

ДОНИШГОҶИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН
ФАКУЛТЕТИ ФИЗИКА
КАФЕДРАИ ОПТИКА ВА СПЕКТРОСКОПИЯ



БАРНОМАИ КОРӢ (СИЛЛАБУС)

**АЗ КУРСИ МАХСУСИ «ЛАЗЕРҶО ВА ОПТИКАИ ҒАЙРИХАТӢ»
БАРОИ ДОНИШӢӢНИ КУРСИ ЧОРУМИ ИХТИСОСИ
31010403 – ФИЗИКА, тахассуси (Оптика ва спектроскопия)**

Фанни таълимӣ: к/м «Лазерҷо ва оптикаи ғайрихаттӣ»

Ихтисос: физика

Ҳаҷми соатҳои таълимӣ – 2 кредит (48 соат)

Лексия – 24 соат

Лаборатория – 24 соат

Курс - 4

Семестри – 8

Душанбе – 2025

Силлабус (барномаи васеи корӣ) дар асоси Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки тибқи қарори мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон №18/74 аз 28.12.2017 тасдиқ шудааст, барои донишҷӯёни ихтисос 31010403-физика тахассуси «Оптика ва спектроскопия» таҳия шудааст.

Силлабус аз тарафи Исломов Зафар дотсенти кафедраи оптика ва спектроскопия мураттаб шудааст.

Силлабус дар ҷаласаи кафедраи оптика ва спектроскопия «20» январи соли 2025, суратмаҷлиси № 6 баррасӣ ва тасдиқ гардидааст.

Мудири кафедра Масрур Ходиев М.Х.

Аз тарафи Шӯрои илмӣ- методии факултети физика таҳти суратмаҷлиси №_5_, аз «_25_» _01_____ 2025 тасдиқ шудааст.

Раиси ШИМ-и факултети физика Истамов Ф.Х.



Маълумот дар бораи омӯзгорон (тьюторҳо)-и фанни таълимӣ:

Исломов Зафар – номзоди илмҳои физикаю математика, дотсенти кафедраи оптика ва спектроскопияи факултети физика,

Ходиев Масрур – ассистенти кафедраи оптика ва спектроскопияи факултети физика.

Маълумот барои алоқа ш. Душанбе, Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, «Шаҳраки донишҷӯён», факултети физика, кафедраи оптика ва спектроскопия

Ҷадвали машғулиятҳои дарсӣ

Ному насаби омӯзгорон	Машғулиятҳои аудиторӣ:			КМРО	Суроғи омӯзгор
	лексионӣ	амалӣ	лабораторӣ		
Исломов З.З.	Душанбе, соати 11:00-13:50 Биной таълимии №16, утоқи 302		Чоршанбе, соати 08:00-10:50 Биной таълимии №16, утоқи 302	Чоршанбе, соати 13:00-14:00 Биной таълимии №16, утоқи 302	ДМТ, кафедраи оптика ва спектроскопия. Биной таълимии № 16 утоқи 301

II. ШАРҲИ МАВҶЕИ ФАН ДАР РАВАНДИ ТАЪЛИМ

Фанни таҳассусии «Лазерҳо ва оптикаи ғайриҳаттӣ» дар нақшаҳои таълимии ихтисоси физика таҳассуси «Оптика ва спектроскопия»-и факултети физика мақоми фанни махсуси дошта, дар ташаккулёбии донишҷӯ ҳамчун мутахассиси баландихтисос мавҷеи яке аз фанҳои асосӣ (базавӣ)-ро ишғол менамояд. Ҳангоми тадриси он маълумот дар бораи ҳодисаҳои квантии рӯшноӣ, пайдоиши нурҳои лазерӣ, сохт ва принсипи кори генераторҳои квантии оптикӣ (ГКО), тарзи кор ва татбиқи онҳо дар соҳаҳои гуногун пешкаш карда мешаванд.

III. МАҚСАДИ ОМӢЗИШИ ФАН

Васеъ гардонидани доираи фаҳмиши донишҷӯён роҷеъ ба пайдоиши назарияи лазерҳо, нурафкании ихтиёрӣ (худ ба худ) ва маҷбурӣ, назарияи квантии нурафкании лазерӣ. Коэффисиентҳои Эйнштейн ва коэффисиенти пурзуршавӣ, шартҳои пайдошавии генератсия, резонаторҳо ва намудҳои онҳо, басомадҳои хусусии резонаторҳо. Хосиятҳои нурҳои лазерӣ ва фарқи онҳо аз дигар манбаъҳо, энергия ва тавоноии нурҳои лазерӣ, соҳаҳои гуногуни дарозии мавҷи нурҳои лазерӣ, режими нурафкании бефосила ё импульсӣ, истифодаи амалии нурҳои лазерӣ дар соҳаҳои гуногун (физика, химия, тиб, алоқа ва ғ.). ташаккул ва инкишоф додани қобилияту маҳорати касбии донишҷӯ ҳангоми ширкат варзидан дар ҷенкуниҳо ва сӯҳбату музокираҳо, семинарҳо, конференсу симпозиумҳои ба масъалаҳои гуногуни соҳаи оптика бахшида шуда аст.

IV. ВАЗИФАҲОИ ОМӢЗИШИ ФАН

- шарҳи мазмуни мафҳумҳои асосии қонуниятҳои илмӣ-амалии соҳаи оптикаи квантӣ, генераторҳои квантии оптикӣ, назарияи квантии нурафкании лазерӣ, нурафкании ихтиёрӣ (худ ба худ) ва маҷбурӣ;
- шартҳои пайдошавии генератсия, резонаторҳо ва намудҳои онҳо, басомадҳои хусусии резонаторҳо. Намудҳои лазерҳо;
- Хосиятҳои нурҳои лазерӣ ва фарқи онҳо аз дигар манбаъҳо, энергия ва тавоноии нурҳои лазерӣ, соҳаҳои гуногуни дарозии мавҷи нурҳои лазерӣ, режими нурафкании бефосила ё импульсӣ;
- истифодаи амалии нурҳои лазерӣ дар соҳаҳои гуногун (физика, химия, тиб, алоқа ва ғ.);
- ташаккули фаҳмиши донишҷӯ роҷеъ ба алоқамандии қисми оптикаи квантӣ бо дигар фанҳои табиатшиносӣ (фанҳои химия, технология, электроника ва ғ.).

V. НАТИЧАҲОИ НИҲОИИ ОМУЗИШИ ФАН

Дар баробари аз худ намудани фанни таълимӣ донишҷӯ бояд:

- мазмуни мафҳумҳои асосии қонуниятҳои оптикаи квантиро аз худ карда бошад;
- асосҳои пайдоиши генераторҳои квантии оптикӣ, назарияи квантии нурафкании лазерӣ донад;
- оид ба шартҳои пайдошавии генератсия, резонаторҳо ва намудҳои онҳо, басомадҳои хусусии резонаторҳо, намудҳои лазерҳо, сохт ва принсипи кори онҳо, қонуниятҳои нурафкании оптикӣ пурра маълумот дошта бошад;
- хосиятҳои нурҳои лазерӣ ва фарқи онҳо аз дигар манбаъҳо, энергия ва тавоноии нурҳои лазерӣ, соҳаҳои гуногуни дарозии мавҷи нурҳои лазерӣ тавассути гузаронидани озмоишҳо ва ченкунии гуногун оид ба мавзӯҳои дар машғулиятҳои лексионӣ шунидашуда дониши худро пурра намоянд;
- тарзи дарёфти бузургҳои оптикӣ, сохтани вобастагҳои гуногуни параметрҳо, хатогҳои озмоишҳо аз худ намоянд.

Дар асоси аз худ намудани фанни таълимӣ донишҷӯ бояд:

- мазмуни мафҳумҳои асосии қонуниятҳои оптикаи квантӣ (ГКО)-ро шарҳ дода тавонад;
- оиди ҳодисаҳои оптикӣ (квантӣ) маълумоти пурра дошта бошад;
- оид ба пайдоиш ва нурафкании ихтиёрӣ (худ ба худ) ва маҷбурӣ, назарияи квантии нурафкании лазерӣ, коэффисиенти пурзуршавӣ, шартҳои пайдошавии генератсия, резонаторҳо ва намудҳои онҳо, лазерҳо ва принсипи кори онҳо, маълумоти муфассал дошта бошад;
- оиди хосиятҳои нурафкании лазерӣ ва роҳҳои беҳатарӣ онро бояд донад.

Пререквизитҳо (алоқамандаии фанни таълимӣ бо фанҳои аз ҷониби донишҷӯ аз худ кардашуда): фанҳои дар давраи таҳсил дар муассисаи таълимӣ таҳсилоти умумӣ миёна азхудкардаи донишҷӯ: биология, химия, физика, технология, математика, асосҳои информатика, электроника ва ғ.

Постреквизитҳо: (алоқамандии фанни таълимӣ бо фанҳое, ки донишҷӯ онҳоро дар баробари азхудкунии фанни лазерҳо ва пас аз худ намудани он дар давоми таҳсил аз худ менамояд): оптика, физикаи молекулӣ, электрик ва магнетизм, физикаи атом ва ҳаста, оптоэлектроника, информатика, экология ва ғайра.

VII. Адабиётҳо

1. Козлов Н.В. Лекции по квантовой электронике. –М.: Наука, 1988. 248 с.
2. Н.У.Муллоев, Б.И.Махсудов Лазерҳо. Лазарҳо дар тиб, Д., 2015, 110 с.
3. Исломов З.З., Муллоев Н.У. ва диг. ОПТИКА, С-Д, 2019. 300 с.
4. А.М. Саржевский Оптика Т.2 Минск, 1986, с. 267-298.
4. Звето О. Принципы лазеров. –М.: Мир, 1989. 198 с.
6. Качмарек Ф. Введение в физику лазеров. –М.: Мир, 1985. 271 с.
7. Крылов К.И., Прокопенко В.Т., Тарлыков В.А. Основы лазерной техники Л.: Машиностроение, 1990.
7. Митрофанов А.С. Основные принципы работы лазеров Учебное пособие. С-Пб.: ГИТМО. 1999.
9. Л.В. Тарасов Четырнадцать лекций о лазерах Изд. 2-е, перераб. М.: <http://URSS.ru>, 2011, 176 с.

VI. MAZМУНИ ГУЗАРОНИДАНИ MAШГУЛИЯТҲОИ ФАНИИ

Ҳафта	№ тартибӣ	НОМҲӮИ МАВЗӮӢҲОИ МАШГУЛИЯТҲОИ АУДИТОРӢ			Лабораторӣ	КМРО	Миқдори соатҳо (лек+амал+лаб+КМРО)	Санаи иҷро	Холҳои имконпазир	Адабиёт	Тавзеҳот
		лексионӣ	амалӣ	Лабораторӣ							
I	1	Лазер (генератори квантии оптикӣ, ГКО) ҳамчун манбаи рушноӣ. Маълумоти мухтасар доир ба пайдоиши назарияи лазерҳо.					2			1 - 2	
	2				Шиносоӣ бо лаб. таълимӣ ва корҳои лабораторӣ. Техникаи беҳатарӣ.		2			1 - 2	
	3					Мазерҳо ва параметри онҳо	1+1			1 - 2	
II	4	Нурафкании ихтиёрӣ (худ ба худ) ва маҷбурий					2			1 - 2	
	5				Иҷрои кори лабораторӣ.		2			1 - 2	
	6					Асосҳои физикаи лазерҳо	1+1			1 - 2	
III	7	Назарияи квантии нурафкании лазерӣ. Коэффисиентҳои Эйнштейн ва коэффисиенти пурузурашавӣ.					2			1 - 2	
	8				Иҷрои кори лабораторӣ.		2			1 - 2	
	9					Лазерҳои эксимерӣ	1+1			1 - 2	

IV	10	Шартҳои пайдошавии генератсия.								1 - 5
	11			Иҷрои кори лабораторӣ.			2			1 - 5
	12				Соҳт ва принсипи кори лазери N ₂		1+1			1 - 5
V	13	Соҳт ва принсипи кори лазер. Лазер-кувятгфизо. Лазер-генератори рӯшноӣ.					2			1 - 5
	14			Иҷрои кори лабораторӣ.			2			1 - 5
	15				Лазери дар асоси CO ва CO ₂ амалкунанда		1+1			1 - 5
VI	16	Ҳосил кардани тақсимоги баръақси атомҳо ва молекулаҳо дар савияҳои энергетикӣ.					2			1 - 5
	17			Иҷрои кори лабораторӣ.			2			1 - 5
	18				Самтҳои асосии истифодабарии лазерҳо дар тиб		1+1			1 - 5
VII	19	Намунаҳои асосии лазерҳо: Лазерҳои газӣ. Механизми ҳосил намудани тақсимишавии баръақс дар ин лазерҳо.					2			1 - 5
	20			Иҷрои кори лабораторӣ.			2			1 - 5
	21				Мафҳум дар бораи электроника ва техникаи лазерҳо.		1+1			1 - 5
Санҷиши фосилавии яқум (Рейтинги 1)										

VII I	22	Лазери Гелий-Неон (He-Ne). Лазери бо ионҳои аргон (Ar ⁺) амалкунанда.		Иҷрои кори лабораторӣ.		2		1 - 7
	23				Лазерҳо дар рангкунандаҳо	1+1		1 - 7
	24					2		1 - 8
IX	25	Лазерҳои молекулярӣ. Лазери нитрогенӣ (N ₂ -лазер). Лазерҳои дар асоси маҳлулҳои рангкунандаҳои органикӣ коркунанда.		Иҷрои кори лабораторӣ.		2		1 - 7
	26				Механизми таъсири афканишоти лазерӣ ба молдаҳо	1+1		1 - 7
	27							
X	28	Лазерҳои бо молдаҳои сахт амалкунанда. Лазерҳои неодимӣ ва ёқутӣ. Сохт ва тарзи кори онҳо.		Иҷрои кори лабораторӣ.		2		1 - 7
	29				Асбоби лазерӣ барои таҳлили муҳити агроф	1+1		1 - 7
	30					2		1 - 7
XI	31	Лазерҳои нимноқилӣ. Намуд, шароити кори ва режими нурафканиши онҳо.		Иҷрои кори лабораторӣ.		2		1 - 7
	32				Машварат	1+1		1 - 7
	33					2		1 - 7
XII	34	Резонаторҳо ва намудҳои онҳо. Басомадҳои хусусии резонаторҳо.		Иҷрои кори лабораторӣ.		2		1 - 7
	35				Машварат	1+1		1 - 7
	36							

XIII I	37	Хосиятҳои нуруҳои лазерӣ ва фарқи онҳо аз дигар манбаъҳо. Когерентият, монохроматия ва кунҷи чуқуршавии нуруҳо.		Иҷрои кори лабораторӣ.		2			1 - 5		
	38			Иҷрои кори лабораторӣ.		2			1 - 5		
	39				Машварат	1+1			1 - 5		
XIV V	40	Энергия ва тавоноии нуруҳои лазерӣ. Соҳаҳои гуногуни дарозииҳои мавҷи нуруҳои лазерӣ.				2			1 - 5		
	41			Иҷрои кори лабораторӣ.		2			1 - 5		
	42				Машварат	1+1			1 - 5		
XV	43	Режими нурафкании бифосила ё импулсӣ.				2			1 - 5		
	44			Иҷрои кори лабораторӣ.		2			1 - 5		
	45				Машварат	1+1			1 - 5		
XVI I	46	Таъбиқи лазерҳо. Истифодаи амалии нуруҳои лазерӣ дар соҳаҳои гуногун (физика, химия, тиб, аэка ва ғ.).				2			1 - 5		
	47			Иҷрои кори лабораторӣ.		2			1 - 5		
	48				Машварат	1+1			1 - 5		
Санҷиши фосилавии дуҷум (Рейтинги 2)											
					Ҳамагӣ:	Дек.-32 Лаб.-32 КМРО 16x2				1 - 5	

VIII. ТАЛАБОТ НИСБАТ БА ТАДРИСИ ФАН. СИЁСАТИ БАҲОГУЗОРӢ

Мавҷудияти либоси донишҷӯӣ, пойафзоли тоза. Барои аз худ намудани фан иштироки донишҷӯ дар тамоми машғулиятҳои дарсӣ, саривақт иҷро намудани корҳои амалӣ, лабораторӣ ва мустақилона бо роҳбарии омӯзгор (КМРО), кори семестрӣ ва корҳои мустақилонаи донишҷӯ ҳатмӣ мебошанд. Ҳангоми роҳ додан ба дарсшиканӣ ва ё саривақт иҷро накардани супоришҳои аз ҷониби омӯзгор муқарраршуда донишҷӯ тавассути ҳолҳои муайян ҷарима карда мешавад. Дар мавриди зоҳир намудани ғаъолияти мусбӣ (саривақт иҷро намудани супоришҳои аз ҷониби омӯзгор муқарраргардида, иштироки ғаъолон дар машғулиятҳои амалӣ, лабораторӣ ё КМРО) донишҷӯ аз ҷониби омӯзгор бо ҳолҳои муайян мукофотонида мешавад.

Бо мақсади пурра аз бар намудани фанни таълимӣ дар назди кафедра барои омӯзгорон ва кормандон синфҳои алоҳида ҷудо карда шуда, ҷадвали гузаронидани мусоҳибаҳо, сӯҳбатҳо ва корҳои мустақилона ташкил карда мешавад. Дар назди кафедра ҷамъияти илмӣ донишҷӯён ғаъолият мекунад, ки дар ҷаласаҳои он мавзӯҳои гуногуни барои донишҷӯён муҳим ва шавқовар мавриди омӯзиш ва муҳокима қарор дода мешаванд.

Баҳодихӣ ба дониши донишҷӯён аз фанни таълимӣ дар асоси низоми кредитӣ-модули бо натиҷаи ниҳоии ҳолҳои дар рейтингҳо ва имтиҳони ҷорӣ аз ҷониби донишҷӯ бадастовардашуда, ки дар маҷмӯъ 100 %-ро ташкил медиҳанд, гузаронида мешавад. Рейтинги донишҷӯ аз фанни таълимӣ барои гузоштани баҳои ҷамъбасти дар шакли ҳарфҳо тибқи низоми таҳсилоти кредитӣ (низомии даҳбалаи *European Credit Transfer System – ECTS*) ва низоми анъанавӣ (низомии ҷорбала ё «комёб») ҳамчун асос баромад мекунад. Баҳои ҷамъбасти донишҷӯ дар ду шакли номбаршуда дар варақаи имтиҳонӣ қайд мешавад.

Ҷадвали 1

Тавсифи кори донишҷӯ	Худуди ҳолҳои рейтин гӣ	Баҳо	
		Тибқи низомии кредитӣ (ECTS)	Тибқи низомии анъанавӣ (ҷорбала ё «комёб»)
«Аъло» - кори дар сатҳи олии иҷрокардашуда. Сатҳи иҷрокунӣ ба талабот пурра ҷавобгӯ буда, мазмуни назариявии фанни таълимӣ қомилан аз худ карда шудааст, қобилияту маҳорати иҷро намудани корҳои амалӣ дар донишҷӯ ташаккул ёфтаанд, тамоми супоришҳои аз рӯи барномаи таълимӣ пешбинишуда пурра иҷро карда шуда, сифати иҷро намудани онҳо тавассути ҳолҳои ба ҳадди баландтарин наздикгардида баробар, муайян карда шудаанд.	90-100	A A-	Аъло
«Хуби хуб» - кори хуб, сатҳи иҷроиш ба аксарияти талабот ҷавобгӯ, мазмуни назариявии фанни таълимӣ пурра аз худ карда шудааст, қобилияту маҳорати амалӣ дар асоси аз худ намудани фан дар донишҷӯ аслан ташаккул ёфтаанд, супоришҳои тибқи барномаи таълимӣ пешбинишуда, пурра иҷро карда шудаанд, сифати иҷро намудани аксарияти корҳо тавассути ҳолҳои имконпазир баҳо дода шудаанд.	75-89	B+ B B-	Хуб
«Қаноатбахш» - сатҳи иҷроиши корҳо ба қисмати зиёди талаботҳо ҷавобгӯ буда, мазмуни назариявии фанни таълимӣ гар-		C+	

<p>чанде қисман аз худ карда шудааст, лекин он қадар назаррас нестанд, қобилияту маҳоратҳои зарурии иҷро намудани корҳои амалӣ дар маҷмӯъ ташаккул ёфтаанд, қисми зиёди супоришҳои тибқи барномаи таълимӣ пешбинишуда иҷро карда шудаанд, дар ҳалли баъзе супоришҳо ба хатогӣ роҳ дода шудааст, «Бавосита» - корҳо дар сатҳи сусти иҷро карда шуда, сатҳи иҷро намудани онҳо ба талабот ҷавобгӯ нест, мазмуни назариявии фан қисман аз бар карда шудааст, баъзе қобилияту малакаҳои иҷроии корҳои амалӣ ташаккул наёфтаанд, қисми зиёди супоришҳои тибқи барномаи таълимӣ пешбинишуда, иҷро нагардидаанд ва ё сифати иҷро намудани баъзе аз онҳо тавассути ҳолҳои ба ҳадди ақал баробар баҳогузори карда шудаанд.</p>	50-74	C	Қаноатбахш
		C-	
		D+	
		D	
<p>«Ғайриқаноатбахш» - мазмуни назариявии фанни таълимӣ қисман аз худ карда шудааст, ё умуман аз худ карда нашудааст, қобилияту маҳоратҳои зарурии иҷро намудани корҳои амалӣ ташаккул наёфтаанд, аксарияти супоришҳои тибқи барномаи таълимӣ пешбинишуда, иҷро нагардида, дорои хатогӣҳои дағал мебошанд, сифати иҷро намудани онҳо тавассути ҳолҳои ба ҳадди ақал баробар ё наздик баҳогузори карда шудаанд, кори иловагии иҷрокардашуда ба баланд шудани сифати амалӣ гардонидани супоришҳои таълимӣ мусоидат намекунад.</p>	0-49	F	Ғайриқаноатбахш

2. Рейтинги умумии донишҷӯ доир ба фанни таълимӣ ҳамчун ҷамъии ҳолҳои умумии ӯ дар санҷишҳои фосилавии 1, 2 (то 100 ҳолӣ, ки ҳар қадом баробари 25% доништа шудааст) ва аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳон (то 100 ҳол, ки баробари 50% қабул карда шудааст) дар нимсола муайян карда мешавад.

Таносуби фоизи азхудкунии фанни таълимӣ дар рафти муайян намудани рейтингии умумии донишҷӯ дар ҷадвали 2 оварда шудааст.

Ҷадвали 2

Шакли аттестатсияи ҷамъбасти доир ба фанни таълимӣ	Таносуби ҳолҳо (ба ҳисоби %)	
	Дар санҷишҳои фосилавӣ (P ₁ ва P ₂)	Дар аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳон
Имтиҳон (нимсолаи якум)	25+25=50	50

Фаъолияти академии донишҷӯ дар ҳар як давраи рейтингӣ (давралҳои санҷиши фосилавии 1 (ҳафтаҳои 1-8), 2 (ҳафтаҳои 9-16)): $8 + 12 + 20 = 40$.

Аз ҷумла: 8 ҳол – барои дарсҳои лексионӣ;

12 ҳол – барои машғулиятҳои амалӣ;

20 ҳол – барои иҷроии кори мустақилона.

Иҷроии чорабиниҳои таълимӣ аз рӯи фан (фаъолияти академии донишҷӯ дар нимсола) ба таври зайл баҳо дода мешаванд:

I. Лексияҳо: $8 \times 1,0$ ҳол = 8,0 ҳол (дар як ҳафта: 0,5 ҳол – давомот + 0,5 ҳол – конспект);

II. Машғулиятҳои амалӣ (семинарӣ) ё лабораторӣ: $8 \times 1,5$ ҳол = 12 ҳол (дар як ҳафта: 0,5 ҳол – барои давомот, 1 ҳол – барои маъруза).

III. Кори мустақилона: 40 ҳол дар нимсола (яъне, 20-ҳолӣ дар ҳар як давраи санҷиши фосилавӣ)

Барои муайян намудани рейтингӣ донишҷӯ Ҳангоми иҷрои кори мустақилона низоми модуль-рейтингӣ – низоми даҳбала (ESTS) истифода карда мешавад.

Иҷрои кори мустақилона ба давраҳои гуногун ҷудо мешавад. Барои иҷро намудани ҳар як давра мӯҳлати муайян муқаррар шудааст.

Ҷадвали 4

Давра	Мазмуни давраҳо	Мӯҳлати иҷро	Ҳадди ниҳии ҳолҳои ҷаримаӣ барои иҷрои кори ҳатӣ дар ҳафтаи 16-ум
1	Ҳасдиқи мавзӯ ва ҷамъоварии адабиёт	Ҳафтаи 1	-
2	Пешниҳоди маълумоти ҷамъвардашуда	Ҳафтаи 2	5
3	Ҷамъоварии мавод	Ҳафтаи 3	-
4	Пешниҳоди маълумоти ҷамъвардашуда	Ҳафтаи 4	5
5	Ҷамъоварии мавод	Ҳафтаи 5	-
6	Пешниҳоди маълумоти ҷамъвардашуда	Ҳафтаи 6	5
7	Ҷамъоварии мавод	Ҳафтаи 7	-
8	Пешниҳоди маълумоти ҷамъвардашуда	Ҳафтаи 8	5
9	Ҷамъоварии мавод	Ҳафтаи 9	-
10	Пешниҳоди маълумоти ҷамъвардашуда	Ҳафтаи 10	5
11	Ҷамъоварии мавод	Ҳафтаи 11	-
12	Пешниҳоди маълумоти ҷамъвардашуда	Ҳафтаи 12	5
13	Ҷамъоварии мавод	Ҳафтаи 13	-
14	Пешниҳоди маълумоти ҷамъвардашуда	Ҳафтаи 14	5
15	Ҷамъоварии мавод	Ҳафтаи 15	-
16	Омодасозӣ ва дифои кори ҳатӣ	Ҳафтаи 16	5
Ҷамъ:			40,0

Ҳолҳои рейтингӣ дар рафти иҷрои кори ҳатӣ бадастовардаи донишҷӯ аз фанни таълимӣ ба рейтингӣ умумии он илова карда мешаванд.

Аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳон: 50 ҳол.

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

Аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳон доир ба фанни таълимӣ дар шакли қабули тест гузаронида мешавад. Ҳаҷми саволномаи тестӣ дар аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳонӣ фанни таълимӣ ба 25 савол баробар аст.

Ба ҳар як ҷавоби дуруст – 4 ҳол муқаррар карда шудааст.

Ҳолҳои дар рафти қабули аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳони фанни таълимӣ бадастовардаи донишҷӯ ҳамчун ҷамъи ҳолҳои санҷиши тестӣ доништа шудааст.

Ҳолҳои рейтингӣ дар аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳони фанни таълимӣ бадастовардаи донишҷӯ ба ҳолҳои дар давоми семестр азхудкардаи ӯ илова карда мешаванд.