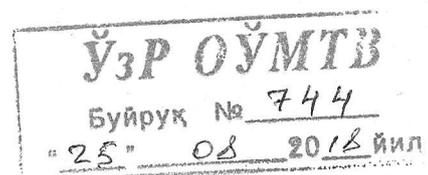


Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура
мутахассислигининг малака талаблари

Тошкент



СЎЗ БОШИ

1. ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети
Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Механика ва иншоотлар
сейсмик мустаҳкамлиги институти

2. ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
хузуридаги Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича
ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг
2018 йил «08» 18 даги 1 - сонли йиғилишида маъқулланган.

3. ЖОРИЙ ЭТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги.

Мазкур малака талабни Ўзбекистон Республикаси ҳудудида расмий чоп
этиш ҳуқуқи Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлиги ҳамда таянч ОТМга тегишлидир.

МУНДАРИЖА

Т/р		бет
1.	5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура мутахассислигининг умумий таснифи	4
1.1	Қўлланиш соҳаси	4
1.2	<i>5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси</i> мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг таснифи	5
2.	5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича магистрларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар	6
2.1	Магистрларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар	6
2.2.	<i>5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси</i> мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий фаолиятларига қўйиладиган малака талаблари	7
3.	5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура мутахассислиги ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар	8
3.1.	Ўқув режа фанлари блоклари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар	9
3.2.	Илмий-тадқиқот ишига бўлган талаблар	11
3.3.	<i>5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси</i> магистратура мутахассислиги ўқув режасидаги юклама ҳажми	13

1. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислигининг умумий таснифи

5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрловчи олий таълимнинг дастури амалга оширилади, унинг назарий ва амалий машғулотларини тўлиқ ўзлаштирган, якуний давлат аттестациясидан муваффақиятли ўтган шахсга «магистр» малакаси (даражаси) ҳамда олий маълумот тўғрисидаги давлат намунасидаги расмий ҳужжат(лар) берилади.

Ўқув режа ва фан дастурининг меъёрий муддати, ўқиш шакли ва мос малака (даража)си 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Ўқув режа ва фан дастурининг муддати, ўқиш шакли ва битирувчиларнинг малака(даража)си

Ўқув режа ва фан дастурининг номи	Малака (даража)	Ўқув режа ва фан дастурини ўзлаштириш-нинг меъёрий муддати
Мутахассисликнинг ўқув режа ва фан дастурлари	Магистр	2 йил

1.1. Қўлланиш соҳаси

1.1.1. Олий таълимнинг ушбу малака талаби 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрлаш ўқув режа ва фан дастурларининг ўзлаштирилишини амалга оширишда Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги олий таълим муассасалари учун мажбурий талаблар мажмуасини ифодалайди.

1.1.2. Олий таълим муассасаси 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича кадрлар тайёрлаш ваколатига эга бўлганда асосий ўқув режа ва фан дастурларини амалга ошириш ҳуқуқига эга деб ҳисобланади.

1.1.3. ОТ МТнинг асосий фойдаланувчилари:

- мазкур таълим соҳаси магистратура мутахассислиги бўйича фан, техника ва ижтимоий соҳа ютуқларини ҳисобга олган ҳолда ўқув режа ва фан дастурларини сифатли ишлаб чиқиш, самарали амалга ошириш ва янгилаш учун масъул – олий таълим муассасаларининг профессор-ўқитувчилари;

- таълим соҳаси магистратура мутахассисликларнинг ўқув режа ва фан дастурларини ўзлаштириш бўйича ўқув-тарбия фаолиятини самарали амалга оширувчи барча ходимлари ва талабалари;

- ўз ваколат доирасида битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига жавоб берадиган олий таълим муассасаларининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, ўқув бўлими бошлиғи, деканлар ва кафедра мудирлари);

- битирувчиларнинг тайёргарлик даражасини баҳолашни амалга оширувчи Давлат аттестация ва имтиҳон комиссиялари;

- олий таълим муассасасини молиялаштиришни таъминловчи органлар;

- олий таълим тизимини аккредитация ва сифатини назорат қилувчи ваколатли

Давлат органлари;

- таълим соҳаси(таркиби)нинг магистратура мутахассисликлардан бирини ихтиёрий танлаш ҳуқуқига эга бўлган бакалаврлар, ота-оналар ва бошқа манфаатдорлар.

1.2. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг таснифи

1.2.1. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари:

5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура мутахассислиги – Олий, малака ошириш ва қайта тайёрлаш, ўрта махсус, касб-хунар ҳамда умумий ўрта таълим муассасаларида механика ва математика фанларини ўқитиш; илмий, техникавий ва технологик масалалар билан боғлиқ академик, илмий-тадқиқот ва муассаса ташкилотлари; илмий-тадқиқот марказлари; математик методлар ва компьютер технологияларидан фойдаланадиган соҳаларда илмий-тадқиқот фаолияти; жараёнлар ва объектларнинг математик моделларини тузиш, турли масалаларни ечиш ва уларнинг дастурий таъминотини қамраб олади.

Мутахассислик бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда магистрларнинг касбий фаолият соҳаларида қўшимча ва ўзгаришлар бўлиши мумкин.

1.2.2. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг объектлари:

- фанлар академияси ва тармоқ илмий-текшириш институтлари ҳамда олий ўқув юртларининг илмий-тадқиқот бўлимлари фаолияти;
- мос касб-хунар коллежлари ва олий таълим муассасаларида педагогик фаолият;
- муайян предмет соҳасидаги муаммони ҳал қилиш ва таҳлил қилишга мўлжалланган математик моделлар;
- фундаментал, тадбиқий математика ва табиий фанлар мазмунини ташкил этувчи математик моделлар;
- тушунчалар, қонунлар, принциплар, теоремалар, методлар;
- амалий механиканинг мазмунини ташкил этувчи асосий моделлар, синов-тажриба ўтказиш учун мўлжалланган махсус асбоб-ускуналар.

Мутахассислик бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда магистрларнинг касбий фаолият объектларида қўшимча ва ўзгаришлар бўлиши мумкин.

1.2.3. Мутахассислик бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг турлари

- *Илмий-тадқиқот фаолияти;*
- *Ташкилий-бошқарув фаолияти;*
- *Олий, малака ошириш ва қайта тайёрлаш таълим муассасаларида илмий-педагогик ҳамда умумий ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида педагогик фаолият (ўрнатилган тартибда);*
- *Турли хизматлар кўрсатиш кабиларни ўз ичига олади.*

Мутахассислик бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда магистрларнинг касбий фаолият турларида қўшимча ва ўзгаришлар бўлиши мумкин.

Мутахассислик бўйича тайёрланган магистрлар касбий фаолиятларининг муайян турлари таълим жараёнининг манфаатдор иштирокчилари билан ҳамкорликда олий таълим муассасаси томонидан аниқланади.

1.2.4. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий мослашув имкониятлари:

5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги битирувчилари кадрларни қайта тайёрлаш ва улар малакасини ошириш тизимида қўшимча касб таълимини олиши мумкин.

Шунингдек, магистрлар касбий мослашув имкониятларидан келиб чиққан ҳолда кичик бизнес ва тадбиркорлик фаолиятларини ташкил этиши мумкин.

1.2.5. Таълимни давом эттириш имкониятлари:

Магистратура битирувчилари магистр академик даражасини олгандан сўнг олий таълим муассасалари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ ИТИларда докторант ва мустақил изланувчи сифатида илмий-тадқиқот ишларини давом эттириши мумкин.

2. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича магистрларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар

2.1. Магистрларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар

- илмий дунёқарашга доир билимлар тизимини эгаллаган бўлиши, умумметодологик фанлар асосини, давлат сиёсатининг долзарб масалаларини билиши; ижтимоий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- ижтимоий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- миллий маънавий ва умуминсоний қадриятлар бўйича ўз нуқтаи назарини оғзаки ва ёзма баён этиши, миллий ғоянинг назарий асосларни англаган ҳолда “Озод ва обод ватан, эркин ва фаровон ҳаёт қуриш” бош ғоясининг моҳиятини ҳамда унинг асосий ғоялар билан муносиблиги ва фарқини билиши;
- табиат ва жамиятда юз бераётган жараён ва ҳодисалар ҳақида яхлит тасаввурга эга бўлиши, инсоннинг маънавий қиёфаси ҳақида билимларга эга бўлиши, улардан ҳаётда ва касбий фаолиятида ҳамда замонавий илмий тадқиқотларда фойдалана олиши;
- шахснинг инсон, жамият, атроф муҳитга бўлган муносабатини тартибга солувчи ҳуқуқий ва ахлоқий меъёрларни касбий фаолиятида қўллаш олиши;
- янги билимларни мустақил ўзлаштириш олиши, такомиллаштириши ва ўз меҳнатини илмий асосда ташкил қила билиши;
- ўзининг индивидуал билимларига таянгани ҳолда ижтимоий ва шахсий аҳамиятга эга бўлган муаммоларни тушуниши ва уларни таҳлил қилиши;
- ўз фаолиятида меъёрий ҳуқуқий ҳужжатлардан фойдалана билиши;
- фикрлаш маданияти, муайян тафаккур услубига, оғзаки ва ёзма нутқини аниқ баён қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- ўзлаштирилган билимларни ижодий танқидий кўриб чиқиш ва таҳлил қилиши, улардан илмий фаолиятида фойдалана олиши;
- илмий фаолияти натижаларини ҳис қилишга йўналтирилган ижтимоий масъулият шаклланиши бўлиши;
- касбий фаолиятда ўзлаштирилган фанларнинг асосий қонунларидан фойдаланиши, методларни таснифлаши, методологик тамойиллардан илмий фаолиятида фойдалана олиши;
- хорижий тиллардан бирини илмий мулоқот ва касбий малака алмашиш воситаси сифатида эгаллаган бўлиши;
- ахборотни тўплаш, сақлаш, уларга ишлов бериш ва улардан фойдаланиш усулларини эгаллаши;
- ўзининг касбий фаолиятида асосли мустақил қарорлар қабул қила билиши;

- ахборот, билим, маълумотни бир-биридан фарқлаш малакасига эга бўлиши, ахборот технологияларидан фойдалана олиши;
- бугунги ахборотлашган жамият шароитида ахборот технологияларининг моҳияти ва аҳамиятини тушуниш, ахборот хуружи хавфи ва таҳдидларни англаш, ахборот хавфсизлигининг асосий талабларига риоя қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- интернет тармоғидан ахборотларни олиш, сақлаш, қайта ишлашнинг асосий усуллари ва воситаларига эга бўлиши, ахборотни бошқариш воситаси сифатида компьютер билан ишлаш кўникмаларига эга бўлиши;
- педагогик фаолиятида ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиши;
- таълим сифати ва самарадорлигини оширишга инновацион ёндашиши;
- илмий фаолияти натижалари бўйича давлат ва хорижда эълон қилинган лойиҳаларда иштирок этиш учун лойиҳа тайёрлаши;
- патент олиш учун иш меъёрий ҳужжатлар тайёрлай олиши;
- давлат, нодавлат ва нотижорат ташкилотлари томонидан эълон қилинган лойиҳаларда иштирок этиш учун лойиҳа тайёрлаш малакаларига эга бўлиши лозим.

Магистр:

- мутахассисликлари бўйича олий маълумотли шахслар эгаллаши лозим бўлган лавозимларда мустақил ишлашга;
- мутахассисликлари доирасида танланган мутахассислик бўйича олий таълим муассасаларида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ ИТИларда докторант ва мустақил изланувчи сифатида илмий-тадқиқот ишларини давом эттиришга;
- кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш тизимида қўшимча касб таълими олиш учун тайёрланадилар.

2.2. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий фаолиятларига қўйиладиган малака талаблари

Илмий-тадқиқот фаолиятида:

- мамлакатимиз ва чет элларда ҳосил қилинган илғор тажрибаларни инобатга олган ҳолда, мутахассисликка оид янги илмий натижалар, илмий адабиётлар ва илмий-тадқиқот лойиҳаларини ўрганиш, таҳлил қилиш ва умумлаштириши;
- касбий фаолиятига мос илмий адабиётларни, илмий тадқиқот лойиҳаларини ва янги илмий натижаларни ўрганиш;
- амалий масалаларни ечиш учун самарали усулларни ва янги технологияларни қўллаш;
- илмий мақолалар тайёрлаш ва таҳрир қилиш;
- интернет тармоғида энг янги илмий, конструкторлик, технологик ва эксплуатацион ютуқлар ҳақидаги маълумотларни мақсадга йўналган ҳолда қидириш ва топиш;
- илмий семинар, конференция ва симпозиумларни ташкил этиш, ўтказиш ҳамда фаол иштирок этиш;
- мос мутахассислик мавзуси бўйича илмий лойиҳаларни ишлаб чиқиш;
- ечилаётган илмий муаммолар ва топшириқларнинг концептуал ва назарий моделларини ишлаб чиқиш;
- ўтказилаётган тадқиқотлар мавзуси бўйича илмий шарҳларни ишлаб чиқиш, рефератлар ва библиографияларни тузиш қобилиятига эга бўлиши лозим.

Ташкилий-бошқарув фаолиятида:

- лойиҳаларни бошқариш, ишлаб чиқариш жараёнлари ва ресурсларини режалаштириш, бўлиши мумкин бўлган хавф-хатарларни таҳлил қилиш, лойиҳа командасини бошқариш;

- ижрочилар ва илмий тадқиқот жамоаси ишини ташкил қилиш ва бошқариш;
- замонавий ахборот технологиялари тизимини яратиш ва уларнинг эксплуатацияси билан боғлиқ бўлган ишлаб чиқариш жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш усуллари ва механизмларини ишлаб чиқиш;
- фикрлар ҳар хил бўлган шароитда бошқарув қарорини қабул қилиш;
- қабул қилинаётган қарорларни миқдорий ва сифат бўйича баҳолаш, илмий ютуқларни қўллаш олиш;
- e-learning ва m-learning технологиялари асосида корпоратив ўқитишни ташкил қилиш ва корпоратив маълумотлар базасини ривожлантириш;
- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мос келиши борасида ишлаб чиқариш жараёнларини назорат қилишда иштирок этиш;
- касбий этика кодексига риоя қилиш *қобилиятига эга бўлиши лозим.*

Олий, малака ошириш ва қайта тайёрлаш таълим муассасаларда илмий-педагогик ҳамда умумий ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасаларидаги педагогик фаолиятда (ўрнатилган тартибда):

- ўқитиш методикасини эгаллаш;
- мутахассисликка оид тайёргарлик йўналишида назарда тутилган механика ва математика фанлари бўйича назарий ва амалий машғулотларини олий ва ўрта махсус, касб-хунар ҳамда умумий ўрта таълим муассасаларида, жумладан ўқув устахоналарида, ўтказиш қобилиятига эга бўлиши
- замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиб ноанъанавий ўқув машғулотларини ўтказиш;
- ўқитилаётган фанлар бўйича дарсларни ўтказиш учун зарур бўлган ўқув-методик ҳужжатларни тузиши, тайёрлаш ва расмийлаштириш қобилиятига эга бўлиши;
- ўқитилаётган фан бўйича машғулотларни ўтказиш учун ўқитишнинг техник воситаларидан фойдаланиш қобилиятига эга бўлиши;
- мустақил таълим ва ижодий қидирув натижасида ўқитилаётган фан ҳамда педагогик фаолият соҳасидаги методлар, воситалар ва бошқа соҳаларида ўз-ўзини мунтазам такомиллаштириб бориш қобилиятига эга бўлиши;
- электрон (e-learning) ва мобил (m-learning) ўқитиш учун ўқув-методик мажмуаларни ишлаб чиқиш *қобилиятига эга бўлиши лозим;*
- узлуксиз таълим тизимининг Давлат таълим стандартлари, малака талаблари ва бошқа ўқув-меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш қобилиятига эга бўлиши лозим.

Турли хизматлар кўрсатиш:

- мутахассислик бўйича жараёнларни математик модели ва масалаларни аналитик ҳамда сонли ечиш тизимлари соҳасида мавжуд ҳолатнинг таҳлилий шарҳини ишлаб чиқиш;
- пуллик таълим хизматларини ташкил этиш ва амалга ошириш;
- ихтисосликка мос мавзу бўйича турли хизматларни кўрсатиш қобилиятига эга бўлиши лозим.

3. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура мутахассислиги ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар

Магистратура мутахассислиги ўқув режаси ва фанлар дастурлари бакалаврият таълим йўналишининг ўқув режаси ва фанлар дастурлари билан узлуксизлик ва узвийлик

таъминланишини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилиши ва талабалар томонидан куйидаги мажбурий блоклар ўзлаштирилишини назарда тутиши зарур:

умумметодологик фанлар;
мутахассислик фанлари;
илмий фаолият.

Ўқув режа ва фанлар дастурлари мажбурий ўқув фанлари билан бир қаторда талабалар танлаган фанларни ҳам ўз ичига олиши лозим.

Талабаларнинг ўқув режа ва фанлар дастурларини ўзлаштиришида ўқув фанларининг бир қанча масалалари ва муаммолари бўйича мустақил билим олиши назарда тутилиши зарур.

Ўқув режа ва фан дастурини ишлаб чиқишда ОТМ республика иқтисодиёти ва ижтимоий тармоқлари, бошқарув ва хўжалик юритиш субъектлари учун фундаментал, айниқса, юқори ва инновацион технологиялар бўйича чуқур билим ҳамда амалий кўникмаларга эга бўлган кадрлар эҳтиёжини ҳамда узвийлик ва узлуксизлик тамойилларини ҳисобга олиши керак.

ОТМлар ўқув режа ва фан дастурини фан, таълим, техника, маданият, санъат, иқтисодиёт, технология ва ижтимоий соҳа ривожланишини ҳисобга олган ҳолда мунтазам равишда янгилаб туриши лозим.

Ўқув режа ва фан дастурини ишлаб чиқишда ОТМ томонидан битирувчиларнинг умуммаданий компетенцияларини (ижтимоий ўзаро таъсир, ўз-ўзини ташкил қилиш ва бошқариш, тизимий-фаолият тавсифидаги компетенцияларни) шакллантиришдаги имкониятлари аниқланган бўлиши керак. ОТМ ўзининг ижтимоий-маданий муҳитини шакллантиришга, шахснинг ҳар томонлама ривожланиши учун зарур бўлган шароитларни яратишга масъул.

ОТМ ўқув жараёнини ижтимоий-тарбиявий ривожлантиришга, талабаларнинг ижтимоий ташкилотлар ишида, спорт ва ижодий тўғарақларда, магистрларнинг илмий жамиятларида иштирокига кўмаклашиши лозим.

Компетентли ёндашувни амалга ошириш, ўқув жараёни машғулотларини ташкил этишда фаол ва интерфаол (компьютер симуляторлари, ишбилармонлар ўйини, муайян вазиятларни кўриб чиқиш ва ҳ.к.) шаклларни ўтказишни, талабаларнинг касбий кўникмаларини шакллантириш ва ривожлантириш мақсадида аудиториядан ташқари иш билан биргаликда жаҳон педагогик амалиётида қўлланиладиган замонавий педагогик технологиялар, ўқитишнинг самарали стратегиялари, методлари ва услубларини кенг қўллашни назарда тутиши керак.

Фанларнинг ўқув дастурини шакллантиришда ОТМ талабаларининг ҳуқуқлари ва мажбуриятлари билан таништиришга, талабалар учун танлов фан (модул, курс) лари мажбурий эканлигини тушунтириши керак.

Талабаларда билим, амалий малака ва кўникмаларни тўлиқ шакллантириш учун ОТМ ўқув режа ва фан дастури ўқув фанлари (модуллари) бўйича лаборатория ишлари ва амалий машғулотларни камраб олиши керак.

Магистратура мутахассислиги ўқув режасига мувофиқ равишда яқуний давлат аттестацияси ва магистрлик диссертациясининг ҳимояси билан тугалланиши шарт.

3.1. Ўқув режа фанлари блоклари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар **Умумметодологик фанлар блоки:**

илмий-тадқиқот методологияси, илмий тадқиқотлар асослари, тадқиқот жараёнини тавсифлаш, хулосаларни таърифлаш ва олинган натижаларни баҳолаш, эмпирик ва

назарий тадқиқот усуллари фарқлаш, кенгайтирилган тадқиқот режасини ишлаб чиқиш, фундаментал, амалий, инновацион лойиҳаларнинг бир-биридан фарқини билиши;

таълимга технологик ёндашув, ўқув мақсадларини аниқлаштириши, педагогик фаолиятни оқилона режалаштириши ва ташкил этиши;

амалий хорижий тилни ўзлаштириши лозим.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланадиган олий таълимнинг магистратура мутахассисликлари ўқув режаларидаги умумметодологик фанлар блокига қўйиладиган умумий талаблар асосида белгиланади.

Мутахассислик фанлари блоки:

- механика масалаларини коррект қўйиш;
- боғланишлар турини аниқлаш;
- системага таъсир қилаётган кучларни турларга ажратиш;
- аналитик механиканинг аниқ масалаларини ечиш;
- аналитик механика асосий теоремаларини қўллаш ва принципларни талқин қилиш;
- ноголоном механика масаларини ечиш;
- ноголоном механика теоремаларини қўллаш;
- ноголоном системлар яккаланган ва кўпхиллик мувозанат ҳолатининг устуворлигига оид теоремаларни қўллаш;
- аналитик механика соҳасида илмий тадқиқотлар олиб бориш;
- туташ муҳит механикаси масалаларини тўғри қўя билиш;
- пластиклик назариялари чегаравий шартларини қўйиш;
- айрим пластиклик масалаларини ечиш;
- муҳитларда тўлқин тарқалишини таҳлил қилиш;
- тўлқин тарқалиш масалаларини ечиш ва энг содда ҳолларда ечимни таҳлил қила олиш;
- ЭҲМни ишлатган ҳолда динамик масалаларнинг ечимини аниқлаш;
- жисм ва стерженларнинг бир бирига урилиши масаласини ечиш;
- узилиш сиртидаги қонуниятларини бир ўлчовли масалаларга қўллай олиш;
- тўлқин тарқалиши масалаларида квазичизикли дифференциал тенгламаларни характеристика усули билан энг содда ҳолларда таҳлил қила олиш;
- туташ муҳит механикаси масалаларини ечишда чекли айирмалар усулини қўллаш;
- чекли элементлар усулининг умумий тенгламалари ва уларнинг ШЭҲМда ечиш;
- зарбавий тўлқинлардан ҳосил бўладиган узилишларни сунъий ҳад (псевдовязкость)лар билан узлуксиз ечим ҳолига келтириш;
- фиксирланган вақт қадами бўйича характеристика усулида ҳисоблаш;
- масалаларнинг қўйилишига қараб схемалар танлаш;
- динамик масалаларни сонли ечиш;
- характеристик чизиклар ва тугун нуқталарда ечимларни аниқлаш;
- туташ муҳитларда тўлқин тарқалиш масалаларини сонли ечиш;
- эластик стержен бўйлама тебранма ҳаракати дифференциал тенгламаси тузиш;
- турли чегаравий шартларда Фурье усули ёрдамида ечимларни аниқлаш;
- кўндаланг кесими ўзгарувчан айрим стерженларнинг тебранма ҳаракати масаласини ечиш;
- Рэлей-Ритц усули ёрдамида тебранишлар частоталарини аниқлаш;

- ихтиёрий даврий ташқи куч таъсиридаги мажбурий тебранма ҳаракат частотасини аниқлаш;
- частота тенгламаси илдизларини аниқлаш;
- эркин тебранма ҳаракат ечимини олиш;
- эластик стержен бўйлама тебранишида мажбурий динамик кўчишларни аниқлаш;
- назариянинг асосий гипотеза ва фаразларини билиши;
- пластина ва қобик жисмларнинг кучланиш-деформацияланувчан ҳолатининг асосий муносабатларини;
- қобик жисмлар чизикли назариясининг асосий классик масалаларини ечиш;
- пластина ва қобик жисмлар чизикли назарияси масалаларининг турли ва тақрибий усулларини қўллаш;
- пластина ва қобик жисмлар назариясининг содда масалаларини ечиш;
- аниқ масалаларни ечишда ЭҲМ қўллаш борасидаги илмий билимлар, амалий маҳорат ва қўникмаларни таъминлаши керак.

Танлов фанлари:

Танлов фанлари таркиби ва мазмуни соҳа бўйича республика ҳамда ҳориждаги етакчи мутахассис-олимларнинг муаллифлик курслари ва муаммоли маърузалари асосида, шунингдек, фан, иқтисодиёт, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талаблари асосида шакллантирилади ҳамда белгиланган аудитория соатларининг машғулот турлари бўйича тақсироти ОТМ Кенгаши томонидан белгиланади.

Курс ишига қўйиладиган талаблар

Курс иши мавзулари масъул кафедра қарори билан мутахассислик фанлари доирасида белгиланиб мазкур фан бўйича билимларни бойитишга хизмат қилиши керак.

3.2. Илмий фаолиятга бўлган талаблар

Илмий фаолият: илмий-тадқиқот ва илмий-педагогик ишлар бажарилишини, магистрлик диссертациясини тайёрлашни, илмий семинар ва илмий амалиёт (стажировка)ни назарда тутиши лозим.

Илмий-тадқиқот ишига бўлган талаблар

Илмий-тадқиқот иши ОТМнинг илмий-тадқиқот лабораторияларида, академик ва соҳа илмий-тадқиқот институтларида, корхона ва ташкилотларнинг тадқиқот бўлинмаларида ўтказилади.

Илмий-тадқиқот ишларни таълим муассасаларида, илмий марказларда, чет эл мамлакатларининг корхоналари ва ташкилотларида икки тарафлама ёки бошқа битимлар асосида ўтказишга руҳсат этилади.

Илмий-тадқиқот ишининг ҳажми, ташкилий ва илмий-методик таъминланиши кадрлар буюртмачиларининг талабларини ҳисобга олган ҳолда кадрлар тайёрловчи кафедра томонидан ишланган дастурда белгиланади.

Илмий-тадқиқот иши:

- магистратура мутахассислиги бўйича объектлар ва жараёнларнинг намунавий моделлари ва уларни тадқиқот қилиш методикаларини ўрганиш;
- экспериментал тадқиқотларни бажаришда қўлланиладиган стендлар, замонавий аппаратуралар ва бошқа жиҳозларни ўрганиш ва баён қилиш;
- ахборот технологияларининг замонавий воситаларидан фойдаланиб илмий-тадқиқотларни ўтказиш;
- экспериментал тадқиқотлар натижаларига ишлов бериш, уларни таҳлил қилиш ва акс эттириш, хулосалар чиқариш, илмий мақолалар тайёрлаш, тавсияларни ишлаб чиқиш;
- амалий дастурлар пакети ва маълумотлар базаларини тузиш;

- мустақил тадқиқотчилик фаолиятининг амалий кўникмаларини шакллантириш;
- фан, техника ва технологиянинг энг янги ютуқларига асосланган ахборот базаларини қўллай билиш, улардан магистрлик диссертациясини бажаришда фойдаланишни назарда тутати.

Илмий-педагогик ишга бўлган талаблар

Илмий-педагогик иш ОТМ ҳамда малака ошириш ва қайта тайёрлаш таълим муассасаларида ўтказилади. Шунингдек, мутахассислигига мос ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасасида ҳам ўтказилиши мумкин. Илмий-педагогик иш икки тарафлама ва бошқа битимлар асосида хориж мамлакатлари олий таълим муассасаларида ҳам ўтказилиши мумкин.

Илмий-педагогик иш:

- замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан, ўқув-тарбия ишларининг интерактив усулларидан фойдаланган ҳолда педагогик фаолият маҳорати ва кўникмаларини шакллантириш;

- ўқув жараёнини илмий-услубий жиҳатдан таъминлашни ташкил этиш, ўқув ва кўникмаларини ҳосил қилиши лозим;

шунингдек:

- махсус фанлар бўйича машғулотларнинг ҳар хил турлари: маърузалар, лаборатория ишлари, амалий ва бошқа машғулотларни ўтказиш бўйича стажировка;

- маъруза матнлари ва машғулотларни ўтказиш режаларини тузиш;

- янги педагогик ва ахборот технологияларни ўрганиш ва қўллаш;

- талабалар билимини баҳолашда рейтинг-назорат тизимини қўллаш;

- талабалар мустақил ишини ташкилий ва ўқув-методик таъминлашни ўрганиш;

- услубий кўрсатмаларни тузиш;

- тарбиявий ишларни ўтказишни назарда тутати.

Магистрлик диссертациясига бўлган талаблар

Магистрлик диссертацияси мавзулари соҳанинг ривожланиш истиқболи ва фан, таълим, техника, технология, иқтисодиётдаги замонавий ютуқлар ҳамда кадрлар буюртмачиларининг талабларини ҳисобга олган ҳолда олий таълим муассасасининг мутахассислар тайёрловчи кафедраси томонидан белгиланади.

Магистрлик диссертацияси мавзусини танлаш ва илмий раҳбарни тайинлаш биринчи ўқув йилининг биринчи икки ойи давомида амалга оширилади. Ишнинг бажарилиши мос мутахассислик бўйича фан доктори илмий даражаси ёки мутахассислар тайёрловчи кафедра бўйича ушбу таълим муассасасида фаолият кўрсатувчи илмий даража ва илмий унвонга эга бўлган ўқитувчи илмий раҳбарлигида бажарилади. Илмий маслаҳатчилар сифатида Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ илмий-тадқиқот институтлари, конструкторлик бюrolари ҳамда ишлаб чиқаришнинг юқори малакали мутахассислари таклиф қилиниши мумкин.

Магистрлик диссертациясининг мазмуни *тизимлаштирилган кўринишида* илмий-тадқиқот (ёки илмий-техникавий ечим) нинг дастлабки асосларини, унинг бажарилиб боришини ва олинган натижаларини қайд қилиши керак. Бунда илмий асослар (ёки илмий-техникавий ечимлар) ҳар тарафлама таҳлил қилиниши, мавжуд муқобил вариантларда кўриб чиқилиши ва улардан бирининг танланишига асосланиши лозим.

Магистрлик диссертацияси натижалари бўйича олинган маълумотни матн ёки кўргазмали материал кўринишида мустаҳкамланади, унда муаллиф томонидан мавзунинг назарий ёки амалий аҳамияти исботланади. Матн ва кўргазмали материал *ҳажми ва мазмунининг тавсифи* магистрлик диссертацияси мавзусининг йўналиши (илмий ёки илмий-техникавий) ва мутахассислар буюртмачилари талабларига боғлиқ ҳолда мутахассислар тайёрловчи кафедра томонидан белгиланади.

Белгиланган муддатда бажарилган магистрлик диссертацияси Давлат аттестацияси комиссиясига: илмий раҳбар хулосаси, соҳа бўйича илмий ходим ёки мутахассиснинг *ташқи тақризи* ва мос мутахассисликнинг магистр таълим дастури бўйича шахсий режа бажарилганлиги ҳақидаги *маълумотнома* билан бирга тақдим этилиши лозим.

Магистрлик диссертацияси Давлат аттестация комиссияси ва жамоа олдида очик ҳимоя қилинади.

Илмий семинарга бўлган талаблар

Илмий семинар магистратура талабаларида тадқиқот ишларини олиб бориш ва магистрлик диссертацияларини тайёрлаш кўникмаларини шакллантиришга, магистрантнинг назарий-методологик тайёргарлигини чуқурлаштириш ва йўналтиришга, илмий-тадқиқот фаолияти технологияларини амалий эгаллашларини таъминлашга йўналтирилган. Илмий семинарнинг асосий мақсади магистратура талабаларида илмий коммуникация кўникмасини шакллантириш, илмий-тадқиқот иши натижаларини унинг турли босқичларида муҳокамасини ташкил этишдан иборат. Илмий семинар ОТМ да ёки ЎзФА ва тармоқ илмий-тадқиқот институтларида 1, 2, 3 семестрлар мобайнида ўтказилади.

Илмий семинар:

– магистрлик диссертацияси мавзуи бўйича манбаларни (дарсликлар, ўқув қўлланмалар, илмий монографиялар, мақолалар, маърузалар, услубий адабиётлар ва х.к.) ўрганиш;

– маълумотларни таҳлил қилиш ва умумлаштириш;

– амалга оширилган тадқиқотлар натижалари бўйича маъруза тайёрлаш ва илмий семинарда маъруза қилишни назарда тутади.

Илмий амалиёт (Стажировка).

Илмий амалиёт илмий-тадқиқот иши ва магистрлик диссертациясини бажариш жараёнида амалга оширилади. Илмий амалиёт (Стажировка) магистратура мутахассислиги бўйича мақсадли касбий таълим ўқув режа ва дастурларини ўзлаштириш, магистратура талабаларида илмий-тадқиқот компетенцияларини шакллантириш, таълимни фан ва ишлаб чиқариш билан интеграциясини ривожлантириш йўли орқали магистрлар энг янги илмий-техник ривожланишдаги ютуқлар ҳамда иқтисод, фан, техника, маданият ва соғлиқни сақлаш тармоқларидаги замонавий техника ва технологиялар базасида илмий тадқиқот ишлари, тақозо этганда индивидуал илмий изланиш ва тажриба-синовларни ўтказиш мақсадида ташкил этилади.

Илмий амалиёт (Стажировка):

– илмий тадқиқот олиб бориш, назарий ва амалий билимларни чуқурлаштириши;

– бошқа соҳа ҳамда тармоқларидаги замонавий техника ва технологияларда қўлланилиши билан таништириши;

– амалий касбий ва илмий-тадқиқот компетенцияларни шакллантириши;

– касбга самарали мослашувни таъминлаши лозим.

Бунда илмий амалиёт (стажировка)га йўлланган магистратура талабаси ўқув жараёни жадвалини индивидуал график асосида ҳам бажариши кўзда тутилади. Ушбу ҳолатда стажировкани ташкил этиш тартиб-қоидалари амалдаги норматив-ҳуқуқий ҳужжат (Низом) асосида олиб борилади.

3.3. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура мутахассислиги ўқув режасидаги юклама ҳажми

Барча турдаги аудитория ва аудиториядан ташқари ўқув ишларини ўз ичига олган ўқув юкламасининг энг юқори ҳажми ҳафтасига 54 соат килиб белгиланади. Ишлаб чиқаришдан ажралган ҳолда (кундузги) ўқиш шакли аудитория машғулотларининг энг юқори ҳажми ҳафтасига - 30 соатгача килиб белгиланиши мумкин. Қолган соатлар ҳажми мустақил таълим учун ажратилади.

Жорий, оралик ва якуний аттестацияларни ҳисобга олган ҳолда ўқув режа ва фан дастурининг умумий ҳажми 2 йиллик ўқув даври учун ҳафталик ўқув юкламалардан келиб чиққан ҳолда белгиланади.

Магистратура мутахассисликларининг ўқув режалари ва фанлар дастури мазмуни олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлашнинг бирламчи ва бошланғич босқичи сифатида мутахассислик бўйича чуқур фундаментал ва амалий билимлар беришни кўзда тутган ҳолда шакллантирилади.

Фаол ва интерфаол шаклларда ўтказилаётган машғулотларнинг улуши дастурнинг асосий мақсади, талабалар контингенти хусусиятлари ва муайян фан мазмуни билан аниқланади. Талабаларнинг академик гуруҳлари учун маъруза соатлари ҳажми аудитория вақтининг 50 фоизидан ошмаслиги керак. Фан мавзуларининг камида 40 фоизи (умумий юклама ҳажмига нисбатан) мустақил таълим тарзида ўзлаштирилиши лозим.

Талабаларнинг ўқув режалар ва фанлар дастурларини ўзлаштиришида ўқув фанларининг бир қанча масалалари ва муаммолари бўйича мустақил билим олиши назарда тутилиши зарур.

Магистратура мутахассисликлари унинг ўқув режаларига мувофиқ равишда якуний давлат аттестацияси билан тугалланиши шарт.

Ўқишнинг норматив муддати 2 йил бўлганда ўқув жараёни 100 ҳафтани ташкил этиши зарур.

Назарий таълим ва илмий фаолият	54 ҳафта
Аттестациялар ва давлат аттестацияси	7 ҳафта
Илмий амалиёт (стажировка)	21 ҳафта
Таътиллار	18 ҳафта
Жами	100 ҳафта

Таълим дастурини ўзлаштиришда бир қатор масалалар ёки интеграллаштирилган курслар муаммолари бўйича талабаларнинг мустақил таълими кўзда тутилади.

Ўқиш даврининг умумий ҳажми қуйидагича тақсимланиши зарур:

назарий таълим - 35-55 %;

аттестация - 4-7 %;

таътиллар - 15-20 %;

илмий фаолият - 45-65 %.

Илмий фаолият магистратура талабасининг яқка тартибдаги календарь иш режаси асосида амалга оширилади ва қуйидагиларга бўлинади:

илмий тадқиқот иши, илмий-педагогик иш ва магистрлик диссертациясини тайёрлаш - 40-60 %;

илмий семинар - 10-20 %;

илмий амалиёт (стажировка) - 20-50 %.

назарий таълим ҳажми магистратура мутахассислигига қараб қуйидаги тарзда фанлар блоклари бўйича тақсимланади:

умумметодологик фанлар - 16 %;

мутахассислик фанлари - 54 %;

танлов фанлари - 30 %.

Библиографик маълумотлар

УДК: 002:651.1/7

Гуруҳ Т 55

ОКС 01.040.01

Таянч сўзлар:

термоэластиклик, энтропия, пластиклик назарияси, юкланиш, деформация, буралиш, эгилиш, эластик-пластик, чизикли ва чизиксиз тўлқин, Рахматулин тўлқинлари, зарбавий тўлқинлар, боғланишлар, ҳаракат турғунлиги, стационар ҳаракат, диффузия, бўйлама зарба, характеристик чизиклар, қобик жисм, эластик деформация потенциал энергияси, айланма қобиклар, цилиндрик қобик жисм, нишаб қобик, пластиналар эгилиши, салқилик.

Ишлаб чиқувчилар, келишилган асосий турдош олий таълим муассасалари ҳамда кадрлар истеъмолчилари

ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН:

Ўзбекистон Миллий университети

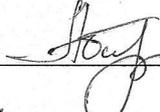
Ректор  А.Р. Марахимов

2018 йил « 4 » 08

М.Ў.

КАДРЛАР БУЮРТМАЧИСИ:

ЎзР ФА Механика ва иншоотлар сейсмик мустаҳкамлиги институти директори

Директор  Х. Сағдиев

2018 йил « 4 » 08



КЕЛИШИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги
Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини
Ривожлантириш маркази

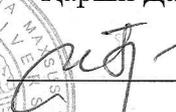
Директор  Б.Х. Раҳимов

2018 йил « 07 » 08

М.Ў.

КЕЛИШИЛГАН:

Қарши Давлат университети

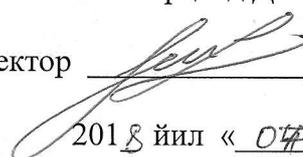
Ректор  проф. Б.А. Шоимкулов

2018 йил « 04 » 08

М.Ў.

КЕЛИШИЛГАН:

Самарқанд Давлат университети

Ректор  проф. Р.И. Халмурадов

2018 йил « 07 » 08



Ижодий гуруҳ раиси ва аъзолари

Ижодий гуруҳ раиси ва ўринбосари

Ижодий гуруҳ раиси	Н.М. Жабборов	Математика факультети декани	
Ижодий гуруҳ раиси ўринбосари	А.Б. Ахмедов	Математика факультети “Механиканинг назарий асослари” кафедраси мудири	

Ижодий гуруҳ аъзолари

Т/р	Ўқув фанлари (курслар) нинг номи	Ф.И.Ш., лавозими, илмий даражаси ва унвони	Имзо
2.00	Мутахассислик фанлари		
2.01	Аналитик механиканинг танланган боблари	И.Қ.Хайдаров физика-математика фанлари номзоди	
2.02	Туташ муҳитлар механикасининг танланган боблари	А.Бегматов физика-математика фанлари доктори, профессор	
2.03	Туташ муҳитлар механикасининг сонли усуллари	Б.Э.Хусанов физика-математика фанлари доктори, катта илмий ходим	
2.04	Эластик ва қовушоқ – эластик жисмлар тебраниши	А.Б.Ахмедов физика-математика фанлари доктори, доцент	
2.05	Пластинка ва қобик жисмлар тебраниши ва устуворлиги	А.Б.Ахмедов физика-математика фанлари доктори, доцент	

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети бакалавриатура йўналишлари ҳамда магистратура мутахассисликлари бўйича малака талаблари ва ўқув режаларини ишлаб чиқувчилар ва асосий кадрлар истеъмолчилари ўртасида келишув
ДАЛОЛАТНОМАСИ

Тошкент ш.

“07” 08 2018 йил

Биз қуйида имзо чекувчилар – Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети ректори А.Р.Мараҳимов, Самарқанд давлат университети ректори Р.И.Халмурадов, Қарши давлат университети ректори Б.А.Шоимқулов, ЎЗР ФА Механика ва иншоотлар сейсмик мустаҳкамлиги институти директори Х.Сагдиевлар Ўзбекистон Миллий университетида ишлаб чиқилган қуйидаги бакалавриатура йўналиши ҳамда магистратура мутахассисликларининг малака талаблари мазмуни билан танишиб, келишув ҳақида ушбу далолатномани туздик:

1. 5140300 – Механика
2. 5A140301 – Назарий механика
3. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси
4. 5A140303 – Суюқлик ва газ механикаси

Юқоридаги бакалавриатура йўналиши ҳамда магистратура мутахассисликлари бўйича малака талаблари ва ўқув режаларининг ишлаб чиқилишида кадрлар истеъмолчилари томонидан қўйилган талаблар инobatга олинган.

Малака талаблари “Таълим тўғрисида”, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Хайъат кенгашининг 2017 йил 26 апрелдаги 2/3-сонли қарори билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Дастури”да белгиланган вазифалар ва олий таълим соҳасини тартибга солувчи бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларга ҳамда халқаро тажрибаларга мувофиқ ишлаб чиқилган.

Ишлаб чиқилган малака талаблари ва ўқув режани ўрнатилган тартибда тасдиққа тавсия этилиши мақсадга мувофиқ.

Мирзо Улуғбек номидаги **Ўзбекистон**
Миллий университети ректори

А.Р. Мараҳимов

Самарқанд **давлат** университети
ректори

Р.И. Халмурадов

Қарши давлат университети ректори

Б.А. Шоимқулов

ЎЗР ФА **Механика** ва **иншоотлар**
сейсмик мустаҳкамлиги **институти**
директори

Х. Сагдиев

Мирзо Улуғбек номли Ўзбекистон Миллий Унтверситетида
5140300 – Механика таълим йўналиши негизидаги
5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура
мутахассислиги бўйича тайёрланган малака талаблари ва ўқув режасига
ТАҚРИЗ

Давлат таълим стандарти кадрлар тайёрлаш сифатини, таълим мазмунига қўйилган талабларни, кадрлар тайёрлаш сифатини баҳолаш тартиблари ва йўл-йўриқларини белгилаб берувчи хужжатдир. Мазкур мутахассислик бўйича давлат таълим стандартини ишлаб чиқишда Ўзбекистон Республикасининг таълим тўғрисидаги қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарорлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим Вазирлигининг буйруқларига асосланган.

5140300 – Механика таълим йўналиши негизидаги 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича тайёрланган малака талаблари ва ўқув режасида магистрларнинг илмий тадқиқот фаолиятига йўналтирилган фанларни ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган мақсад ва вазифалар тўғри кўрсатилган. Мутахассислик бўйича ўқитиладиган умумметодологик, мутахассислик фанлари тўғри танланган. Мутахассислик фанлари деформацияланувчи қаттиқ жисмларда тўлқин тарқалиши, пластинка ва қобикларда динамик устуворлик, пластиклик назариясига тегишли охириги йиллардаги натижалар ҳисобга олинган ҳолда тузилган бўлиб, ўзининг мукамаллиги билан ажралиб туради. Стандартда ҳозирги замон талабларидан келиб чиқиб, мутахассислик хусусиятини ҳисобга олиб илмий педагогик, илмий-тадқиқот, ташкилий-бошқарув ва меъёрий методик фаолияти соҳалари бўйича магистрларнинг малакавий талаблари аниқ кўрсатиб берилган.

Шундай қилиб, 5140300 – Механика таълим йўналиши негизидаги 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича тайёрланган малака талаблари ва намунавий ўқув режалари ҳозирги замон талаблари даражасида, илғор тажрибалардан фойдаланган ҳолда тайёрланган бўлиб, ўқув режалари, ўқув фанлари дастурлари ва бошқаларни тайёрлаш учун асос бўлиб хизмат қилади деб ҳисоблайман.

ЎЗР ФА Механика ва иншоотлар
сейсмик мустаҳкамлиги институти
лаборатория мудири, т.ф.д.



 **Хўжаев И.**

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий Унтверситетида
5140300 – Механика таълим йўналиши негизидаги
5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура
мутахассислиги бўйича тайёрланган малака талаблари ва ўқув режасига
ТАҚРИЗ

Мазкур деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура мутахассислиги бўйича тайёрланган малака талаблари ва ўқув режаси илғор хорижий олий ўқув юртларининг тажрибалари ва ўқув режаларини ўрганган, ҳамда Ўзбекистон Республикасининг таълим тўғрисидаги қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарорлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим Вазирлигининг бўйруқларига асосланган ҳолда тайёрланган.

5140300 – Механика таълим йўналиши негизидаги 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича тайёрланган малака талаблари ва ўқув режасида магистрларнинг илмий тадқиқот фаолиятига йўналтирилган фанларни ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган мақсад ва вазифалар тўғри кўрсатилган. Мутахассислик бўйича ўқитиладиган умумметодологик, мутахассислик фанлари тўғри танланган. Мутахассислик фанлари деформацияланувчи қаттиқ жисмларда тўлқин тарқалиши, пластинка ва қобикларда динамик устуворлик, пластиклик назариясига тегишли охириги йиллардаги натижалар ҳисобга олинган ҳолда тузилган бўлиб, ўзининг мукамаллиги билан ажралиб туради. Стандартда ҳозирги замон талабларидан келиб чиқиб, мутахассислик хусусиятини ҳисобга олиб илмий педагогик, илмий-тадқиқот, ташкилий-бошқарув ва меъёрий методик фаолияти соҳалари бўйича магистрларнинг малакавий талаблари аниқ кўрсатиб берилган.

Шундай қилиб, 5140300 – Механика таълим йўналиши негизидаги 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси мутахассислиги бўйича тайёрланган малака талаблари ва намунавий ўқув режалари ҳозирги замон талаблари даражасида, илғор тажрибалардан фойдаланган ҳолда тайёрланган бўлиб, ўқув режалари, ўқув фанлари дастурлари ва бошқаларни тайёрлаш учун асос бўлиб хизмат қилади деб ҳисоблайман.

ЎзМУ “Дифференциал тенгламалар
ва математик физика”
кафедраси мудири, ф.-м.ф.д.



проф. Зикиров О.С.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети магистратура мутахассисликлари учун янгидан яратиладиган малака талабларига киритиладиган кадрлар истеъмолчиларининг магистратура мутахассислиги битирувчилари касбий фаолиятларига қўйиладиган умумий малака (касбий компетентлик) талаблари

Таълим йўналиши		Бакалаврият таълим йўналиши учун янгидан яратиладиган малака талабларига киритиладиган кадрлар истеъмолчиларининг бакалаврият битирувчилари касбий фаолиятларига қўйиладиган умумий малака (касбий компетентлик) талаблари
шифри	номи	
5A140302	Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси	<p>Касбий фаолиятнинг соҳалари: Олий, малака ошириш ва қайта тайёрлаш; ўрта махсус, касб-хунар ҳамда умумий ўрта таълим муассасаларида механика ва математика фанларини ўқитиш; илмий, техникавий ва технологик масалалар билан боғлиқ академик, илмий-тадқиқот ва муассаса ташкилотлари; илмий-тадқиқот марказлари; математик методлар ва компьютер технологияларидан фойдаланадиган соҳаларда илмий-тадқиқот фаолияти; жараёнлар ва объектларнинг математик моделларини тузиш, турли масалаларни ечиш ва уларнинг дастурий таъминотини қамраб олади.</p> <p>Касбий фаолиятнинг объектлари: – фанлар академияси ва тармоқ илмий-текшириш институтлари ҳамда олий ўқув юртларининг илмий-тадқиқот бўлимлари фаолияти; – мос касб-хунар коллежлари ва олий таълим муассасаларида педагогик фаолият; – муайян предмет соҳасидаги муаммони ҳал қилиш ва таҳлил қилишга мўлжалланган математик моделлар; – фундаментал, тадбиқий математика ва табиий фанлар мазмунини ташкил этувчи математик моделлар; – тушунчалар, қонунлар, принциплар, теоремалар, методлар; – амалий механиканинг мазмунини ташкил этувчи асосий моделлар, синов-тажриба ўтказиш учун мўлжалланган махсус асбоб-ускуналар.</p> <p>Касбий фаолиятнинг турлари:</p> <ul style="list-style-type: none"> • илмий-тадқиқот фаолият; • ташкилий-бошқарув фаолият; • педагогик фаолият Олий, малака ошириш, қайта тайёрлаш таълим муассасаларида илмий-педагогик ҳамда ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълим тизимида педагогик фаолият (ўрнатилган тартибда); • турли хизматлар кўрсатиш кабиларни ўз ичига олади. <p>Касбий фаолиятнинг умумий малака талаблари: – мамлакатимиз ва чет элларда ҳосил қилинган илғор тажрибаларни инобатга олган ҳолда, мутахассисликка оид янги илмий натижалар, илмий адабиётлар ва илмий-тадқиқот</p>

		<p>лойиҳаларини ўрганиш, таҳлил қилиш ва умумлаштириши;</p> <ul style="list-style-type: none"> - касбий фаолиятига мос илмий адабиётларни, илмий тадқиқот лойиҳаларини ва янги илмий натижаларни ўрганиш; - амалий масалаларни ечиш учун самарали усулларни ва янги технологияларни қўллаш; - илмий мақолалар тайёрлаш ва таҳрир қилиш; - интернет тармоғида энг янги илмий, конструкторлик, технологик ва эксплуатацион ютуқлар ҳақидаги маълумотларни мақсадга йўналган ҳолда қидириш ва топиш; - илмий семинар, конференция ва симпозиумларни ташкил этиш, ўтказиш ҳамда фаол иштирок этиш; - мос мутахассислик мавзуси бўйича илмий лойиҳаларни ишлаб чиқиш; - ечилаётган илмий муаммолар ва топшириқларнинг концептуал ва назарий моделларини ишлаб чиқиш; - ўтказилаётган тадқиқотлар мавзуси бўйича илмий шарҳларни ишлаб чиқиш, рефератлар ва библиографияларни тузиш; - лойиҳаларни бошқариш, ишлаб чиқариш жараёнлари ва ресурсларини режалаштириш, бўлиши мумкин бўлган хавф-хатарларни таҳлил қилиш, лойиҳа командасини бошқариш; - ижрочилар ва илмий тадқиқот жамоаси ишини ташкил қилиш ва бошқариш; - замонавий ахборот технологиялари тизимини яратиш ва уларнинг эксплуатацияси билан боғлиқ бўлган ишлаб чиқариш жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш усуллари ва механизмларини ишлаб чиқиш; - фикрлар ҳар хил бўлган шароитда бошқарув қарорини қабул қилиш; - қабул қилинаётган қарорларни миқдорий ва сифат бўйича баҳолаш, илмий ютуқларни қўллаш олиш; - e-learning ва m-learning технологиялари асосида корпоратив ўқитишни ташкил қилиш ва корпоратив маълумотлар базасини ривожлантириш; - атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мос келиши борасида ишлаб чиқариш жараёнларини назорат қилишда иштирок этиш; - касбий этика кодексига риоя қилиш; - ўқитиш методикасини эгаллаш; - мутахассисликка оид тайёргарлик йўналишида назарда тутилган механика ва математика фанлари бўйича назарий ва амалий машғулотларини олий ва ўрта махсус, касб-хунар ҳамда умумий ўрта таълим муассасаларида, жумладан ўқув устахоналарида, ўтказиш қобилятига эга бўлиши - замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиб ноанъанавий ўқув машғулотларини ўтказиш; - ўқитилаётган фанлар бўйича дарсларни ўтказиш учун зарур бўлган ўқув-методик ҳужжатларни тузиши, тайёрлаш ва расмийлаштириш қобилятига эга бўлиши;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - ўқитилаётган фан бўйича машғулотларни ўтказиш учун ўқитишнинг техник воситаларидан фойдаланиш қобилиятига эга бўлиши; - мустақил таълим ва ижодий қидирув натижасида ўқитилаётган фан ҳамда педагогик фаолият соҳасидаги методлар, воситалар ва бошқа соҳаларида ўз-ўзини мунтазам такомиллаштириб бориш қобилиятига эга бўлиши; - электрон (e-learning) ва мобил (m-learning) ўқитиш учун ўқув-методик мажмуаларни ишлаб чиқиш қобилиятига эга бўлиши лозим; - узлуксиз таълим тизимининг Давлат таълим стандартлари, малака талаблари ва бошқа ўқув-меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш; - мутахассислик бўйича жараёнларни математик модели ва масалаларни аналитик ҳамда сонли ечиш тизимлари соҳасида мавжуд ҳолатнинг таҳлилий шарҳини ишлаб чиқиш; - пуллик таълим хизматларини ташкил этиш ва амалга ошириш; - ихтисосликка мос мавзу бўйича турли хизматларни кўрсатиш қобилиятига эга бўлиши лозим.
--	--	---

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси
Механика ва иншоотларнинг сейсмик мустаҳкамлиги
институтининг директори муовини



R.A. Abirov **Р.А.Абиров**

**5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура
мутахассислигининг малака талаби ишлаб чиқишига
ТУШУНТИРИШ ХАТИ**

5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура мутахассислиги малака талабини ишлаб чиқишда қуйидаги меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларга асосланилди:

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январдаги “Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида»ги 343-сонли қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”ги 3-сонли Қарори;

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2015 йил 15 январдаги “Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 3-сонли Қарори ижросини таъминлаш тўғрисида”ги 12-сонли буйруғи;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли қарори;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли қарори;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишган қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли қарори;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарори;

Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғи;

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июндаги “Олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўқув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйруғи.

Малака талабини ишлаб чиқишда бакалаврият таълим йўналиши битирувчиларига кадрлар истеъмолчилар томонидан кўрсатилган малака талаблари ҳисобга олинган.

Олдинги магистратура мутахассислиги ўқув режасидаги юклама ҳажми билан қиёслаганда янги малака талаби бўйича магистратурада “Умумметодологик фанлар” блокнинг умумий юклама ҳажми 30 %дан 16%гача камайтирилди. “Мутахассислик фанлари” блокнинг умумий юклама ҳажми 55 %дан 54%га камайтирилди, “Танлов фанлар” блокнинг умумий юкламаси 15% дан 30 % гача оширилди. “Илмий фаолият” блокида “Илмий семинар” киритилди. “Илмий амалиёт (стажировка)” муддати 8 ҳафтадан 21 ҳафтага оширилди ва

аудитория машғулотларининг ҳафталик юкламаси 36 соатдан 30 соатга қисқартирилди.

Ушбу малака талаб “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг мақсади ва вазифаларининг, шунингдек таълим-тарбияга йўналтирилган ҳамда Президент, Вазирлар Маҳкамасининг қарор-фармонларини мукамал амалга оширилишига қаратилган.

Малака талаби дастурида миллий мустақиллик, демократия, бой миллий ва маънавий анъаналар, халқнинг теран интеллектуал имкониятлари ва умуминсоний кадриятлар тамойиллари ҳисобга олинди.

Малака талаби асосида таълим олувчиларда чуқур билим, мустақил фикрлаш, юксак касбий малакавий кўникма шаклланиши таъминланади.

Ушбу малака талаби халқаро тажриба, техника, технологиялар, фаннинг ривожланиш даражаси ва ютуқлари иқтисодий устуворлик шароитида кадрларга нисбатан ишлаб чиқариш ва амалиётда қўйиладиган талабларни ҳисобга олган ҳолда илмий асосланади.

Ўқув юкламасининг оддийдан мураккабга қараб тузилишига эришилганлиги натижасида таълим олувчиларнинг қобилиятлари ва эҳтиёжларига кўра таълимни табақалаштириш имкониятлари ҳисобга олинди.

Таълим олувчилар ва битирувчиларни тайёрлаш, таълим фаолияти сифатини баҳолаш мезонлари ва тартибларининг белгиланган меъёрий-қоидаларга мослигига эришилди.

Малака талабнинг қулайлиги - унинг бажарилишини назорат қилиш, меъёр ва талаблари бузилишининг олдини олиш имкониятлари инобатга олинган бўлиб, таълим йўналишининг малака талабини ишлаб чиқишда муҳим аҳамият касб этди.

5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура мутахассислигига тажрибада текширувдан ўтган таълим ҳамда ишлаб чиқариш амалий фаолиятларининг илғор меъёрлари киритилди.

Малака талабини ишлаб чиқишда мамлакат ижтимоий-иқтисодий тарақиётининг истиқболлари, жамият эҳтиёжи, фан, техника, технология ва маданият ютуқлари, кадрлар тайёрлаш борасида жаҳон тенденцияларидан келиб чиқиб, иқтисодиёт соҳаларининг модернизациялашув шароитида кадрлар истеъмолчиларининг талабларини олий таълим мазмунига тезкор жорий этишига тегишли шароитлар яратиш, олий таълим давлат талим стандартларини халқаро амалиётдаги академик стандартлар билан уйғунлаштирилди ҳамда уларни узвийлиги таъминланди.

**ЎзМУ ўқув ишлари
бўйича 1-проректор**



Д.Джумабаев

**Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий таълим йўналишлари бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг “Математика ва табиий фанлар” ўқув-услубий бирлашмасининг № 4 -сонли мажлис баёнидан
КЎЧИРМА.**

«17» _____ 07 _____ 2018 йил

Тошкент шаҳри

ҚАТНАШДИЛАР: Д. Джумабаев – ЎЗМУ ўқув ишлари бўйича проректори, бирлашма раиси, Д. Талипов – бирлашма раиси муовини, И. Ҳайдаров - ЎЗМУ ЎУБ бошлиғи, соҳа проректорлари, ўқув ишлари бўйича декан муовинлари, кадрлар буюртмачилари, турдош ОТМ вакиллари, Ю.Собирхонова – бирлашма котибаси.

КУН ТАРТИБИ:

1. МТ ва ўқув режалари муҳокамаси.

Маърузачи: Бирлашма раиси муовини Д.Талипов.

ТИНГЛАНДИ: Малака талаблари (МТ) ва ўқув режалари муҳокамаси хусусида Д.Талипов маърузаси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-2909-сонли, 2017 йил 5 майдаги “Ўзбекистон Республикасида тиббий таълим тизимини янада ислох қилиш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-2959-сонли, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишган қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июндаги “олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўқув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйруғида белгиланган вазифаларни ижросини таъминлаш мақсадида, ЎЗМУ мутахассислари томонидан кадрлар буюртмачилари ва турдош ОТМлар мутахассислари билан биргаликда математика ва табиий фанлар соҳаси учун 23 та бакалаврият таълим йўналиши ва 67 та магистратура мутахассисликлари учун Малака талаблари (МТ) ҳамда ўқув режалари ишлаб чиқилган. Ушбу МТ ва ўқув режалар сизларнинг эътиборингизга ҳавола қилинмоқда. Мазкур меъёрий ҳужжатларни таълим йўналишлари ва мутахассисликлари бўйича шўъбаларда кўриб чиқиб, ўз фикр-мулоҳазалингизни билдиришингизни сўрайман. Сизларнинг билдирган фикр-мулоҳазаларингиз асосида тегишли тузатишлар киритилиб, ОЎМТВ га тасдиқлаш учун топширилади.

СЎЗГА ЧИҚДИЛАР:

1. ҚаршиДУ проректори Эшқобилов Ю.– ЎЗМУ профессор-ўқитувчилари томонидан ишлаб чиқилган барча МТ ҳамда ўқув режалари янги Низомда кўйилган талабларни ўзида тўлалигича акс эттирган ва меъёр талабларига тўлиқ жавоб беради. Улар олий таълим мутахассисликлари классификаторига мос равишда мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотлардан келиб чиқиб, тегишли фан бўйича ҳозирги замон талаблари асосидаги чуқур билим ҳамда амалий кўникмаларни бажаришга мўлжалланган. Шунинг

**5A140302- Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси магистратура
мутахассислиги бўйича малака талабининг халқаро миқёсидаги бошқа таълим
йўналишлари малака талаблари билан қиёсий таққослаш**

Магистратурада таълим жараёнининг умумий кўрсаткичлари

№	Таълим жараёни	Ўзбекистон Республикаси (магистратура)	Германия (магистратура)	Россия Федерацияси (магистратура)
1.	Бошланиши	4 йиллик бакалавриятдан сўнг	4 йиллик бакалавриятдан сўнг	4 йиллик бакалавриятдан сўнг
2.	Давомийлиги	2 йил	2 йил	2 йил
3.	Таълим олувчилар сони	6-8		
4.	Ўтиш жойлари	Таълим муассасаларининг илмий тадқиқот бўлимларида, илмий тадқиқот институтларида, илмий муассасалар ва ўқув юртлирининг тадқиқот бўлимларида ўтказилади.	Университет кафедрасида талабаларнинг йўналиши ва илмий тадқиқот мавзуларига тааллуқли бўлган институтларда	Университетларда
5.	Таълим берувчилар	Университетда, Фанлар Академияси институтларида фаолият юритаётган профессор-ўқитувчилар ва илмий ходимлар	Университетда фаолият юритаётган илмий унвонига эга бўлган соҳа мутахассислари ва хорижий мутахассислар	Университетда фаолият юритаётган илмий унвонга эга бўлган малакали ўқитувчилар, махсус конструкторлик бюрolariда фаолият кўрсатаётган маҳаллий ва хорижий мутахассислар
6.	Таълим жараёнини кузатиш ва назорат қилиш	Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, ДТМ, кафедра мудири, бириктирилган бошқа профессор-ўқитувчилар	Факультет деканати, кафедра мудири. профессор ўқитувчи ўзига беркитилган талабалар билан индивидуаль тарзда фаолият юритади	Таълим сифати назорати магистрантларни жорий ва якуний аттестация қилиш орқали амалга оширилади. Магистрантларнинг билим ва малака даражасини баҳолаш мезонлари мутахассис тайёр-ловчи кафедра томонидан ишлаб чиқилади.

Магистратурада таълим жараёнинг таркиби

№	Таълим жараёни	Ўзбекистон Республикаси (магистратура)	Германия (магистратура)	Россия Федерацияси (магистратура)
1.	Назарий таълим	Кафедрадаги ўқитувчилар томонидан назарий билимлар талабаларга берилади	Асосий қисми маъруза ва илмий семинарлар кўринишида ўтказилади.	Асосий қисми маъруза ва илмий семинарлар шаклида ўтказилади
2.	Амалий	Таълим муассасасида	Таълим муассасасида	Университет

	таълим		ва Университет кафедралари қошидаги махсус лабоаторияларда	кафедралари қошидаги махсус лабоаторияларда
3.	Илмий тадқиқот ишлари	Магистратурада таълим олувчилар танлаган мавзуси бўйича магистрлик диссертациясини асосан кафедра шароитида ва Фанлар Академиясининг илмий текшириш лабораторияларида амалга оширади. Кафедра ёки Фанлар Академияси институтлари профессор-ўқитувчилари ва илмий ходимлари (маслаҳатчи) илмий раҳбар этиб тайинланади. Илмий изланиш давомида илмий мақолалар, тезислар ёзиш, республика ва халқаро илмий анжуманларда иштрок этиш ва маъруза қилиш билан шуғулланадилар.	Кафедра профессор-ўқитувчилари раҳбарлигида, илмий дастурлар доирасида тадқиқот ишлари амалга оширилади. Илмий иш давомида рефератлар тақдим қилиши, конференцияларда иштрок қилиши ва илмий иш мавзуси бўйича журналга мақола ёзиши мумкин.	Илмий иш бўйича кафедра ёки ўзининг мавзуси бўйича бошқа мутахассис билан турли институтларда оширилади. Илмий изланиш давомида илмий мақолалар, тезислар ёзиш, республика ва халқаро илмий анжуманларда иштрок этиш ва маъруза қилиш билан шуғулланадилар.
4.	Мустақил таълим	Талабалар назарий машғулотлар, амалий кўникмалар ва илмий ишлари бўйича асосий база ва бошқа таълим муассасаларида яратилган шароитлардан (тарқатма материаллар, кутубхона, интернет тармоғи ва бошқа) фойдаланган ҳолда ўз билимларини оширишлари мумкин.	Талабалар университет қошидаги ва мослаштирилган барча шарт-шароитлардан унумли фойдаланишлари мумкин.	Магистратура асосий таълим дастурларининг бажарилиши ҳар бир магистрантнинг мустақил таълим жараёнида Интернет системаси, кутубхоналар маълумотлар базаси ва фондларидан тўла фойдалана олишлари имконини яратиш назарда тутилади.
5.	Таълим жараёнида баҳолаш	Талабаларнинг назарий ва амалий кўникмалар, илмий-тадқиқот ишлари бўйича билимларини баҳолаш бакалавриатура рейтинг тизими асосида жорий, оралиқ, якуний баҳо кўринишида ва ҳар ярим йиллик ва йиллик аттестация кўринишида амалга оширилади. Якуний давлат имтиҳон саволлари оғзаки, ёзма, тест кўринишида ва амалий кўникмаларни намойиш этиш кўринишида талаб қилинади.	Талабаларнинг жорий билими, компетенцияси ва ўзлаштириши оралиқ тест саволлари орқали, билимларни даврий оғзаки кўринишида текшириш, цикллар бўйича ҳар ярим йилда ёзма тест кўринишида амалга оширилади.	Таълим сифати назорати магистрларни жорий ва якуний аттестация қилиш орқали амалга оширилади. Магистрантларнинг билим ва малака даражаси ни баҳолаш усуллари мутахассислик (чиқарувчи) кафедра томонидан ишлаб чиқилади

Магистратурада таълим жараёнинг мазмуни ва давомийлиги

Ўзбекистон Республикаси	Муддати	Германия	Муддати	Россия Федерацияси	Муддати
Аналитик механиканинг танланган боблари	1-2-семестр			Теория неавтономных систем	1-2-сем
Туташ мухитлар механикасининг танланган боблари	1-2-семестр	Kontinuumsmechanik I		Задачи теории пластичности, Динамика вязкой жидкости, Основы моделирования движущихся сплошных сред	1-2-сем
Туташ мухитлар механикасининг сонли усуллари	1-2-семестр	Finite-Element-Methoden I		Численные методы, Пакет математических программ	2-3-сем
Эластик ва ковушоқ – эластик жисмлар тебраниши	3-семестр	Kontinuumsmechanik II		Нелинейные колебания упругих тел	1-сем
Пластинка ва қобик жисмлар тебраниши ва устуворлиги	3-семестр	Mechanik elastischer Strukturen I		Нелинейные задачи теории мягких оболочек	