Ўзбекистон Республикаси

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича) магистратура мутахассислигининг малака талаблари

Тошкент-2021

ЎзР ОЎМТВ
Буйруқ № 365
«26» 08 2021 йил

1. ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети;
- “Ўзэлтехсаноат” уюшмаси

2. ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий ва ўрта махсус, профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2021 йил «24» 08 даги 4 - сонли йиғилишида маъқулланган. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил «26» 08 даги 365 - сонли буйруғи билан тасдиқланган.

3. ЖОРИЙ ЭТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги.

Мазкур Малака талаблари “Олий таълим давлат таълим стандарти. Асосий қоидалар”, “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари классификатори”, Ўзбекистон Республикаси Миллий малака рамкасига мувофиқ ишлаб чиқилган ва расмий меъёрий-услубий хужжат ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида Малака талабларини расмий чоп этиш ҳуқуқи Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигига тегишлидир.

МУНДАРИЖА

Т/р		бет
1.	*70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* магистратура мутахассислигининг умумий таснифи	4
1.1.	Қўлланиш соҳаси	4
1.1.1.	*70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* магистратура мутахассислиги малака талабининг қўлланилиши	4
1.1.2.	Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари..	4
1.2.	*70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятлари таснифи	4
1.2.1.	*70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари	4
1.2.2.	*70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг объектлари	5
1.2.3.	*70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг турлари	5
1.2.4.	*70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий вазифалари	5
2.	*70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* таълим мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар	7
2.1.	Умумий компетенциялар..	7
2.2.	Касбий компетенциялар..	7
	Библиографик маълумотлар..	9
	Келишув варағи ………………………………………………………………	10

1. *70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* магистратура мутахассислигининг умумий таснифи

70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича) магистратура мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрлаш кундузги таълим шаклида амалга оширилади. Мутахассислик бўйича ўқитиш кредит-модуль тизими асосида ташкил қилинади. Магистратура дастурининг меъёрий муддати 2 йил.

1.1. Қўлланиш соҳаси

1.1.1. 70711601 – *Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* магистратура мутахассислиги малака талабининг қўлланилиши.

Малака талаби ***70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)*** магистратура мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрловчи барча олий таълим муассасалари учун талаблар мажмуини ифодалайди.

1.1.2. Малака талабининг асосий фойдаланувчилари:

- мазкур магистратура мутахассислиги бўйича малака талаблари, ўқув режа ва фан дастурларини ишлаб чиқиш ва янгилаш, улар асосида ўқув жараёнини самарали амалга ошириш учун масъул ҳамда ўз ваколат доирасида битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига жавоб берадиган олий таълим муассасасининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, ўқув бўлими бошлиғи, деканлар ва кафедра мудирлари) ва профессор-ўқитувчилари;
- магистратура мутахассислигининг ўқув режаси ва фан дастурларини ўзлаштирувчи олий таълим муассасасининг талабалари;
- магистратура битирувчиларининг тайёргарлик даражасини баҳолашни амалга оширувчи Давлат аттестация комиссиялари;
- таълимни бошқариш бўйича ваколатли давлат органлари;
- олий таълим муассасаларини молиялаштиришни таъминловчи органлар;
- олий таълим тизимини аккредитация ва сифатини назорат қилувчи ваколатли давлат органлари;
- кадрлар буюртмачилари ва иш берувчи ташкилот ва корхоналар;
- олий таълим муассасаларига ўқишга кираётган бакалавриат битирувчилари ва бошқа манфаатдор шахслар.

1.2. *70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг тавсифи

1.2.1. *70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари:

70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича) - Олий ва ўрта махсус, профессионал таълим муассасалари ва техникумларда мутахассисликка оид фанларни ўқитиш, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ илмий-тадқиқот институтларида, давлат ва хўжалик бошқаруви органларида, акциядорлик жамиятларида, ишлаб чиқариш корхоналарида, лойиҳа институтларининг интеллектуал муҳандислик тизимларини ишлаш самарадорлигини ошириш бўйича фаолият юритувчи бўлимларида, мутахассислик соҳаси бўйича технологик ва конструкторлик илмий-ишлаб чиқариш муассасаларида, интеллектуал муҳандислик тизимларини ишлаб чиқаришда қўллаш, лойиҳалаш, ишлаб чиқариш ва улардан фойдаланиш соҳасида илмий, техникавий ва технологик масалалар билан боғлиқ ташкилотлар мажмуини қамраб олади, шунингдек интеллектуал муҳандислик тизимларини лойиҳаловчи, ишлаб чиқарувчи ва улардан фойдаланувчи соҳаларни

ривожлантиришда техник, эксплуатацион ва иқтисодий хавфсизликни таъминлаш, истиқболини белгилашга, касбий кўникмага, мутасаддилик кобилиятига йўналтирилган инсон фаолиятининг воситалари, усуллари, методлари ва услубларининг мажмуасини қамраб олади.

1.2.2. *70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг объектлари:

- олий таълим, қайта тайёрлаш ва малака ошириш, професcионал таълим муассасаларида педагогик фаолият;
- Фанлар академияси ва тармоқ илмий-тадқиқот институтлари ва марказларида ҳамда олий таълим муассасаларида илмий-тадқиқот фаолияти ва жараёнлар;
- қайта тайёрлаш ва малака ошириш таълим тизими муассасалари;
- давлат бошқаруви ва унинг турли ҳудудий бўлинмалари;
- интеллектуал муҳандислик тизимлари, уларни ишлатишни лойиҳалаш тизимларидаги жараёнлар;
- интеллектуал муҳандислик тизимларини илмий тадқиқот ва лойиҳалаш жараёнлари;
- интеллектуал муҳандислик тизимларини синаш, уларни ишлатиш жараёнлари;
- мутахассислик соҳаси технологик ва конструкторлик илмий-ишлаб чиқариш муассасалари.

1.2.3. *70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг турлари

- илмий-тадқиқот фаолияти;
- педагогик фаолият;
- лойиҳавий-конструкторлик фаолият;
- таҳлил ва назорат фаолияти;
- ташкилий-бошқарув фаолияти;
- ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш фаолияти;

1.2.4. *70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича)* мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий вазифалари:

70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича) мутахассислиги бўйича Миллий малака рамкасининг 7-малака даражаси ҳамда магистр касбий фаолиятларининг соҳалари, объектлари ва турларига мувофиқ магистратура битирувчиси қуйидаги касбий вазифаларни бажаришга қодир бўлиши лозим:

Илмий тадқиқот ва педагогик фаолиятида:

- илмий, амалий тадқиқотларни ўтказиш, тажриба натижаларини таҳлил қилиш ва улар асосида илмий асосланган хулосалар чиқариш, илмий янгиликларни кашф этиш;
- илмий мақолалар, маърузалар, рисола, ўқув адабиётлар тайёрлаш ва таҳрир қилиш, ўтказилаётган тадқиқотлар мавзуси бўйича илмий шарҳларни ишлаб чиқиш, рефератлар ва библиографияларни тузиш;
- илмий адабиётлар ва 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;
- олий таълим, қайта тайёрлаш ва малака ошириш, професcионал таълим муассасаларида мутахассислиги бўйича педагогик ва ўқув-услубий фаолият юритиш;

- ўқув жараёнини ва илмий фаолиятни ташкил қилиш, замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан, ўқитишнинг техник воситаларидан фойдаланиб ўқув машғулотларини ўтказиш;
- электрон (e-learning), мобил (m-learning), масофавий ахборот технология ва ўқув-методик мажмуаларни мукаммал ўзлаштириш;
- педагогик ва илмий маҳорати ҳамда малакасини мунтазам ошириб бориш.

Лойиҳавий-конструкторлик фаолиятида:

- илмий ва лойиҳавий-конструкторлик-технологик фаолият муаммоларини чуқур таҳлил қилиш, масалаларни қўйиш ва асослаш;
- илмий-амалий лойиҳалар бизнес-режаларини ишлаб чиқиш ва оптималлаштириш *қобилиятига эга бўлиши лозим.*

Таҳлил ва назорат фаолиятида:

- лойиҳаларни бошқариш, ишлаб чиқариш жараёнлари ва ресурсларини режалаштириш, фавқулодда содир бўлиши мумкин бўлган хавф-хатарларни таҳлил қилиш, лойиҳа командасини бошқариш;
- e-learning ва m-learning технологиялари асосида корпоратив ўқитишни ташкил қилиш ва корпоратив маълумотлар базасини ривожлантириш *қобилиятларига эга бўлиши лозим.*

Ташкилий-бошқарув ҳамда ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш фаолиятида:

- замонавий ахборот технологиялар тизимидан фойдаланиб ишлаб чиқариш жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш методлари ҳамда механизмларини ишлаб чиқиш;
- ижрочилар жамоаси ишини ташкил қилиш;
- бажарилаётган иш режасини тузиш ва бу ишни назорат қилиш, ишни бажариш учун зарур бўлган ресурсларни режалаштириш, ўз ишининг натижаларини баҳолаш;
- ишлаб чиқариш жараёнларининг атроф-муҳит муҳофазаси, ёнғин, техника ва меҳнат хавфсизлигини талабларига мослигини мониторинг қилиш;
- касбий этика қоидаларига риоя қилиш.

Ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш фаолиятида:

- саноат корхоналарида бошқариш объектлари, жараёнлари, тизимлари, жиҳозлари ва техник воситаларидан самарали фойдаланиш;
- тизимлар, технологик жараёнлар, уларнинг элементлари ва технологик ҳужжатларни ишлаб чиқишда ижрочилар жамоаси таркибида иштирок этиш;
- саноат корхоналарида бошқариш объектлари, жараёнлари, тизимлари, жиҳозлари ва техник воситаларининг эксплуатация хавфсизлигини таъминлаш;
- ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва такомиллаштириш бўйича технологик ечимларни ишлаб чиқиш;
- саноат корхоналарида бошқариш тизими қурилмалари, ҳамда жихозларини ишлатиш бўйича мавжуд ҳолатларнинг аналитик шарҳини ишлаб чиқиш;
- техникавий-иқтисодий таҳлил қилиш;
- ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг самарали усулларини танлаш ва қўллаш;
- пуллик таълим хизматларини ташкил этиш ва амалга ошириш;
- ихтисосликка мос мавзу бўйича турли хизматларни кўрсатиш.
- мутахассислик бўйича интеллектуал муҳандислик тизимларининг ишончлилигини баҳолаш, уларнинг иш даврида бузилишлари сабабларини аниқлаш ва муҳандислик иши соҳасида мавжуд ҳолатнинг аналитик шарҳини ишлаб чиқиш *қобилиятларига эга бўлиши лозим.*

2. 70711601 – Интеллектуал муҳандислик тизимлари (тармоқлар ва соҳалар бўйича) таълим мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар

2.1. Умумий компетенциялар:

- илмий дунёқарашга доир билимлар тизимини эгаллаган бўлиши, умумметодологик фанлар асоси, иқтисодий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- хорижий тиллардан бирида касбий фаолиятига оид ҳужжатлар ва ишлар моҳиятини тушуниши, илмий тадқиқот ва педагогика методологиясини билиши ва касбий фаолияти ундан замонавий илмий асосда касб фаолиятида фойдалана билиш;
- янги билимларни мустақил эгаллай билиши, ўз устида ишлаши ва меҳнат фаолиятини илмий асосда ташкил қила олиш;
- ўзлаштирилган билимларни ижодий танқидий кўриб чиқиш ва таҳлил қилиши, улардан илмий фаолиятида фойдалана олиши;
- ўз фаолиятида меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлардан фойдалана олиши, ўзининг касбий фаолиятида асосли мустақил қарорлар қабул қила билиши;
- интернет тармоғидан ахборотларни олиш, сақлаш, қайта ишлашнинг асосий усуллари ва воситаларига эга бўлиши, ахборотни бошқариш воситаси сифатида компьютер билан ишлаш кўникмаларига эга бўлиши;
- ахборот технологияларидан фойдалана олиши, ахборотлашган жамият шароитида ахборот технологияларининг моҳияти ва аҳамиятини тушуниш, ахборот хуружи хавфи ва таҳдидларни англаш, ахборот хавфсизлигининг асосий талабларига риоя қилиш қобилиятига эга бўлиши.

2.2. Касбий компетенциялар:

- илмий, амалий тадқиқотлар олиб бориш, тажриба натижаларини қайта ишлаш ва улар асосида илмий асосланган хулосалар чиқариш, илмий мақолалар тайёрлаш ва таҳрир қилиш, илмий семинар, конференция ва симпозиумларни ташкил этиш, ўтказиш, илмий лойиҳаларни ишлаб чиқиш кўникмаларига эга бўлиш;
- педагогик фаолиятида ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланишни билиш;
- таълим сифати ва самарадорлигини оширишга инновацион ёндашишни билиш;
- илмий фаолияти натижалари бўйича давлат ва хорижда эълон қилинган лойиҳаларда иштирок этиш учун лойиҳа тайёрлаш кўникмаларига эга бўлиши;
- давлат, нодавлат ва нотижорат ташкилотлари томонидан эълон қилинган лойиҳаларда иштирок этиш учун лойиҳа тайёрлаш малакаларига эга бўлиши;
- ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бошқариш кўникмаларига эга бўлиши;
- ташкилот, корхона ва уларнинг алохида бўлинмалар ташкилий тузилмасини оптималлаштириш, ходимларнинг профессионал тайёргарлик даражасини ошириб боришни ташкил қилиш ва бошқариш, меҳнат салоҳиятидан самарали фойдаланишни режалаштириш, меҳнатни рағбатлантириш тизимини йўлга қўйиш кўникмаларига эга бўлиши;
- тармоқлар ва соҳалар бўйича корхоналарда ишлаб чиқариш ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланишда иқтисодий хавфсизлик тамойилларини қўллай билиши;
- бажарилаётган назарий ва амалий ишлар мавзуси бўйича хавфсиз математик, информацион ва имитацион моделларни ишлаб чиқиш ва татбиқ этиш кўникмаларига эга бўлиши;
- лойиҳаларнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолаш, тармоқлар ва соҳалар бўйича молиявий ва статистик ҳисоботларни тузиш ҳамда уларни шарҳлаш кщникмаларига эга бўлиш;

- тармоқлар ва соҳалар бўйича молиявий, иқтисодий, стратегик режаларни ишлаб чиқиш, иқтисодий хавфсизлик соҳасида ечилаётган илмий муаммоларнинг концептуал ҳамда назарий моделларини ишлаб чиқиш ва илмий-тадқиқот натижалари бўйича тавсиялар ва ишланмаларни амалиётга татбиқ этишни билиш;

– лойиҳаларнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолаш кўникмаларига эга бўлиш;

- иқтисодий вазиятларга таҳдид солувчи омилларни бартараф этишга қаратилган чора-тадбирларни амалга ошириш малакасига эга бўлиш;

- меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни иқтисодий эспертизадан ўтказишни билиш.

Библиографик маълумотлар

УДК002: 519.7: 007(075) Гурух Т 55

ОКС 01.040.01

Таянч сўзлар:

касбий фаолият тури, компетенция, модуль, касбий фаолият объекти, касбий фаолият соҳаси, магистратура ва бакалавриатнинг асосий ўқув режа ва фан дастури, қонун, қоида, қарор, олий таълим, ўқув жараёни, магистратура, консалтинг, лойиҳа-қидирув, педагогик, илмий-педагогик иш, малака амалиёти, битирув малакавий иш, магистрлик диссертацияси, интеллектуал муҳандислик тизимлари, интеллектуал технологиялар, сунъий интеллект, идентификациялаш, баҳолаш, эксперт тизимлари, баҳолаш, сифат назорат, давлат аттестацияси, мустақил таълим, ўқув фанлари блоки, мундарижа, олий таълим муассасаси, таълим жараёни, профиль, амалиёт объекти, кадрлар сифати, юклама, юклама ҳажми, илмий фаолият, ички назорат, якуний давлат назорати, давлат-жамоатчилик назорати, ташқи назорат, моддий-техник база, ишлаб чиқариш, лойиҳалаш, илмий тадқиқот жараёни, махсус фанларни ўқитиш методикаси, ахборот-коммуникатив тизимлар, замонавий тадқиқот методлари, ахборот ва замонавий педагогик технологиялар, моделлар ва моделлаш, илмий тадқиқотларни ташкил қилиш, виртуал электрон билим манбалари, дидактика, назария.

КЕЛИШУВ ВАРАҒИ

ИШЛАБ ЧИҚИЛДИ:

Ислом Каримов номидаги
Тошкент давлат техника университети

Ректор ______________ проф. С.М. Турабджанов

202_ йил «_____» _____________

М.Ў.

«ЎЗЭЛТЕХСАНОАТ» уюшмаси

раиси ______________М.М.Юнусов

202_ йил «____» _______________

М.Ў.

КЕЛИШИЛДИ:

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий таълимини ривожлантириш тадқиқотлари ва илғор технологияларни татбиқ этиш маркази

Директор в.б. _____________ **М.Эсанов**

202_ йил «_____» _________

М.Ў.

Мирзо Улуғбек номидаги
Ўзбекистон Миллий университети

Ректор _______________ **И.У.Маджидов**

202_ йил «_____» ______________

М.Ў.

“Hardware and Software” МЧЖ

Директор ___________ **У.М.Убайдуллаев**

202_ йил «_____» _________

М.Ў.

“Nation Electronics Industry” МЧЖ

Директор____________ **Б.Б.Душанов**

202_ йил «_____» _________

М.Ў.