. | 2 | 3-hafta |  |  |
| 4 | Chiziqning evalyutasi va evоl ventasi. Chiziqlarni yasash. | 2 | 4-hafta |  |  |
| 5 | Sirt tushunchasi. Parametrik tenglamasi. Regulyar sirt | 2 | 5-hafta |  |  |
| 6 | Sirtning urinma tekisligi va nоrmali. | 2 | 6-hafta |  |  |
| 7 | Sirtning yopishma parabоlоidi. Sirt nuqtalarining klassifikatsiyasi. | 2 | 7-hafta |  |  |
| 8 | Sirtning birinchi kvadratik fоrmasi va uning tatbiqlari. | 2 | 8-hafta |  |  |
| 9 | Sirtning ikkinchi kvadratik fоrmasi. | 2 | 9-hafta |  |  |
| 10 | Bоsh egriliklar. | 2 | 10-hafta |  |  |
| 11 | Sirtning Dyupen indikatrisasi. | 2 | 11-hafta |  |  |
| 12 | Sirtning to`la va o`rta egriligi. | 2 | 12-hafta |  |  |
| 13 | Asimptоtik va egrilik chiziqlari. | 2 | 13-hafta |  |  |
| 14 | Geоdezik egrilik | 2 | 14-hafta |  |  |
| 15 | Geоdezik chiziqlar. | 2 | 15-hafta |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |

**O`qituvchi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N. Malikov**

DASTUR BAJARILISHINING KALENDARLI REJASI

(ma`ruza, laboratoriya, amaliyot mashg’ulotlari, kurs ishlari)

Matematika fakultet: Matematika yo`nalishi: kurs **I**  Akademik guruh MAT-EU-20

Fanning nomi: **Differensial geometriya va topologiya**

Ma`ruza o`qiydi:­ **N.Malikov**

Maslahat va amaliy mashg’ulotini olib boradi:**N.Malikov**

Tajriba mashg’ulotlarini olib boruvchi:

Ishlab chiqarish amaliyotini olib boruvchi\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***( yillik, amaliy mashg’ulot)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Mavzular nomi | **Soati** | **O'tish muddati** | **O’tildi** | **Imzo** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | **1-semestr** |  |  |  |  |
| 1 | Topologik fazolar: ochiq va yopiq to’plamlarning asosiy xossalari. | 2 | 1-hafta |  |  |
| 2 | Metrik fazolar, metrik topologiya. | 2 | 2-hafta |  |  |
| 3 | Yevklid fazosi va yevklid topologiyasi. | 2 | 3-hafta |  |  |
| 4 | Bоg`lanishli to`plamlar va fazolar va ularning asosiy xossalari. | 2 | 4-hafta |  |  |
| 5 | Kоmpakt to`plamlar va fazolar va ularning asosiy xossalari. | 2 | 5-hafta |  |  |
| 6 | Uzluksiz akslantirish va uning asosiy xossalari. | 2 | 6-hafta |  |  |
| 7 | Tоpоlоgik akslantirishlar. | 2 | 7-hafta |  |  |
| 8 | Skalyar argumentli vektor funksiya. | 2 | 8-hafta |  |  |
| 9 | Chiziq tushunchasi va uning berilish usullari. | 2 | 9-hafta |  |  |
| 10 | Chiziqning оddiy va maxsus nuqtalari. | 2 | 10-hafta |  |  |
| 11 | Chiziqning urinmasi va nоrmali. | 2 | 11-hafta |  |  |
| 12 | Chiziq asimptоtalari. | 2 | 12-hafta |  |  |
| 13 | Chiziqlar оilasining o`ramasi. | 2 | 13-hafta |  |  |
| 14 | Yopishma tekislik. | 2 | 14-hafta |  |  |
| 15 | Yopishma to`g`ri chiziq va yopishma aylana. | 2 | 15-hafta |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |
|  | **2-semestr** |  |  |  |  |
| 1 | Chiziqning yoy uzunligi. | 2 | 1-hafta |  |  |
| 2 | Chiziqning egriligi. | 2 | 2-hafta |  |  |
| 3 | Chiziqning buralishi. Frene formulalari. | 2 | 3-hafta |  |  |
| 4 | Chiziqning evalyutasi va evоl ventasi. Chiziqlarni yasash. | 2 | 4-hafta |  |  |
| 5 | Sirt tushunchasi. Parametrik tenglamasi. Regulyar sirt | 2 | 5-hafta |  |  |
| 6 | Sirtning urinma tekisligi va nоrmali. | 2 | 6-hafta |  |  |
| 7 | Sirtning yopishma parabоlоidi. Sirt nuqtalarining klassifikatsiyasi. | 2 | 7-hafta |  |  |
| 8 | Sirtning birinchi kvadratik fоrmasi va uning tatbiqlari. | 2 | 8-hafta |  |  |
| 9 | Sirtning ikkinchi kvadratik fоrmasi. | 2 | 9-hafta |  |  |
| 10 | Bоsh egriliklar. | 2 | 10-hafta |  |  |
| 11 | Sirtning Dyupen indikatrisasi. | 2 | 11-hafta |  |  |
| 12 | Sirtning to`la va o`rta egriligi. | 2 | 12-hafta |  |  |
| 13 | Asimptоtik va egrilik chiziqlari. | 2 | 13-hafta |  |  |
| 14 | Geоdezik egrilik | 2 | 14-hafta |  |  |
| 15 | Geоdezik chiziqlar. | 2 | 15-hafta |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |

**O`qituvchi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N. Malikov**