

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”
ТҚТИ ректори



Рўйхатга олинди: № БД 5320400-3.02

2020 йил 30.10

МАТЕРИАЛШУНОСЛИК
ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 300 000 – Ишлаб чиқариш техник соҳа
Таълим соҳаси: 320 000 – Ишлаб чиқариш технологиялари
Бакалавриатура 5320400 – Кимёвий технология
йўналиши: (юқори молекулали бирикмалар)

Тошкент – 2020 й.

Фан/модуль коди SP06302	Ўқув йили 2022-2023	Семестр 5	ECTS - Кредитлар 3
Фан/модуль тури Мажбурий	Таълим тили Ўзбек/рус	Хафтадаги дарс соатлари 6	
1.	Фаннинг номи ЮМБ физикаси ва механикаси асослари	Аудитория машгулотлари (соат) 46	Мустақил таълим (соат) 44
			Жами юклама (соат) 90
2.	I. Фаннинг мазмуни Фанни ўқитишдан мақсад - талабаларга дунёда ва республикада ЮМБ олишдаги қўлланадиган хом-ашё, ингредентлар, қўшимчаларни танлаш, эксплуатацион, механик хоссалари, полимерларнинг молекуляр масса ва тузилишининг хоссаларига таъсири, полимер композицион материаллар фарқи ва ахамияти ва уларни тўғри танлаш бўйича назарий-амалий билимларни узвийлик ва узлуқсизликда ўргатишдан иборат. Фаннинг вазифаси - талабаларни назарий билимлар, амалий кўникмалар, кимёвий ходиса ва жараёнларга услубий ёндашув ҳамда илмий дунёқарашини шакллантириш вазифаларини бажаради.		
	II. Асосий назарий қисм (маъруза машгулотлари) II. I. Фан таркибига қўйидаги мавзулар қиради: 1-мавзу. Материалшунослик фанига кириш Ушбу мавзуда талабаларни “Материалшунослик” фани, ривожланиши, республикамиз турли sanoat соҳаларининг учун ахамияти таништирилади. Уларни республикамизда ривожланиш истиқболлари ёритилади		
	2-мавзу. Полимер ва пластик массаларнинг асосий турлари ва классификацияси Хом-ашё манбалари, полимерларнинг турлари, классификацияси, пластмассалар турлари, уларнинг хусусиятлари, бир бирдан фарқи, қўлланадиган қўшимчалар, соҳалари, хоссалари		
	3-мавзу. Композицион материаллар ва уларни қўлланилиши Композицион материаллар, қўшиладиган ингредентлар, бир бирдан фарқи, хоссалари		
	4-мавзу. Изоляция материаллар Изоляция материаллар классификацияси, иссиқ, товуш ва гидро изоляция материаллар, қўлланилиши ва хоссалари		

профессори, т.ф.д. Жураев А.Б. - ТКТИ, Т.Р. Абдурашидов номидаги “Юқори молекулали бирикмалар ва пластмассалар технологияси” кафедрани доценти, т.ф.д.
9. Тақризчилар; Усмонов И.Т. – МЧЖ «Uz Auto Serla» ҚК бош директори Хамидов А.А. – МЧЖ “Қаюм хожи сервис” директори, т.ф.н.

<p>билан бирга кураимиз. – Т.: Ўзбекистон, 2017. – 488 б.</p> <p>6. Кирпичников П.А., Лиакумович А.Г., Победимский Д.Г., Попова Л.М. Химия и технология мономеров для синтетических каучуков. – Л.:Химия, 1981. – 264с.</p> <p>7. Григорьев А.П., Федотова О.Я. Лабораторный практикум по технологии пластических масс. – М.:Вышая школа, 1986 год.</p> <p>8. Виноградов С.В., Васнев В.А. Поликонденсационные процессы и полимеры. – М.:Наука. 2000 г.</p> <p>9. Химическая энциклопедия. Изд-во Сов.Энциклопедия, 5т., 1988-1989.</p> <p>10. Крушцов Б.К., Карасева Т.В. Методические указания к лабораторному практикуму по курсу «Химия мономеров». – Тверь: ТГТУ, 2010. – 37с.</p> <p>11. Alimjonova Dj.I., Aliyev I.T. Kimyo va oziq-ovqat texnologiyasiga oid fanlarni o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Т.:Iqtisod-Moliya. 2015. – 276 б.</p> <p>12. Ходиев Б.Ю., Голиш Л.В. Мустанкил ўқув фаолиятини ташкил этиш усул ва воситалари (биринчи босқич талабаларига ёрдам тарикасида). Ўқув-услубий қўлланма – Т.: ТДИУ. 2010. – 97 б.</p> <p style="text-align: center;">Ахборот манбаалари</p> <p>13. www.ziyounet.uz</p> <p>14. https://www.mathworks.com/</p> <p>15. www.exponenta.ru/</p> <p>16. https://pythonworld.ru/</p> <p>17. www.newlibrary.ru</p> <p>18. www.youtube.com/c/academiauz</p> <p>19. http://www.chemport.ru/ chemical_encyclopedia_article_3259.html</p> <p>20. http://www.e-plastic.ru</p> <p>21. http://www.latex.casarsusa.com</p> <p>22. http://www.twirpx.com</p>	<p>7. Фан дастури Олий ва ўрта махус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашининг 2020 йил «30» даги «6»-сон баённомаси билан маъқулланган.</p> <p>Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махус таълим вазирлигининг 2020 йил «4» даги «6»-сонли буйруғи билан маъқулланган фан дастурларини таянч олий таълим муассасаси томонидан тасдиқлашга розилик берилган.</p> <p>8. Фан/модуль учун масъуллар: Алимухамедов М.Г. - ТҚТИ, Т.Р. Абдурашидов номидаги «Ўқори молекулали бирикмалар ва пластмассалар технологияси» кафедра</p>
---	---

<p>5-мавзу. Елимлар Елимлар, турлари, қўлланиш соҳалари, қўйиладиган талаблар, хоссалари</p> <p>6-мавзу. Қоплама хосил қилувчи материаллар Қоплама хосил қилувчи материаллар, уларнинг вазифаси, турлари, қўлланиш соҳаси, хоссалари</p> <p>8-мавзу. Компонентлар ва полимер материалларни қайта ишлаш Компонентлар, турлари, қўлланиш соҳаси, хоссалари, қайта ишлаш параметрлари</p>	<p>9-мавзу. Тўлдирувчилар Тўлдирувчилар, турлари, хоссалари, қўлланиши, мақсади, таъсир қилувчи кўрсаткичлари. Дисперслик даражаси, заррачаларнинг қаттиқлиги. Ноорганик тўлдиригичлар, органик тўлдиригичлар, олиними таркиби</p> <p>10-мавзу. Пластификаторлар ва юмшатиغчилар Пластификаторлар, юмшатиغчилар, қўлланиш соҳалари, қўйиладиган талаблар.Бирламчи ва иккиламчи пластификаторлар, хоссалари</p> <p>11-мавзу. Пигментлар, буюклар Пигментлар таърифи, турлари, тақсимланиши. Пигментларнинг асосий хоссалари</p> <p>12-мавзу. Қотирувчи ва чокловчи агентлар Қотирувчилар, турлари, пероксидлар, чокловчилар, олтингугурт, тезлаштиригич</p>	<p>13-мавзу. Стабилизатор, ингибитор, антиоксидантлар Қотирувчилар, турлари, пероксидлар, чокловчилар, олтингугурт, тезлаштиригич</p> <p>14-мавзу. Армирланган ва толали материаллар Армирловчи материаллар, турлари хоссалари, мақсади, толалар, турлари, таркиби, ишлаши мақсади</p> <p>15-Мавзу. Пластик массаларни асосий турлари Полимеризацион ва поликонденсацион полимерлар, хоссалари, қўлланиш соҳаси</p>
---	--	--

<p>16-мавзу. Полимер тодалар Полимер тодалар, турлари, қўлланиш соҳалари, хоссалари</p>	<p>III. Амалий машғулотларини ташкил этиш бўйича кўрсатмалар Амалий машғулот талабаларда полимерларни ажратиш, қўлланиш соҳаларини аниқлаш кабиларни ўрганадилар. Амалий машғулотлар учун қўйидаги мавзулар тавсия этилади: 1. Тўлдиргичларни дисперслик даражасини ҳисоблаш. 2. Тўйинмаган полиэфирни зарбий қовушқоқлигини ҳисоблаш. 3. Пластик массаларнинг эгилишга бўлган мустаҳкамлигини ҳисоблаш. 4. Полимерларни турини мустаҳкамликка таъсири</p> <p>IV. Лаборатория машғулотлари бўйича кўрсатма ва тавсиялар Лаборатория ишлари талабаларда турли хил полимер, пластмассаларни турлари, уларни фарқи, қўшиладиан қўшимчи материалларнинг мақсад ва вазифалари, олинини ва хоссаларини ўрганиш, қўллаш бўйича амалий кўникма ва малака ҳосил қилади. Лаборатория машғулотларини бажариш жараёнида компютерларни қўллаш, ҳамда замонавий лаборатория жиҳозларидан фойдаланиш тавсия этилади. Лаборатория машғулотларнинг тахминий рўйхати: 1. Термопласт ва терморектив полимерларни бир биридан фарқлаш. 2. Полимерлар тузилишини хоссаларига таъсирини аниқлаш. 3. Пластификаторларни хоссаларини аниқлаш. 4. Полимер материалларни иссиқбардошлигини аниқлаш. 5. Полимер материалларни оловбардошлигини аниқлаш. 6. Тўлдирувчиларни пластик массалар хоссаларига таъсири. 7. Терморектив полимерларнинг хоссаларини аниқлаш 8. Қоплама ҳосил қилувчи материалларни хоссаларини ўрганиш.</p> <p>IV. Мустақил таълим ва мустақил ишлар Мустақил таълим учун тавсия этиладиган мавзулар: 1. Терморектив полимерларни қўлланиш соҳалари. 2. Термопласт полимерларни қўлланиш соҳалари. 3. Полипропилен маркалари, хоссалари, қўлланиши. 4. Тўлдиргичларни турлари, аҳамияти. 5. Фенолпластлар, турлари, хоссалари, қўлланиши. 6. Пластик массалар олишдаги қўшимчалар ва уларнинг мақсади. 7. Юқори иссиқбардош полимерлар. 8. Пластик массаларнинг электрик ва диэлектрик хоссалари. 9. Полимерларнинг тузилишининг хоссаларига таъсири. 10. Полимерларнинг кимёвий ва механик хоссаларининг таъсири.</p>
--	---

<p>Талабаларнинг мустақил таълими ҳар бир мавзу бўйича реферат ва тақдиротларни мустақил тарзда қуйидаги шакллар орқали амалга оширилади.</p>	<p>3. V. Фан ўқитилишининг натижалари (шаклландиған компетенциялар) Фанни ўзлаштириш натижасида бақалавр: хозирги кунда дунёда пластик массалар олинини, хом-ашё, қўшимчалар, уларнинг синифланиши ҳақида тасаввурга эга бўлиши; - полимер, пластик массалар тузилиши ва хоссалари, физик-кимёвий, эксплуатацион хоссалари, умумийлик, бир биридан фарқи, афзал ва камчиликлари ҳақида <i>билиши ва улардан фойдалана олиши</i>; - полимеризацион ва поликонденсацион пластик массаларни фарқи, хоссалари олиш усулларини тахлил қилиш <i>қўшимчаларига ва малакаларга эга бўлиши керак</i>.</p>
<p>4. VI. Таълим технологиялари ва методлари:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маъруза; - интерфаол кейс-стадилар; - амалий ва лаборатория машғулотлар (манتيкий фикрлаш, тезкор савол жавоблар; - гуруҳларда ишлаш; - тақдиротлар ўтказиш; - ТМИ (Research, FAQ, Test) 	<p>5. VII. Кредингларни олиш учун талабалар: Фанга оид назарий ва услубий тушунчаларни тўла ўзлаштириш, тахлил натижаларини тўғри акс эттира олиш, ўрганилаётган жараёнлар ҳақида мустақил мушоҳада юритиш ва жорий, оралик назорат шаклларида берилган вазифа ва топширларни бажариш, яқиний назорат бўйича берилган тест саволларига жавоб бериши талаб этилади.</p>
<p>6. Асосий адабиётлар</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adolph H.G. Synthesis of energetic Monomers and Polymers, 1981. – 612 p. 2. Asqarov M.I., Ismoilov I.I. “Polimerlar kimyosi va fizikasi” Darslik Toshkent 2005. – 365 bet. 3. Крыжановский В.К., Кербер М.Л., Бурлов В.В., Панيماتченко А.Д. “Производство изделий из полимерных материалов” Учеб.пособие. Санкт-Петербург. 2004. 4. Н.А. Платэ, У.В. Сливинский. Основы химии и технологии мономеров. – М.:Наука. 2002. – 696с. 5. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз Кўшимча адабиётлар 	