

ПОДГОТВИТЕЛНА НАСТАВА ПО МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА



" Приключи се,
подготви се за успешен
старт на студиите "



Почитувани идни студенти,

Институтот за математика и физика при Факултетот за електротехника и информациски технологии, во Скопје, традиционално, неколку години наназад, организира **подготвителна настава од средношколска математика и средношколска физика**. Подготвителната настава ќе помогне за успешно следење на наставата по математика и физика на студентите од техничките и природно-математичките факултети.



16 до 27 септември 2019 година



**Факултет за електротехника и
информациски технологии**



**Наставен кадар по математика и физика
на ФЕИТ**



20 наставни часа



2000 ден./по предмет

Пријавувањето се врши со пополнување на апликација на следниов линк:

<https://forms.gle/XA97MjzgYp9Gzrgg6>

или во општа служба во деканатот на ФЕИТ (на 11ти септември 2019).

За сите дополнителни информации погледнете на www.feit.ukim.edu.mk или
обратете се со е-пошта до

podgotvitelna2019@feit.ukim.edu.mk.

Начин на плаќање

Цената на секој од курсевите (посебно), што треба да се уплати на факултетската жиро сметка изнесува 2000 ден. за секој од предметите. Доколку се следи настава по двата предмети, за секој од предметите се доставува одделна уплатница. При уплатата на уплатниците да се означи **цел на дознака**:

- **за подготвителна настава по математика** или
- **за подготвителна настава по физика.**

НАЛОГОДАВАЧ		ПРИМАЧ	
НАЗИВ НА НАЛОГОДАВАЧОТ		НАЗИВ НА ПРИМАЧОТ	УКИМ-Факултет за електротехника и информациски технологии - Скопје
БАНКА НА НАЛОГОДАВАЧОТ		БАНКА НА ПРИМАЧОТ	Народна банка на Република Македонија
ТРАНСАКЦИОНА СМЕТКА		ТРАНСАКЦИОНА СМЕТКА	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 6 3 0 9 5
ДАНОЧЕН БРОЈ или ЕМБГ		ИЗНОС	МКД
ПОВИКУВАЊЕ НА БРОЈ -ЗАДОЛЖУВАЊЕ		УПЛАТНА СМЕТКА	
ЦЕЛ НА ДОЗНАКА		СМЕТКА НА БУЏЕТСКИ КОРИСНИК - ЕДИНКА КОРИСНИК	1 6 0 0 1 0 4 2 8 6 7 8 8 1 4
ПОТПИС		ПРИХОДНА ШИФРА И ПРОГРАМА	7 2 3 0 1 9 4 1
		НАЧИН	
		ДАТУМ НА УПЛАТА	МЕСТО НА УПЛАТА

образец III 50

Уплатниците да се донесат на првиот час од почетокот на подготвителната настава.

Сите слушатели на подготвителната настава добиваат наставен материјал на почетокот од подготвителната настава.

Распоред на часовите за подготвителната настава

Наставата на подготвителните курсеви од математика и физика ќе се одржи во 20 школски часа, по секој од предметите одделно, според следниов распоред:

	Понеделник 16.09.2019	Вторник 17.09.2019	Среда 18.09.2019	Четврток 19.09.2019	Петок 20.09.2019
09:00-09:45	Математика	Математика	Математика	Математика	Математика
10:00-10:45	Математика	Математика	Математика	Математика	Математика
11:00-11:45	Физика	Физика	Физика	Физика	Физика
12:00-12:45	Физика	Физика	Физика	Физика	Физика

	Понеделник 23.09.2019	Вторник 24.09.2019	Среда 25.09.2019	Четврток 26.09.2019	Петок 27.09.2019
08:00-08:45	Физика	Физика	Физика	Физика	Физика
09:00-09:45	Физика	Физика	Физика	Физика	Физика
10:00-10:45	Математика	Математика	Математика	Математика	Математика
11:00-11:45	Математика	Математика	Математика	Математика	Математика
12:00-13:45					Ориентација

Посетувањето на подготвителните курсеви по базичните предмети (математика и физика) е од особено значење заради успешно вклучување на новите студенти во прва година од студиите на ФЕИТ. Подготвителната настава ќе ги обработува сите неопходни теми за следење на наставата по предметите математика и физика, вклучувајќи ги и темите кои не се застапени на државната матура и на идните студенти ќе им овозможи соодветна подготовка и освежување на изучуваниот материјал.

На секој студент му препорачуваме **самостојно да ги провери средношколските знаења** со решавање на тестот поставен на следниов линк и согласно добиените резултати да одлучи дали има потреба од подготвителната настава

<https://e-kursevi.feit.ukim.edu.mk/course/view.php?id=298>

Username : ID (бројот на вашата електронска пријава во iknow)

password: Feit-Ukim1

КРАТКА СОДРЖИНА

на материјалот за Подготвителна настава по математика

на Факултетот за електротехника и информациски технологии, Скопје

1. Алгебарски изрази

Степен со показател цел број. Рационални изрази. Полиноми. Реални броеви. Корен од реален број. Степен со показател рационален број. Степен со показател реален број.

2. Линеарни функција

Линеарна равенка. Линеарна функција. Систем од две линеарни равенки со две непознати. Линеарни неравенки. Систем од две линеарни неравенки со една непозната.

3. Квадратна функција

Квадратна равенка. Систем од една линеарна неравенка и една квадратна равенка со две непознати. Квадратна функција (парност, нули на функција, монотоност, максимум и минимум). Квадратни неравенки.

4. Експоненцијална и логаритамска функција

Експоненцијална функција (дефинициона област, множество вредности, монотоност, максимум и минимум). Експоненцијални равенки и неравенки. Логаритамска функција. Логаритамски равенки и неравенки

5. Тригонометриски функции

Графици и својства на тригонометриски функции (дефинициона област, множество вредности, парност, периодичност, монотоност, максимум и минимум). Тригонометриска кружница.

6. Аналитичка геометрија во рамнина

Вектори и операции со вектори. Права во рамнина. Општ облик равенка на права, експлицитен облик и сегментен облик равенка на права. Равенка на права низ две точки. Растојание меѓу права и точка. Кружница. Равенка на тангента на кружница.

7. Планиметрија и стереометрија

Планиметрија. Правоаголен, рамнокрак, разностран триаголник. Паралелограм, ромб, трапез, круг. Периметар и плоштина на рамнински лик.

Стереометрија. Призма, пирамида, цилиндар, сфера. Плоштина и волумен.

8. Аритметичка и геометриска прогресија

Аритметичка прогресија (општ член на аритметичка прогресија, разлика на аритметичка прогресија, сума на аритметичка прогресија). Геометриска прогресија (општ член, количник, сума на геометриска прогресија).

9. Трансформација на графици

10. Математичка индукција

КРАТКА СОДРЖИНА

на материјалот за Подготвителна настава по физика

на Факултетот за електротехника и информациски технологии, Скопје

1. Физички величини и единици

2. Кинематика на материјална точка

Елементи на механичко движење на материјална точка. Рамномерно праволиниско движење. Променливо праволиниско движење. Слободно паѓање и вертикален истрел. Криволиниско движење. Движење по кружница.

3. Динамика

Њутнови закони. Еластична сила. Сила на триење. Инерцијална сила. Импулс на телото. Закон за запазување на импулсот. Закон за гравитација и гравитационо поле. Механичка работа. Моќност. Механичка енергија. Закон за запазување на механичката енергија.

4. Динамика на вртливо движење

Кинематика на ротационо движење на тврдо тело. Момент на сила. Работа и енергија на ротационо движење. Закон за запазување на момент на импулс.

5. Механика на флуидите

Притисок (Паскалов закон). Потисок (Архимедовзакон). Равенка на континуитет. Бернулиева равенка. Торичелиева равенка.

6. Механички осцилации и бранови

Елементи на осцилаторно движење. Брзина, забрзување, сила и енергија при хармониски осцилации. Математичко нишало. Браново движење, карактеристики и видови на брановите. Равенка на бран. Звучни бранови. Брзина на звук. Ултразвук.

7. Основи на молекуларно-кинетичката теорија и термодинамика

Температура и нејзино мерење. Равенка за состојба на идеален гас. Изопроеци кај гасовите. Количество на топлина. Топлиниски и специфичен топлински капацитет

8. Електрично поле. Еднонасочна струја

Кулонов закон. Електрично поле. Работа на електрично поле. Електричен потенцијал и напон. Електричен капацитет. Кондензатор. Електромоторна сила. Омов закон. Кирхофови закони. Отпрници и нивно поврзување. Работа, енергија и моќност на еднонасочна струја. Зависност на отпорот од температурата.

9. Светлински појави

Спектар на електромагнетно зрачење. Природа на светлината и нејзино простирање. Одбивање на светлината. Рамно и сферно огледало. Прекршување на светлината. Прекршување низ тенки призми. Рефлексија. Дисперзија на светлината. Оптички леќи. Интерференција и дифракција на светлината.

10. Атомска и нуклеарна физика

Фотоелектричен ефект. Боров модел на водородниот атом. Рендгенско зрачење. Бранови својства на честичките. Состав на атомското јадро. Природна радиоактивност (α , β и γ зрачење). Закон за радиоактивно распаѓање. Енергија на врзување на атомското јадро.