

ДОНИШГОҶИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН
ФАКУЛТЕТИ ФИЗИКА
КАФЕДРАИ ЭЛЕКТРОНИКАИ ФИЗИКӢ



СИЛЛАБУС (БАРНОМАИ ВАСЕЪИ КОРӢ) АЗ ФАНИ «АСОСҶОИ СХЕ-
МОТЕХНИКА» БАРОИ ДОНИШҚУӢНИ КУРСИ ЧОРУМИ ИХТИСОСИ
31040200

Фанни таълимӣ: Асосҷои схемотехника

Ихтисос: 31040200 – радиофизика ва лектроника

Ҳаҷми соатҳои таълимӣ – 96 соат (4 кредит)

Лексия – 32 соат (1,3 кредит)

Машғулияти амалӣ (КМРО) – 16 соат (0,7 кредит)

Машғулияти лабораторӣ – 48 соат (2 кредит)

Курс – 4, семестри 7 – ум

ДУШАНБЕ - 2023

СИЛЛАБУС

(барномаи васеи корӣ) аз чониби профессори кфедраи электроникаи физикӣ
Хочазода Т.А., аз фанни асосҳои схемотехникабарои донишҷӯёни курси 4-юми
шӯбаи рӯзонаи ихтисоси 31040200 – радиофизика ва электроника мураттаб
шудааст.

Ном ва насаби омӯзгор	Курс	4	Ҷадвали дарсҳо
н.и.т., профессор Хочазода Т.А.	семестр	7	
	Шумораи кредитҳо	4	
Суроғи омӯзгор: Кафедраи электроникаи физикӣ, утоқи 408, бинои таълимии №16, Тел: 918-69-79-84	Лексия	32 с	Паншанбе, 08 ⁰⁰ -08 ⁵⁰ , 13 ⁰⁰ -13 ⁵⁰ (ауд. 411)
	КМРО	16	Паншанбе, 14 ⁰⁰ -14 ⁵⁰ (ауд. 411)
	Лабораторӣ	48	Паншанбе, 08 ⁰⁰ -08 ⁵⁰ , Паншанбе, 13 ⁰⁰ -14 ⁵⁰ (ауд. 411)
	Қабули КМД	-	
	Шакли назорати чамъбасти	Им-тиҳон	

Барномаи кории таълимӣ дар асоси Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон, инчунин дар асоси Низомномаи низоми кредитии таҳсилот дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон (Қарори мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.12. 2016, №19/24) ва мазмуну мундариҷаи ҳадди ақали Барнома (Стандарт) - и давлатии таҳсилоти ихтисоси радиофизика ва электроника, ки бо Қарори Мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 28 декабри соли 2017, №18/76 тасдиқ гардидааст, тартиб дода шудааст.

Дар маҷлиси кафедра, суратмаҷлиси № 1 аз «30» 08 соли 2023 тасдиқ гардидааст.

и.в. мудири кафедра  н.и.ф-м., м.к Раҳматов Б.А.

Дар асоси қарори шӯрои илмию методии факултети физика аз «01» 09 соли 2023, суратмаҷлиси № баррасӣ ва барои истифода дар раванди таълим тавсия дода шудааст.

Раиси
шӯрои илмию методии факултет
н.и.ф-м., дотсент



Истамов Ф.

ФАСЛИ I: ҚИСМИ ТАШКИЛӢ-МЕТОДӢ

1.1. Барномаи кории фанни таълимӣ (силлабус) аз рӯи ихтисоси 31040200 – радиофизика ва электроника омода гардидааст.

Курси «Асосҳои схемотехника» ба шакли фани тахассуси, ки донишҷӯёни ҳамаи ихтисосҳои техникӣ меомӯзанд, дохил карда мешавад, зеро барои назорати автоматии технологияи, муҳандисии ноҳиявӣ ба цикли фанҳои умумии касбӣ дохил карда мешавад, ки донишҷӯёни тамоми ихтисосҳои техникӣ меомӯзанд, зеро барои идоракунии автоматии равандҳои технологӣ, назорат ва ташҳиси автоматии воситаҳои техникӣ, истифодаи таҷҳизот оид ба усулҳои рақамии коркард ва интиқоли иттилоот, мутахассисони соҳаи усулҳои рақамӣ ва дастгоҳҳои рақамӣ, системаҳои микропроцессорӣ ва МЭҶ пешкаш карда мешаванд. Баъди ба пурраги аз худ кардани барномаи таълимии ин фан, донишҷӯён малакаи баланди техники ҳангоми лоиҳакашии таҷҳизоти техникӣ, таъмир ва танзими он, ба даст меоранд.

1.2. Тавсифи мухтасари фан

Фанни мазкур яке аз қисмҳои таркибии силсилаи фанҳои тахассусӣ буда, омӯзиши он ҳатмӣ мебошад. Ҳамзамон фанни Асосҳои схемотехника ба донишҷӯён ҳам ба таври назариявӣ ва амалӣ таълим дода мешавад.

1.3. Мақсад ва вазифаҳои фан

Мақсади курс – ташаккули таълими ибтидоии донишҷӯён дар соҳаи дастгоҳҳои рақамӣ ва системаҳои микропроцессорӣ ва ташаккули малакаҳои истифодаи технологияи рақамиву аналогӣ мебошад.

Барои омӯзиши фанни «Схемотехника» зарур аст, донишҷӯ бояд пешаки фанҳои «Математикаи оӣ», «Физика» ва «Асбобҳои электронӣ»-ро пурра аз худ намояд.

Васеъ гардонидани доираи фаҳмиши донишҷӯ оиди маълумоти пурра нисбат ба дастгоҳҳои электронии муосир ва дастгоҳҳои дар саноат барои коркард, нигоҳ доштани иттилоот ва автоматӣ истифодашаванда идоракунии онҳор.

Вобаста аз мақсад, дар ҷараёни омӯзиши фанни «Асосҳои схемотехника» вазифаҳои зерин ҳал карда мешаванд:

Вобаста ба ин, вазифаҳои омӯзиши фан иборатанд аз:

— омузиши асосҳои назариявии схемаҳои аналогӣ ва рақамӣ, аз ҷумла принципҳои кори дастгоҳҳои нимноилӣ ва усулҳои таҳлил ва ҳисоби схемаҳои электронӣ;

— баррасӣ намудани принципҳои кори схемаҳои электронии классикӣ: пуршиддат, генераторҳо, конверторҳо, асбобҳои ниғаҳдор;

— омӯхтани базаи элементҳои ҳозиразамони электроника: диодҳо, транзисторҳо, пурзуркуандаҳои оперативӣ, схемаҳои интегралӣ, аз ҷумла онҳое, ки дар асоси мантики аз нав программашаванда сохта шудаанд;

- шиносӣ бо асбобҳои барномавӣ барои моделсозии схемаҳои электронӣ.

1.4. **Пререквизитҳо:** Ҳангоми омӯзиши фанни «Асосҳои схемотехника» донишҷӯён ба донишҳои азхуднамудаи худ оид ба фанҳои зерине, ки барои омӯзиши фанни мазкур мусоидат мекунанд, таъя мекунад: фанҳои дар давраи

таҳсил дар муассисаи таълимии таҳсилоти умумии миёна азхудкардаи донишҷӯ: физика, математика, асосҳои информатика.

1.5. Постреквизитҳо: Донишҷӯён дониш ва малакаи дар натиҷаи омӯзиши фанни «Асосҳои схемотехника» гирифташонро метавонад ҳангоми омӯзиши тамоми фанҳои электроника истифода баранд, аз ҷумла: асосҳои электроника, электр ва магнитизм, асбобҳои нимноқилӣ, асосҳои радиотехника, васоити радиошунавонӣ, интиқоли радиомавҷҳо ва сохти антеннаҳо ва ғайра.

1.6. Талаботҳои асосӣ доир ба қисматҳои фан ва омӯзиши он:

1.6.1. Талабот нисбат ба сатҳи азхудкунии фан (салоҳиятҳои касбӣ).

Дар натиҷаи омӯзиши фан донишҷӯ бояд:

а) донанд:

- асосҳои назариявии ва сатҳи ҳозиразамони техникаи лоиҳакашии таҷҳизотҳои электронии аналогӣ ва рақамӣ;
- омилҳои пешбаранда ва тарақиёти таҷҳизотҳои электронии аналогӣ ва рақамӣ;
- асосҳои назариявии қори элементҳои электроникаи аналогӣ ва рақамӣ;
- усулҳои таҳлил ва ҳисоби схемаҳои электрони;
- принципҳои қори схемаҳои электронии классикӣ;
- усулҳои таҳлил ва синтези воситаҳои электронӣ;
- малакаи қор бо ҳуҷҷатҳои техникӣ, адабиёти техникӣ, маълумотномаҳо;
- малакаи интиқоби мустақилонаи ҳалли схемаҳои муайян.

б) тавонад:

- ҳангоми иштирок дар лоиҳаҳои инноватсионӣ донишҳои гирифтaro дар амал татбиқ намоянд
- оид ба ташкили комплексҳои аппаратура;

в) дар амал татбиқ карда тавонад:

- усулҳои таҳлил ва синтези воситаҳои электронӣ;
- алақои қор бо ҳуҷҷатҳои техникӣ, адабиёти техникӣ, маълумотномаҳо;
- малакаи интиқоби мустақилонаи ҳалли схемаҳои муайян.
- усулҳои асосии қори илмӣ дар соҳаи электроника;

Вобаста ба мавзӯ ё аудитория ҳангоми омӯзиши фан дар баробари машғулиятҳои лексионии анъанавӣ, аз навъҳои гуногуни фаъоли таълими масъалаҳои назариявӣ, чун лексияи проблемавӣ, лексияи академӣ, лексия-муҳоҷиса, лексия бо таваққуфҳо (истҳо, паузаҳо), лексияи маҷмӯӣ (комплексӣ) амсоли он низ истифода карда мешавад.

Шаклҳо – лексия, дарсҳои амалии аудиторӣ, омодаسازیи маърузаҳо ба конференс, қори мустақилонаи қорӣ, иҷро намудани ҳалли супоришҳои шартӣ вобаста ба ҳар як мавзӯ, иҷрои қорҳои мустақилона, навиштани мазмуни мухтасар (конспект).

Усулҳо – ҳалли супоришҳо, омодаسازیи маърузаҳо, иҷрои қорҳои мустақилона, муҳоҷисаҳо, бозиҳои қорӣ, қабули тест ва монанди инҳо.

Ҳангоми гузаронидани дарсҳои амалӣ истифодабарии маҷмӯи дар ихтиёрдоштаи техникаи электронӣ тавсия дода мешавад: тахтаи электронӣ, компютерҳои фардӣ, таҷҳизоти проексионӣ. Маводҳои асосии шарҳдиҳанда

(тархҳо, нақшаҳо, ҷадвалҳо, графикҳо) барои истифодабарии мувофиқ (намоишҳо, дискҳо) бояд пешакӣ омода карда шаванд. Муайян намудани шумораи наشري хуччатҳои воқеӣ (қонун, қарор, фармон, оиннома, низомнома, стратегияҳо, консепсияҳо, барномаҳои давлатӣ ва ғ.) ба манфиати кор аст, зеро онҳоро дар як вақт ҳамаи донишҷӯён дар синфхона истифода мебаранд. Ҳангоми дар дарсҳои амалӣ гузаронидани пурсиш истифода аз маҷмӯи тестҳо ба манфиати кор мебошад.

Нақшаи тақвимӣ-мавзӯи фанни таълимии «Асосҳои схемотехника»

Миқдори умумии кредитҳо 4 (96 соат)

Машғулиятҳои аудитории лексионӣ-назариявӣ – (32 соат)

Машғулиятҳои аудитории амалӣ (КМРО) – (16 соат)

Машғулияти лабораторӣ – 48 соат (2 кредит)

2.2. Нақшаи умумии тақвими мавзӯҳои фанни таълимӣ Мундариҷаи фан

№	Ҳафта	Номгӯи мавзӯҳо ва фаслҳо	Дарсҳои аудитория		Лабораторӣ	Ҳамагӣ	Адабиёт
			Лексия	КМРО			
1.	I	Мавзӯи 1. Маълумоти умумии дар бораи фан.	2	1	3	6	A1 [с. 6-8]; A4 [с.6-11]; A5 [с.6-22]; И1 [с. 4-6]; И3 [с. 9-16]; И5 [с. 4-6];
2.	II	Мавзӯи 2. Схекаи структурии системаҳои алоқа	2	1	3	6	A1 [с. 9-12]; A5 [с.8-11]; A6 [с.12-22]; И1 [с. 4-16]; И2 [с. 9-26]; И5 [с. 4-9];
3.	III	Мавзӯи 3. Сигналҳо ва роҳҳои татқиқоти онҳо. Таъсири умумии сигналҳо	2	1	3	6	A3 [с. 12-8]; A4 [с.6-16]; A6 [с.6-12];
4.	IV	Мавзӯи 4. Занҷири электрики. Шиддат, ҷараён ва таъсири дар занҷири электрики	2	1	3	6	A1 [с. 4-8]; A2 [с.6-16]; A3 [с.6-12]; И2 [с. 4-10]; И3 [с. 7-16]; И5 [с. 4-16];
5.	V	Мавзӯи 5. Таъсири бузургҳои истифодашаванда	2	1	3	6	A1 [с. 4-8]; A4 [с.6-16]; A6 [с.6-12];
6.	VI	Мавзӯи 6. Схекаи структурии ситемаҳои манбаҳои электрики ва дастгоҳҳои РЭ	2	1	3	6	A2 [с.15-27]; A3 [с.30 -42]; И3 [с. 22-30]; И4 [с. 42-50]; И7 [с. 20-31];

7.	VII	Мавзуи 7. Элементҳои хатгӣ	2	1	3	6	A2 [с.25-47]; A3 [с.35 -42]; A5 [с.8-11]; A6 [с.12-22]; И3 [с. 22-30]; И5 [с. 45-50]; И6 [с. 20-41];
8.	VIII	Мавзуи 8. Схемаҳои диоди. Сохт ва тарзи кори диодҳои нимноқилӣ.	2	1	3	6	A2 [с.85-89]; A3 [с.30 -42]; И4 [с. 12-30]; И5 [с. 42-47]; И7 [с. 20-31];
9.	IX	Мавзуи 9. Транзисторҳо сохт ва тарзи кори онҳо	2	1	3	6	A2 [с.103-115]; A9 [с.23-40]; И5 [с. 22-30]; И6 [с. 42-50]; И7 [с. 25-50];
10.	X	Мавзуи 10. Дастгоҳҳои рақами. Класификасияи дастгоҳҳои рақами	2	1	3	6	A8 [с.15-27]; A9 [с.30 -42]; И4 [с. 22-30]; И6 [с. 42-50]; И7 [с. 20-31];
11.	XI	Мавзуи 11. Табдилдиҳандаи рақами – аналогӣ	2	1	3	6	A8 [с.15-27]; A9 [с.30 -42]; A10 [с.15-27]; И4 [с. 22-30]; И6 [с. 42-50]; И7 [с. 20-31];
12.	XII	Мавзуи 12. Микросхемаҳои интегралӣ аналогӣ	2	1	3	6	A8 [с.25-27]; A9 [с.35 -42]; A10 [с.15-27]; И4 [с. 22-30]; И6 [с. 42-47]; И7 [с. 20-31];
13.	XIII	Мавзуи 13. Қувватфизоҳои оператсионӣ. Хосияти асосии қувватфизоҳои оператсионӣ	2	1	3	6	A3 [с.180-187]; A9 [с.38-42]; A10 [с.15-27]; И4 [с. 22-30]; И6 [с. 42-60]; И7 [с. 20-31];
14.	XIV	Мавзуи 14. Дастгоҳҳои хотирави	2	1	3	6	A8 [с.16-27]; A9 [с.33-42]; A10 [с.15-20]; И4 [с. 22-30]; И6 [с. 30-50]; И7 [с. 20-31];
15.	XV	Мавзуи 15. Дастгоҳҳои фотоэлектрикӣ. Дастгоҳҳои табдилдиҳанда	2	1	3	6	A8 [с.12-27]; A9 [с.39-42]; A10 [с.15-37]; И4 [с. 22-30]; И6 [с. 22-50]; И7 [с. 20-31];
16.	XVI	Мавзуи 16. Қувватфизоҳои электронӣ. Класификасия ва параметрҳои онҳо.	2	1	3	6	A8 [с.15-23]; A9 [с.28-42]; A10 [с.15-27]; И4 [с. 22-30]; И6 [с. 32-50]; И7 [с. 20-31];
Ҷамагӣ			32	16	48	96	

2.3. МУНДАРИҶАИ КОРИ МУСТАҚИЛОНАИ ДОНИШЧӮ

Кори мустақилонаи донишчӯ - ҳамчун амали донишчӯ дар ҷодаи мустақилона азхуд намудани барномаи таълимии фан аз рӯи мавзӯҳо ва супоришҳои пешбинишуда ба шумор рафта, аз ҷониби муассисаи таҳсилоти олии касбӣ (кафедра) бо адабиёти таълимию методӣ ва дастурҳо пурра таъмин гардонида мешавад. Кори мустақилонаи донишчӯ дар шароити татбиқи низоми кредитии таҳсилот дар ду шакл иҷро карда мешавад:

-кори мустақилонаи донишчӯ бо роҳбарии омӯзгор (КМРО);

-кори мустақилонаи донишчӯ (КМД).

МУНДАРИҶАИ КМРО

Машғулияти амалӣ яке аз шаклҳои фаъолияти таълимии донишчӯён ба шумор рафта, алоқамандии мантиқиро бо таълими назариявӣ, ба самти амалия раво сохтани фанҳои таълимии алоҳида ва тайёрии пурраи донишчӯёнро ҳамчун мутахассис таъмин менамояд. Дар машғулияти амалӣ донишчӯён қоида ва усулҳои истифодабарии амалии донишҳои ба таври назариявӣ аз фанни таълимӣ азхуднамударо омӯхта, маҳорат ва малакаи ҳалли масъалаҳои мушаххасро дар асоси маълумоти илмии гирифташон дар худ ташаккул медиҳанд.

Мақсад аз гузаронидани КМРО ташаккул додани қобилияти дарккунӣ, ба таври эҷодӣ ва мустақилона фикр рондани донишчӯён буда, дар рафти он мустаҳкамкунӣ, васеъгардонӣ ва шарҳи донишҳои ба таври назариявӣ гирифта ба амал меояд, ки бояд ба ташаккул ёфтани салоҳиятҳои касбии донишчӯён мусоидат кунад.

Кори мустақилонаи донишчӯ бо роҳбарии омӯзгор - дар шакли супоришҳои тестӣ, реферат, маҷмӯи вазифаҳои хонагӣ, эссе, муаррифӣ (презентатсия)-и маводи ҷамъоварда, дифои қор (лоиха)-ҳои курсӣ, ҳисобот оид ба таҷрибаомӯзӣ ва ғайра иҷро гардида, аз тарафи омӯзгор баҳогузорӣ мешавад.

Мавзӯ №	Ҳафта	Мундариҷаи машғулиятҳои амалӣ (КМРО)
Мавзӯи 1. Пайдоиши наслҳои схемотехника	I	1. Аз худ қардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ. 3. Хусусиятҳои фанни Асосҳои схемотехника.
Мавзӯи 2. Моҳияти системаи алоқа	II	1. Аз худ қардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ. 3. Пурсиши тестӣ.
Мавзӯи 3. Татқиқи сигналҳои воридшаванда	II	1. Аз худ қардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ. 3. Хусусиятҳои фанни Асосҳои схемотехника.

Мавзӯи 4. Омӯзиши хусусиятҳои занҷири электрикӣ	III	1. Аз худ кардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ. 3. Пурсиши тестӣ.
Мавзӯи 5. Истифодаи бузургҳои тавзеҳшаванда	IV	1. Аз худ кардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ. 3. Хусусиятҳои фанни Асосҳои схемотехника.
Мавзӯи 6. Системаҳои РЭ	V, VI, VII	1. Аз худ кардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ. 3. Пурсиши тестӣ.
Мавзӯи 7. Элементҳои ғайрифайол	VIII	1. Аз худ кардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ. 3. Хусусиятҳои фанни Асосҳои схемотехника.
Мавзӯи 8. Роскунаки якнимдаврӣ	IX, X, XI	1. Аз худ кардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ. 3. Пурсиши тестӣ.
Мавзӯи 9. Принсипи кори МСИ	XII	1. Аз худ кардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ. 3. Хусусиятҳои фанни Асосҳои схемотехника.
Мавзӯи 10. Тақвиятдеҳҳои инверсиякунанда	XIII, XIV	1. Аз худ кардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ. 3. Пурсиши тестӣ.
Мавзӯи 11. Табдилдиҳандаҳои фотоэлектрикӣ	XIV, XVI	1. Аз худ кардани мафҳум ва моҳияти фанни Асосҳои схемотехника. 2. Мавқеи фанни Асосҳои схемотехника дар низоми илмҳои дақиқ.

		3. Хусусиятҳои фанни Асосҳои схемотехника.
Ҳамагӣ	16 соат	

2.5. Шарҳи мухтасари супоришҳо барои кори мустақилонаи донишҷӯ (КМД)

Корҳои мустақилонаи донишҷӯ (КМД) тарзи фаъол ва мақсадноки аз худ намудани дониш, ташаккул додани малака ва маҳорати сермаҳсули эҷодии ӯ бе иштироки фаъоли омӯзгор дар ин раванд мебошад. Тамоми навъҳои корҳои мустақилонаи донишҷӯ ҳатмӣ ва назоратшаванда мебошанд. Корҳои мустақилонаи донишҷӯ омода гардидани донишҷӯро ба машғулиятҳои дарсии ҷорӣ таъмин менамоянд. Натиҷаи иҷрои корҳои мустақилонаи донишҷӯ дар фаъолна ширкат варзидан ҳангоми баргузор шудани машғулиятҳои аудитории лексионӣ-назариявӣ ва амалӣ, семинарҳо, корҳои лабораторӣ ва супурдани тестҳо ва дигар шаклҳо ифода мегардад. Баҳои дар натиҷаи иҷрои корҳои мустақилона бадастovarдаи донишҷӯён барои баҳои ҷамъбасти азхудкунии фанҳои таълимӣ аз ҷониби онҳо асос мегардад. Ҷамъбасти натиҷа ва баҳодихӣ ба корҳои мустақилонаи донишҷӯ муттасил, давра ба давра дар ҳузури тамоми донишҷӯёни гурӯҳи академӣ амалӣ гардонидани мешавад. Натиҷаҳои бадастovarдаи донишҷӯ оид ба корҳои мустақилона ҳангоми гузаронидани аттестатсияи ҷамъбасти аз рӯи фанни таълимӣ ба эътибор гирифта мешаванд.

Тарзҳои иҷро намудани корҳои мустақилонаи донишҷӯ дар асоси барномаҳои таълимии фанни “Назарияи давлат ва ҳуқуқ” ва нақшаи таълимии ихтисиси мазкур чунин муқаррар карда шудааст:

Номгӯи мавзӯҳои дарсӣ	Супориш	Мухлати супоридан	Ҳаҷм ва тартиби ба- расмиятдарории корҳо
Мавзӯи 1. Таснифи дастгоҳҳои пурқувваткунандаи электронӣ: аз рӯи диапазони басомадҳои пурқувватшуда, аз рӯи хусусияти сигнали пурқувватшуда, аз рӯи миқдори электрикӣ, аз рӯи паҳнои басомадҳои пурқувватшаванда, аз рӯи намуди бор.	Вазифаи хонагӣ – пешниҳоди КМД ва супоридани он дар шакли хатӣ ва шифоҳӣ	Ҳафтаи 1, 2	Супоридан дар шакли хатӣ ва ҷавоб додан ба саволҳо (на кам аз 2,5-3 саҳ.). Презентатсияи вазифаи хонагӣ

Мавзӯи 2. Параметрҳои асосии техникаи асбобҳои пурзуркунанда	Вазифаи хонагӣ – пешниҳоди КМД ва супоридани он дар шакли хаттӣ ва шифохӣ	Хафтаи 3, 4	Супоридан дар шакли хаттӣ ва ҷавоб додан ба саволҳо (на кам аз 2,5-3 сах.). Презентатсияи вазифаи хонагӣ
Мавзӯи 3. Системаҳои элементҳо. Таркиб ва хусусиятҳои функционалӣ силсилаи умумии микросхемаҳо ва микропроцессор комплекто, истифодаи якҷояи онҳо.	Вазифаи хонагӣ – пешниҳоди КМД ва супоридани он дар шакли хаттӣ ва шифохӣ	Хафтаи 5	Супоридан дар шакли хаттӣ ва ҷавоб додан ба саволҳо (на кам аз 2,5-3 сах.). Презентатсияи вазифаи хонагӣ
Мавзӯи 4. Таҷвияти тавоноӣ	Вазифаи хонагӣ – пешниҳоди КМД ва супоридани он дар шакли хаттӣ ва шифохӣ	Хафтаи 6	Супоридан дар шакли хаттӣ ва ҷавоб додан ба саволҳо (на кам аз 2,5-3 сах.). Презентатсияи вазифаи хонагӣ
Мавзӯи 5. Дастгоҳҳои коркарди сигналҳои аналогӣ	Вазифаи хонагӣ – пешниҳоди КМД ва супоридани он дар шакли хаттӣ ва шифохӣ	Хафтаи 7, 8	Супоридан дар шакли хаттӣ ва ҷавоб додан ба саволҳо (на кам аз 2,5-3 сах.). Презентатсияи вазифаи хонагӣ
Мавзӯи 6. Табдилдиҳандаҳои сигнал	Вазифаи хонагӣ – пешниҳоди КМД ва супоридани он дар шакли хаттӣ ва шифохӣ	Хафтаи 9, 10	Супоридан дар шакли хаттӣ ва ҷавоб додан ба саволҳо (на кам аз 2,5-3 сах.). Презентатсияи вазифаи хонагӣ
Мавзӯи 7. Компараторҳо ва генераторҳои ларзишҳои электрикӣ	Вазифаи хонагӣ – пешниҳоди КМД ва супоридани он дар шакли хаттӣ ва шифохӣ	Хафтаи 11	Супоридан дар шакли хаттӣ ва ҷавоб додан ба саволҳо (на кам аз 2,5-3 сах.). Презентатсияи вазифаи хонагӣ

Мавзӯи 8. Филтрҳои фаъоли РС	Вазифаи хонагӣ – пешниҳоди КМД ва супоридани он дар шакли хаттӣ ва шифохӣ	Хафтаи 12-13	Супоридан дар шакли хаттӣ ва ҷавоб додан ба саволҳо (на кам аз 2,5-3 сах.). Презентатсияи вазифаи хонагӣ
Мавзӯи 9. Таҳлили спектралӣ дар занҷири ғайрихаттӣ: интиҳоби усули таҳлили спектралӣ, усулҳои се ва панҷ ордината, усули кунчи буриш, усули аргументи сершумор.	Вазифаи хонагӣ – пешниҳоди КМД ва супоридани он дар шакли хаттӣ ва шифохӣ	Хафтаи 14-15	Супоридан дар шакли хаттӣ ва ҷавоб додан ба саволҳо (на кам аз 2,5-3 сах.). Презентатсияи вазифаи хонагӣ
Мавзӯи 10. Хусусиятҳои асосии техникаи дастгоҳҳои пуркуваткунанда: коэффисиенти интиқол ва коэффисиенти табдилдиҳӣ, амплитуда, амплитуда-басомад (АБ), фаза-басомад (ФБ) ва хусусиятҳои муваққатӣ.	Вазифаи хонагӣ – пешниҳоди КМД ва супоридани он дар шакли хаттӣ ва шифохӣ	Хафтаи 16	Супоридан дар шакли хаттӣ ва ҷавоб додан ба саволҳо (на кам аз 2,5-3 сах.). Презентатсияи вазифаи хонагӣ

ҲАСЛИ Ш: СИЁСАТ ВА РАВАНДИ БАҲОГУЗОРӢ

Баҳо мувофиқи Низомномаи амалкунанда оид ба низоми кредитии таълим гузошта мешавад. Ҳар ҳафта назорати ҷорӣ аз болои иштироки донишҷӯён дар дарсҳои лексионӣ ва амалӣ, фаъолнокӣ дар КМРО, иҷрои вазифаҳои хаттии хонагӣ ва супоришҳо барои КМД барпо мегардад. Дар охири семестр имтиҳони ҷамъбасти дар шаклҳои гуногун (тестӣ, шифохӣ, хаттӣ ва ғ. гузаронида мешавад.

Шумо дар охири нимсола баҳои ҷамъбасти умумиро соҳиб мегардед, ки он нишондиҳандаи натиҷаҳои кӯшишҳоятон дар муддати нимсола мебошад. Баҳои ҷамъбасти дар асоси ҷадвали баҳогузорӣ, ки аз ҷониби Шурои олимони донишгоҳ муайян шудааст, гузошта мешавад.

Фаъолияти академии донишҷӯ дар ҳар як давр (ҳар ҳафта: $2,5 + 6 + 4 = 12,5$ хол).

Аз ҷумла: 4 хол – барои фаъолнокӣ дар машғулиятҳо лексионӣ;

6 хол – барои корҳои иҷрошуда доир ба КМРО (семинар, амалӣ ва ғ.);

2,5 хол – барои иҷрои кори мустақилона (КМД).

Муайян намудани рейтинги донишҷӯ дар аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳони фанни таълимӣ низ дар асоси талаботи низоми ҳолдиҳӣ-рейтингии ECTS ба амал оварда мешавад.

Аттестатсияи чамъбастӣ, имтиҳон доир ба фанни таълимӣ дар шакли тестӣ ё шифоҳӣ қабул ва гузаронида мешавад. Ҳаҷми саволномаи тестӣ дар аттестатсияи чамъбастӣ, имтиҳонӣ фанни таълимӣ ба 25 савол баробар аст. Барои фанҳои таълимии равияҳои илмҳои дақиқ аз ин камтар иҷозат дода мешавад.

Ба ҳар як ҷавоби дуруст – 4 ҳол муқаррар карда шудааст. Агар тест аз 25 савол камтар бошад, ҳоли муқарраргашта бояд ба 100 баробар карда шавад.

Ҳолҳои дар рафти қабули аттестатсияи чамъбастӣ, имтиҳони фанни таълимӣ бадастovarдаи донишҷӯ ҳамчун чамъи ҳолҳои санҷиши тестӣ доништа шудааст. Ҳолҳои рейтингии дар аттестатсияи чамъбастӣ, имтиҳони фанни таълимӣ бадастovarдаи донишҷӯ ба ҳолҳои дар давоми семестр азхудкардаи ӯ илова карда мешаванд.

Баҳое, ки доир ба фан гузошта мешавад, чамъи ҳолҳои дар давоми ҳафтаҳо бадастovarдашуда ва натиҷаи имтиҳоноти чамъбастӣ мебошад. Ҳолҳо ба таври зер тақсим карда мешаванд:

№	НАМУДИ НАЗОРАТ	ҲАФТАҲО ВА МИҚДОРИ ҲАДДИ АҚҚАЛИ ХОЛҲО																ИҶ	Σ ХОЛҲО
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	Барои фаъолнокӣ дар машғулиятҳо лексионӣ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		64	
2	Барои корҳои иҷрошуда доир ба КМРО (семинар, амалӣ ва ғ.)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		96	
3	Барои корҳои иҷрошуда доир ба КМД	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		40	
4	Дар ҳафта	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		200	
5	Ҳамагӣ дар маҷмӯъ																100	300	

Баҳои чамъбастӣ доир ба фан тибқи формулаи зер ҳисоб карда мешавад:

$$Ич = \left[\frac{(ИФ_1 + ИФ_2)}{2} \right] \cdot 0,5 + Ич \cdot 0,5$$

Ифодаи хуруфӣ ва ададии баҳои донишҷӯ

Ифодаи хуруфии баҳо	Ифодаи ададии баҳо	Холи ҷавобҳои дуруст	Ифодаи анъанавии баҳо
<i>A</i>	4,0	$95 \leq A \leq 100$	Аъло
<i>A -</i>	3,67	$90 \leq A < 95$	
<i>B +</i>	3,33	$85 \leq B + < 90$	Хуб
<i>B</i>	3,0	$80 \leq B < 85$	
<i>B -</i>	2,67	$75 \leq B - < 80$	
<i>C +</i>	2,33	$70 \leq C + < 75$	Қаноатбахш
<i>C</i>	2,0	$65 \leq C < 70$	
<i>C -</i>	1,67	$60 \leq C - < 65$	
<i>D +</i>	1,33	$55 \leq D + < 60$	
<i>D</i>	1,0	$50 \leq D < 55$	
<i>F_x</i>	0	$45 \leq F_x < 50$	Ғайриқаноатбахш
<i>F</i>	0	$0 \leq F < 45$	

Эзоҳ: F_x - баҳои ғайриқаноатбахшест, ки ба донишҷӯ ҳуқуқи дар омӯзиши тақрорӣ фан иштирок накарда, дар триместр (сессияи иловагӣ) бе пардохти маблағ супоридани имтиҳони фанни мазкурро медиҳад.

Сару либоси тавсиявӣ ва иштироки донишҷӯён дар тамоми машғулиятҳои дарсӣ (лексионӣ, семинарӣ, лабораторӣ ва ғ.) ҳатмӣ мебошад. Ба дарсҳо омадан худ аз худ зиёдшавии ҳолҳоро намефаҳмонад, яъне иштироки фаъоли донишҷӯ ба дарсҳо зарур аст. Ҳангоми роҳ додан ба дарсшиканӣ ва ё сари вақт иҷро накардани супоришҳои аз ҷониби омӯзгор муқарраршуда донишҷӯ тавассути ҳолҳои муайян ҷарима карда мешавад.

Фаъолнокӣ дар дарсҳои аудиторӣ ва КМРО ҳатмӣ буда, яке аз ташкилдихандагони холи ҷамъбасти донишҷӯ мебошад. Талаботи ҳатмии фан тайёрӣ ба ҳар як дарс мебошад. Зеро натиҷаи аз рӯи машғулиятҳои аудиторӣ амалӣ бадастовардаи донишҷӯ, ҳолҳои дар давоми баргузор гардидани машғулиятҳои дарсии ҷорӣ бадастовардаи ӯро ташкил медиҳанд. Донишҷӯ дар натиҷаи азхудкунии фанни таълимӣ дар машғулиятҳои аудиторӣ, иштирок ва фаъолнокӣ – 64 ҳол, корҳои мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор (семинарӣ, амалӣ ва ғ.) – 96 ҳол ва барои КМД 40 холи имконпазирро дар ҳар як давраи академӣ ба даст орад.

Вазифаи ҳаттии ҳонагӣ иҷрои корҳои мустақилона ва навиштани кори мустақилона (иншо) вобаста ба мавзӯи додашуда мебошад. Иҷрои рефератҳо барои тамоми донишҷӯён ҳатмист. Меъёрҳои баҳогузориҳои кори ҳаттӣ: пуррагии мундариҷа, андоза, мантиқи баён, доштани таҳлили ва ҳулосаҳо, саривақт супоридан.

Назорати марҳилавӣ ҳамаи мавзӯҳои лексионӣ, вазифаҳои ҳонагӣ ва маводҳо барои хондан, ки дар муддати он баррасӣ гардидааст, дарбар мегирад ва

дар шакли тестҳо ва баҳсу мунозираҳо вобаста ба мавзуҳои омӯхташуда амалӣ гардонида мешавад.

Имтиҳони фосилавӣ - шакли назоратест, ки бо мақсади муайян намудани дараҷаи азхудкунии барномаи фанни таълимӣ аз ҷониби донишҷӯён дар давоми ҳар як даври академӣ ду маротиба гузаронида мешавад. Имтиҳони фосилавӣ аз ҷониби омӯзгорони фаннӣ дар марказҳои тести донишгоҳ ба таври тести гузаронида мешавад.

Имтиҳони ҷамъбасти (финалӣ) дар шакли шифоҳӣ ё хаттӣ баргузор мегардад ва шаклҳои гуногуни супоришхоро дарбар мегирад: саволҳои кушода, ҳалли мисолу масъалаҳо. Меъёри гузоштани баҳои имтиҳонӣ: пуррагӣ ва дурустии ҷавобҳо, мантиқ ва тарзи баён.

ФАСЛИ IV: ТАЪМИНОТИ ТАЪЛИМӢ-МЕТОДИИ ФАН

4.1. Рӯйхати адабиёти тавсияшаванда

4.1.1. Адабиёти асосӣ

1. Воробйова Е.М. Основы схемотехники: конспект лекций. / Е.М. Воробйова, В.Д. Иванченко. – Одеса: ОНАЗ им. О.С. Попова, 2004. – Ч.1. 224 с.

1. Воробйова О.М. Основы схемотехники: В двух частях/ О.М. Воробйова, В.Д. Иванченко. – Одеса: ОНАЗ им. О.С. Попова, 2012. – Ч.2. 136 с.

2. Султонов Н., Хукматов А. – Асосҳои радиоэлектроника (қисми I). Дастури таълим, Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, Душанбе, 2010, - 211 с.

3. Султонов Н., Азизов К.Ҷ. – Асосҳои радиоэлектроника (қисми II). Дастури таълим, Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, Душанбе, 2012, - 193 с.

4. Опадчий Ю. Ф. Аналоговая и цифровая электроника: учебник для вузов / Ю. Ф. Опадчий, О. П. Глудкин, А. И. Гуров. - М.: Горячая линия - Телеком, 2005.- 768 с.

5. Воробйова О.М. Основы схемотехники: пидручник / О.М. Воробйова, В.Д. Иванченко. – [2-ге вид.]. – Одеса: Феникс, 2009. – С. 279.

6. Угрюмов Е. П. Цифровая схемотехника: учебное пособие для вузов / Е. П. Угрюмов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 800 с.

7. Новиков Ю. В. Основы цифровой схемотехники / Ю. В. Новиков. - М: Мир, 2001.-379 с.

8. Новожилов О.П. Основы цифровой техники. - М.: ИП РадиоСофт, 2004. - 528с.

9. Динц, К.М. P-Cad 2006: Схемотехника и проектирование печатных плат / К.М. Динц. - СПб.: Наука и техника, 2009. - 320 с.

10. Зиатдинов, С.И. Схемотехника телекоммуникационных устройств: Учебник / С.И. Зиатдинов. - М.: Academia, 2018. - 48 с.

11. Корис, Р. Справочник инженера-схемотехника / Р. Корис, Х. Шмидт-Вальтер. - М.: Техносфера, 2006. - 608 с.

4.1.2. Адабиёти иловагӣ

1. Амосов, В. Схемотехника и средства проектирования цифровых устройств / В. Амосов. - СПб.: ВHV, 2012. - 560 с.
2. Блюм, Х. Схемотехника и применение мощных импульсных устройств / Х. Блюм. - М.: Додэка, 2008. - 352 с.
3. Бойко, В.И. Схемотехника электронных систем. Аналоговые и импульсные устройства / В.И. Бойко, А.Н. Гуржий, В.Я. Жуйков [и др.]. - СПб.: БХВ-Петербург, 2004. - 496 с.
4. Бойко, В.И. Схемотехника электронных систем. Цифровые устройства: Учебник / В.И. Бойко, А.Н. Гуржий, В.Я. Жуйков [и др.]. - СПб.: БХВ-Петербург, 2004. - 512 с.
5. Валь, Г. Минишпионы. Схемотехника / Г. Валь. - СПб.: КОРОНА-Век, 2016. - 464 с.
6. Волонович, Г.И. Схемотехника аналоговых и аналогово-цифровых электронных устройств / Г.И. Волонович. - М.: ДМК, 2015. - 528 с.
7. Давиденко, Ю.Н. 500 схем для радиолюбителей. Современная схемотехника в освещении / Ю.Н. Давиденко. - СПб.: Наука и техника, 2008. - 320 с.
8. Зиатдинов, С.И. Схемотехника телекоммуникационных устройств: Учебник / С.И. Зиатдинов. - М.: Академия, 2018. - 128 с.
9. Игнатов, А.Н. Микросхемотехника и наноэлектроника: Учебное пособие / А.Н. Игнатов. - СПб.: Лань, 2011. - 528 с.