

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди
№ МО 10-111
2020 йил

Ўзбекистон Республикаси Олий ва
ўрта махсус таълим вазирининг
2020 йил “7” декабрь даги
648 - сонли буйруғи билан
тасдиқланган.

“Технологик машиналар ва жиҳозлар” (тармоқлар бўйича)

йўналиши бўйича олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг ўқув дастури

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури дастури Олий, ўрта махсус ва профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услугий бирлашмалар фаолиятининг Мувофиқлаштирувчи кенгашининг
2020 йил 30-октябрдаги 6- сонли баённомаси билан маъқулланган.

Тузувчилар: “Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш” модули: ю.ф.н., проф. В.Топилдиев, т.ф.н., доц. Б.Ш.Усмонов, т.ф.н., доц. Р.А.Хабибуллаев
“Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш” модули: и.ф.д., проф. Р.Нурибегов, и.ф.д., проф. Ф.Назарова п.ф.н., доц. М.Дехканова
“Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш” модули: п.ф.д., проф. Н.Муслимов, катта ўқитувчи Р.Ишмухамедов
“Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш” модули: п.ф.д., проф. Ф.Закирова, ф.-м.ф.н., доц. В.Каримова.
“Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили” модули: катта ўқитувчилар Ф.Бойсариева, Н.Джабборова, С.Таджибаева, У.Гиясова, Ш.Файзуллаева
Махсус фанлар бўйича: т.ф.д., проф. Н.С. Дуняшин, т.ф.ф.д.(PhD), доц. З.Д.Эрматов, т.ф.ф.д.(PhD), доц. М.М. Абралов, катта ўқитувчи Н.З. Худойкулов.

Такризчилар: т.ф.д. М.А. Абралов . ТДТУ, “Технологик машиналар ва жиҳозлар” кафедраси профессори.

Хорижий эксперт: т.ф.д Т.И.Бендик. БМТУ "Куқунли металлургия, пайвандлаш ва металлар технологияси" кафедраси доценти (Беларуссия)

Ўқув дастури Тошкент давлат техника университети Кенгашининг қарори билан тасдиққа тавсия қилинган (2020 йил _____ даги - сонли баённома).

КИРИШ

Дастур Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда тасдиқланган “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февраль “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон, 2019 йил 27 август “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сон, 2019 йил 8 октябрь “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сон ва 2020 йил 29 октябрдаги “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-6097-сонли Фармонлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрь “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарорида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, унинг мазмуни Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш, илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш, педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш, таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш, махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили, мутахассислик фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг креатив компетентлигини ривожлантириш, таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг қўллаш бўйича тегишли билим, кўникма, малака ва компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг мутахассислик фанлар доирасидаги билим, кўникма,

малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури қуйидаги модуллар мазмунини ўз ичига қамраб олади:

I. Педагогнинг профессионал фаолиятидаги инновациялар

- 1.1. Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш.
- 1.2. Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш.
- 1.3. Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш.

II. Педагогнинг ахборот ва коммуникатив компетентлигини ривожлантириш

- 2.1. Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш.
- 2.2. Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили.

III. Мутахассислик фанлар

- 3.1. Пайванд бирикмаларнинг турлари, кучланишлар ва деформациялар.
- 3.2. Пайванд конструкцияларини лойиҳалаш.
- 3.3. Пайванд конструкцияларини ишлаб чиқариш.
- 3.4. Пайвандлаш материаллари.

IV. Малакавий аттестация

Курснинг мақсади ва вазифалари

Олий таълим муассасалари “Технологик машиналар ва жиҳозлар” (тармоқлар бўйича) таълим йўналишлари ва мутахассисликлари умумкасбий ва мутахассислик фанлардан дарс берувчи педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курсининг **мақсади** педагог кадрларнинг инновацион ёндашувлар асосида ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада лойиҳалаштириш, соҳадаги илғор хорижий тажрибалар, янги замонавий билим ва малакаларни ўзлаштириш ва амалиётга жорий этишлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини такомиллаштириш, шунингдек, уларнинг ижодий фаоллигини ривожлантиришдан иборат.

Курснинг **вазифаларига** қуйидагилар киради:

- “Технологик машиналар ва жиҳозлар” (тармоқлар бўйича) тартиби бўйича йўналишида педагог кадрларнинг янги замонавий касбий билим, кўникма, малакаларини такомиллаштириш ва ривожлантириш;
- педагогларнинг ижодий-инновацион фаоллик даражасини ошириш;

-мутахассислик фанларини ўқитиш жараёнига замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали татбиқ этилишини таъминлаш;

-мутахассислик фанлар соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларини ўзлаштириш;

-“Технологик машиналар ва жиҳозлар” (тармоқлар бўйича) тартиби бўйича йўналишида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларини фан ва ишлаб чиқаришдаги инновациялар билан ўзаро интеграциясини таъминлаш.

Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакалари

“Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш”, “Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш”, “Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш”, “Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш”, “Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Мутахассислик фанлар бўйича тингловчилар қуйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

Тингловчи:

- пайванд бирикмаларни тайёрлаш учун қўлланиладиган материалларни;
- пайвандлашда қўлланиладиган металл ва қотишмаларнинг механик хоссаларини;
- прокат қилинган, штампланган ва бошқа шаклларидаги турларини;
- пайвандлашдаги кучланишлар, деформациялар ва кўчишларга қарши кураш усулларини;
- балкаларнинг пайванд бирикмаларини;
- пайванд устунлар ҳақида тушунчалар, уларнинг таснифи ва талабларини;
- ферма пайвандланган тугунларини;
- фермаларни махсус конструкцияларини;
- қобикли конструкциялар коррозиясини;
- пайванд конструкцияларни ишлаб чиқаришни технологик хусусиятларини;
- ишлаб чиқаришни технологик моҳиятини;
- пайвандлаш ишларини лойиҳалаш афзалликларини;
- спирал чокли пайванд қувурни ишлаб чиқариш технологиясини;
- пайвандлаш симлари таркибига кирувчи элементларнинг шартли белгиларини;

- қопламали электродларга қўйиладиган техник талабларни;
- эритиб қопланган металлнинг кимёвий таркибини;
- инерт газларининг кимёвий хоссалари ва навларини;
- флюсларнинг барқарорлаштирувчи хоссаларини;
- эритиб олинган флюсларнинг ўзига хос хусусиятларини *билиши* керак.

Тингловчи:

- пайванд бирикмалар ва пайванд чокларнинг асосий турларидан фойдаланиш;
- пайвандлашдаги кучланишлар, деформациялар ва кўчишларга қарши кураш усулларини ўрганиш;
- пайванд бирикмаларни ўзгарувчан юкланишлар остида ишлашини таҳлил қилиш;
- пайванд балкалар таянч қисмини ҳисоблаш;
- марказ ва эксцентрик бўйича юкланган устунларнинг турғунлиги ва мустахкамлигини аниқлаш;
- пайванд фермаларда алюминий қотишмаларидан фойдаланиш;
- заготовка қирраларига ишлов беришни ташкил этиш;
- ишлов беришда қўлланиладиган жиҳозлардан фойдаланиш;
- йиғув операцияларга талабларгарига риоя қилиш;
- пайвандлаш симлари таркибига кирувчи элементларнинг шартли белгиларидан фойдаланиш;
- пайвандлаш симларини маркалаш қоидаси ва уларга мисоллар келтириш;
- қопламали электродларга қўйиладиган техник талабларга риоя қилиш;
- электрод қопламаларининг турларидан фойдаланиш;
- эритиб олинган флюсларнинг ўзига хос хусусиятлари таҳлил қилиш *кўникмаларига* эга бўлиши лозим.

Тингловчи:

- пайванд бирикмаларни статик мустахкамликка ҳисоблаш;
- эритиб пайвандлаш билан бажарилган пайванд бирикмаларни мустахкамликка ҳисоблаш;
- босим остида пайвандлаш билан бажарилган пайванд бирикмаларни мустахкамликка ҳисоблаш;
- пайванд балкаларни ҳисоблаш ва лойиҳалаш;
- пайвандлаш ишларини лойиҳалаш афзалликларини таҳлил қилиш;
- тўғри чокли пайванд қувурни ишлаб чиқариш технологиясидан фойдаланиш;
- магистрал қувур узатмаларни қирраларини пайвандлаш чораларини ишлаб чиқиш;

- инерт газларининг қўлланилишини таҳлил қилиш;
- карбонат ангидрид газининг кимёвий хоссаси ва қўлланилиши бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш;
- керамик флюсларни қўлланилишини таҳлил қилиш *малакаларига* эга бўлиши зарур.

Тингловчи:

- турли пайванд конструкцияларни ишлаб чиқаришнинг технологик жараёнларини ишлаб чиқиш;
- пайванд листли конструкцияларни ҳисоблаш ва лойиҳалаш;
- пайвандланган цистерна ва резервуарларни тайёрлашда махсус қотишмаларни қўллаш ;
- карбонат ангидрид газининг кимёвий хоссаси ва қўлланилиши бўйича ҳулосалар чиқариш;
- эритиб олинган флюсларни қўлланилиши бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

Курс ҳажми

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курси 288 соатни ташкил этади. Бунда ўқув дастурининг 144 соат ҳажми ишдан ажралмаган мустақил малака ошириш шакллари асосида, 144 соати тўғридан-тўғри (бевосита) малака ошириш шаклида ишдан ажралган ҳолда амалга оширилади. Малака оширишнинг бевосита шаклида бир ҳафтадаги ўқув юкламасининг энг юқори ҳажми 36 соатни ташкил этади. Аттестациядан муваффақиятли ўтган курс тингловчиларига Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732-сон Фармони 3-илоvasи билан тасдиқланган давлат намунасидаги малака аттестати берилади.

“ТЕХНОЛОГИК МАШИНАЛАР ВА ЖИҲОЗЛАР” (ТАРМОҚЛАР БЎЙИЧА) ЙЎНАЛИШИ БЎЙИЧА ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА МАЛАКА ОШИРИШ КУРСИ ЎҚУВ МОДУЛЛАРИНИНГ МАЗМУНИ

I. ПЕДАГОГНИНГ ПРОФЕССИОНАЛ ФАОЛИЯТИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

1.1. Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш.

Хорижий давлатлардаги кредит таълим тизимлари: Америка Қўшма Штатлари кредит тизими (USCS), Кредитларнинг тўплаш ва ўтказишнинг Британия тизим (CATS), Европа кредит тизими (ECTS), Университет кредитларини ўтказишнинг Осиё - тинч океани тизими (UCTS). Кредит тизими асосида таълим жараёнларини ташкил этиш ва унинг сифатини таъминлашнинг инновацион методлари. Кредит-модуль тизимида

талабаларнинг мустақил ишини режалаштириш ва ташкил қилиш. Кредит-модуль тизимида педагоглар фаолияти. Кредит-модуль тизимида ўқув жараёнининг услубий таъминоти. Силлабус. Таълим натижалари (Блум таксономияси асосида). Билим даражалари. Таълим натижаларини баҳолаш усуллари.

Таълим соҳасини бошқаришнинг ҳуқуқий асослари. Таълим соҳасига оид қонун ҳужжатлари ва уларнинг мазмуни. Педагог ходимларнинг меҳнат муносабатларини тартибга солиш. Таълим муассасаларида коррупцияни олдини олиш ва унга қарши курашишнинг ҳуқуқий ва маънавий-маърифий асослари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий таълим тизимида оид қабул қилган фармонлари, қарорлари ва фармойишлари. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Олий таълим тизимида тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг таълим-тарбия жараёнини ташкил этишга оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари. Давлат таълим стандартлари, тегишли таълим (мутахассислик) йўналишлари бўйича давлат таълим стандарти, ўқув режалар ва фан дастурлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Ўқув режалари ва ўқув фанлари дастурларини такомиллаштириш тамойиллари. Ўқув юкламаларини режалаштириш ва уларнинг бажарилишини назорат қилиш методлари.

1.2. Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш.

Ўзбекистон Республикасининг “Илм-фан ва илмий фаолият тўғрисида”ги ҳамда “Инновацион фаолият тўғрисида”ги Қонунлари ҳамда Ўзбекистон Республикасида илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясининг мазмуни ва моҳияти.

Ўзбекистон Республикасида илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг мақсади, вазифаси ва унинг методологик асослари. Илмий-тадқиқот натижаларини тижоратлаштириш ва инновацион фаолиятнинг ҳуқуқий асослари. Илмий ишланмалар ва тижоратлаштириш объектлари. Инновацион ишланмалар, давлат илмий-техник дастурлари, лойиҳалари, стартап-лойиҳаларни расмийлаштириш. Олий таълим муассасаларида таълим, фан, инновация ва илмий тадқиқотлар натижаларини тижоратлаштириш узвий боғлиқлигини назарда тутувчи «Университет 3.0» концепциясини босқичма-босқич жорий этиш.

Замонавий университетларда технологиялар ва лойиҳа бошқаруви. Фан, ихтирочилик ва технологиялар трансферини ривожлантириш ва инновацион фаолиятни молиялаштириш тизимини такомиллаштириш.

Инфратузилма ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш. Таълим тизимини такомиллаштириш ва инсон капиталини ривожлантириш. Педагогнинг инновацион фаолиятини ривожлантириш. Профессор-ўқитувчининг тадқиқотчи сифатида наشر фаоллигини ривожлантириш. Халқаро илмий-техник маълумотлар базалари ва уларнинг тавсифлари. Илмий мақолаларга қўйилган талаблар, мақолани тайёрлаш, чоп этиш тартиблари. Педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини Scopus, Science Direct, Mendeley тизимлари асосида такомиллаштириш.

1.3. Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш.

Профессионал ўқитувчи шахси. Педагогнинг компетентлиги ва креативлиги. Педагогнинг касбий профессионаллиги ва уни инновацион фаолиятда намоён бўлиши. Касбий-педагогик тайёргарлик жараёнида таянч (soft skills), махсус (hard skills) компетенциялар мазмуни. Модулли-компетентли, интегратив, инновацион-креатив ёндашувлар. Таълим жараёнини лойиҳалаш ва моделлаштириш педагогнинг касбий профессионал ижодкорлигини ривожлантириш омили.

Ўқув машғулотларининг замонавий турларини (лойиҳа, аралаш таълим, виртуал лаборатория, дебат) ташкил этиш ва ўтказиш методикаси. Талабаларда танқидий, ўзини-ўзи (мотивацион, интеллектуал, амалий-фаолиятли, фаол коммуникация ва жамоавий иш) ривожлантириш ва креатив фикрлашни шакллантириш усуллари (дизайн-фикрлаш, скампер ва х.к.). Талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этишнинг замонавий шакллари.

Steam-таълим (Science – аниқ фанлар, Technology – технологиялар, Engineering – техник ижодкорлик, Art – ижодий санъат, Mathematics – математика) ва STREAM-таълим (фан, технологиялар, робот техникаси, инженерия ва математика) хусусиятлари.

II. ПЕДАГОГНИНГ АХБОРОТ ВА КОММУНИКАТИВ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

2.1. Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш.

Рақамли технологиялар ва уларнинг дидактик имкониятлари. Таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида такомиллаштириш. «Электрон университет» ва унинг хусусиятлари.

Вебинар, онлайн маъруза, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга жорий этиш. Масофавий таълим платформалари ва улардан фойдаланиб, таълим жараёнларини ташкил этиш.

Таълим жараёнларида «булутли технологиялар»дан фойдаланиш. Булутли хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёни ва ахборот таълим майдонини такомиллаштириш.

Мультимедиали интерактив ўқув-услубий қўлланмаларни ва электрон таълим ресурсларини яратиш, улардан таълим тизимида фойдаланиш. QR-код ва ундан фойдаланиш.

Педагогик фаолиятда интерактив инфографика воситаларидан фойдаланиш

2.2. Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили.

Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили (English for Specific Purposes) – касб соҳасидан келиб чиқиб инглиз тилини ўргатиш. Касб соҳа вакиллари томонидан минимал грамматика (Present Indefinite Tense, Present Continuous Tense, Past Indefinite Tense, Future Indefinite Tense) ҳамда соҳага оид фаол сўзларни (минимал 400) ёддан билиши. Грамматика ва лексикани коммуникатив мақсадларда ўргатишга замонавий ёндашув. Инглиз тилида аутентик вазиятларни таҳлил қилиш. Тингловчиларда аутентик вазиятларга оид: e-mail ёзиш, сўзлашиш (илмий йўналиши ҳақида), тушуниш (жараёни тинглаб тушуниш) ва ўқиб тушуниш (газета ва журналлардаги касб соҳасига оид мақолани ўқиш) кўникмаларини ривожлантириш.

Соҳага йўналтирилган мавзуларда тил кўникмаларини ривожлантириш, мутахассислик фанларини хорижий тилда ўқитишни лойиҳалаштириш. Илмий тадқиқотларга йўналтирилган тил кўникмаларини ўзлаштириш, илмий матнларнинг резюмесини тайёрлаш, хорижий адабиётлар билан ишлаш. Хорижий мутахассислар билан мулоқот стереотиплари. Электрон хатлар ёзиш, хорижий тилда тақдимотлар тайёрлаш.

Кундалик ва ижтимоий ҳаётга оид мавзулар: Шахс ва шахсият. Озиқ-овқат. Сиҳат-саломатлик. Оилавий қадриятлар. Шаҳар ва қишлоқ ҳаёти. Дам олиш ва спорт билан шуғулланиш. Касб-ҳунар ва ишбилармонлик. Оммавий ахборот. Муносабатлар. Тиббиёт, илм-фан, замонавий технологиялар соҳасидаги этика масалалари.

Резюме тўлдириш, маданий ҳордиқ, телефонда суҳбат. Саёҳат ва туризм, транспорт соҳаси, бизнес фаолият, кашфиётлар, санъат, фан, таълим ва технология соҳаси, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш. Соҳага оид даврнинг энг долзарб муаммоларини ўрганиш, муҳокама ва таҳлил қилиш.

Ш. МУТАХАССИСЛИК ФАНЛАР

3.1. Пайванд бирикмаларнинг турлари, кучланишлар ва деформациялар.

Пайванд бирикмаларни тайёрлаш учун қўлланиладиган материаллар. Пайвандлашда қўлланиладиган металл ва қотишмаларнинг механик хоссалари. Кам легирланган ва юқори легирланган пўлатлар ҳамда рангли металллар. Прокат қилинган, штампланган ва бошқа шаклларининг турлари.

Пайванд бирикмаларни статик мустахкамликка ҳисоблаш. Пайванд бирикмалар ва пайванд чокларнинг асосий турлари. Эритиб пайвандлаш билан бажарилган пайванд бирикмаларни мустахкамликка ҳисоблаш. Босим остида пайвандлаш билан бажарилган пайванд бирикмаларни мустахкамликка ҳисоблаш.

Пайвандлаш кучланиш ва деформацияларни ҳосил бўлиш механизми. Конструкцияларни ишлаб чиқариш технологияси ва уларнинг ишлаш мойиллигига пайвандлаш кучланиши ва деформациясининг таъсири. Пайвандлашдаги кучланишлар, деформациялар ва кўчишларга қарши кураш усуллари.

Пайванд бирикмаларни ўзгарувчан юкланишлар остида ишлаши. Ўзгарувчан кучланишларда асосий металлни мустахкамлиги. Ёйли пайвандлаш билан бажарилган пайванд бирикмаларни толиқишга қаршилиги. Контактли пайвандлаш билан бажарилган пайванд бирикмалар толиқишга қаршилиги.

3.2. Пайванд конструкцияларини лойиҳалаш.

Пайванд балкаларни ҳисоблаш ва лойиҳалаш. Пайванд балкада пластик деформацияларни ҳисобга олган ҳолда ҳисоблаш. Балкаларнинг пайванд бирикмалари. Пайванд балкалар таянч қисмини ҳисоблаш.

Пайванд устунларни ҳисоблаш ва лойиҳалаш. Пайванд устунлар ҳақида тушунчалар, уларнинг таснифи ва талаблари. Марказ ва эксцентрик бўйича юкланган устунларнинг турғунлиги ва мустахкамлиги. Устунларни каллаги ва базаси.

Пайванд фермаларни ҳисоблаш ва лойиҳалаш. Пайванд ферма ўзакларидаги кучланишларни аниқлаш. Ферма пайвандланган тугунлари. Фермаларни махсус конструкциялари. Пайванд фермаларда алюминий қотишмаларидан фойдаланиш.

Пайванд листли конструкцияларни ҳисоблаш ва лойиҳалаш. Пайвандланган вертикал резервуарлар. Индустириал тайёрлаш афзалликлари. Пайвандланган цистерна ва резервуарларни тайёрлашда махсус қотишмаларни қўллаш. Қобикли конструкциялар коррозияси.

3.3. Пайванд конструкцияларини ишлаб чиқариш.

Пайванд конструкцияларни ишлаб чиқаришни технологик хусусияти. Ишлаб чиқаришни технологик моҳияти. Материалларнинг кириш назорати. Термик ишлов бериш. Заготовка қирраларига ишлов бериш. Ишлов беришда қўлланиладиган жиҳозлар.

Пайвандлаш ишлаб чиқариш турига қараб транспорт операцияларнинг турлари. Маҳаллий транспорт тизими. Кўтариш тушириш қурилмалари. Автоматлашган транспорт механизмлари.

Йиғув операцияларга талаблар. Пайвандлаш ишларини лойиҳалаш афзалликлари. Йиғиш аниқлигининг пайвандлаш технологиясига таъсири. Йиғиш сифат назорати. Механик пайвандлаш жиҳозларининг таснифи.

Тўғри чокли пайванд қувурни ишлаб чиқариш технологияси. Спирал чокли пайванд қувурни ишлаб чиқариш технологияси Магистрал қувур узатмаларни қирраларини пайвандлаш. Заводда жойлашган қувур узатмаларни қирраларини пайвандлаш.

3.4. Пайвандлаш материаллари.

Электрод ўзаклари, пайвандлаш симлари учун ГОСТ 2246-70. Пайвандлаш симлари таркибига кирувчи элементларнинг шартли белгилари. Пайвандлаш симларини маркалаш қондаси ва уларга мисоллар.

Дастакли ёйли пайвандлаш учун қопламали электродлар. Қопламали электродларга қўйиладиган техник талаблар. Электрод қопламаларининг турлари. Эритиб қопланган металлнинг кимёвий таркиби.

Инерт ва кимёвий фаол ҳимоя газлари. Инерт газларининг турлари. Инерт газларининг кимёвий хоссалари ва навлари. Инерт газларининг қўлланилиши. Карбонат ангидрид гази кимёвий хоссаси ва қўлланилиши. Кислороднинг хоссаси ва қўлланилиши. Азотнинг хоссаси ва қўлланилиши.

Пайвандлаш флюслари. Флюсларнинг барқарорлаштирувчи хоссалари. Флюсларнинг эриган суюқ ваннага таъсири. Эритиб олинган флюсларнинг ўзига хос хусусиятлари. Эритиб олинган флюсларни қўлланилиши. Керамик флюсларни қўлланилиши

IV. МАЛАКАВИЙ АТТЕСТАЦИЯ

Тингловчиларнинг малакавий аттестацияси касбий, ўқув-методик ва илмий-методик фаолияти натижалари (электрон портфолиода қайд этилган кўрсаткичлари), курсни тамомлагандан кейинги онлайн тест синовлари ҳамда Аттестация комиссиясида битирув ишини ҳимоя қилиш асосида ўтказилади.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларда тингловчилар ўқув модуллари доирасидаги ижодий топшириқлар, кейслар, ўқув лойиҳалари, технологик жараёнлар билан боғлиқ вазиятли масалалар асосида амалий ишларни бажарадилар.

Амалий машғулотлар замонавий таълим услублари ва инновацион технологияларга асосланган ҳолда ўтказилади. Бундан ташқари, мустақил ҳолда ўқув ва илмий адабиётлардан, электрон ресурслардан, тарқатма материаллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Мустақил малака оширишни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Мустақил малака ошириш қўйидаги шакллари ўз ичига олади: очик ўқув машғулоти ва маҳорат дарсларини ташкил этиш; иқтидорли ва истеъдодли талабалар билан ишлаш; илмий конференцияларда маъруза билан қатнашиш; илмий журналларда мақолалар чоп этиш; кўргазма ва танловларда иштирок этиш; илмий лойиҳаларда иштирок этиш; халқаро (импакт-факторли) нашрларда мақолалар эълон қилиш; ихтиро (патент), рационализаторлик таклифлари, инновацион ишланмаларга муаллифлик қилиш; монография, муаллифлик ижодий ишлар каталогини тайёрлаш ва нашрдан чиқариш; ўқув адабиётлари (дарслик, ўқув қўлланма, методик қўлланма)ни тайёрлаш ва нашрдан чиқариш; фалсафа доктори (PhD) даражасини олиш учун ҳимоя қилинган диссертацияга илмий раҳбарлик қилиш.

Педагог кадрларнинг мустақил малака ошириш натижалари электрон портфолио тизимида ўз аксини топади.

Мустақил малака ошириш даврида педагоглар асосий иш жойи бўйича педагогик амалиётдан ўтадилар. Педагогик амалиёт даврида педагог асосий иш жойи бўйича кафедранинг етакчи профессор-ўқитувчиларини 2 та дарсини кузатадилар ва таҳлил қиладилар ҳамда кафедра аъзолари иштирокида талабалар гуруҳи учун 1 та очик дарс ўтказади. Очик дарс таҳлили ҳамда педагог томонидан кузатилган дарслар хулосалари кафедранинг йиғилишида муҳокама этилади ва тегишли кафедранинг баённомаси билан расмийлаштирилади.

Шунингдек, мустақил малака ошириш жараёнида тингловчи қўйидаги билим ва кўникмаларини ривожлантириши лозим:

– таълим, фан ва ишлаб чиқаришни интеграциялашни ташкил этиш, кадрлар буюртмачилари ва меҳнат бозори эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда ўқув режалари ва фанлар дастурларини шакллантириш;

– ўқув машғулотларининг ҳар хил турлари (маърузалар, амалий машғулотлар, лаборатория машғулотлари, курс ишлари лойиҳалари, малака бўйича амалий машғулотлар)ни ташкиллаштириш;

– талабалар ўртасида миллий мустақиллик ғоялари асосида маънавий-ахлоқий ва тарбиявий ишларни олиб бориш, таълим жараёни қатнашчилари билан ўзаро муносабатларда этика нормалари ва нутқ маданияти, талабаларнинг билим ва кўникмаларини назорат қилишни ташкил этиш ва илмий-методик таъминлаш, иқтидорли талабаларни қидириб топиш, танлаш ва улар билан ишлаш методларини билиш ва амалда қўллаш;

– олий таълимда менежмент ва маркетинг асосларини билиш ва амалий фаолиятга татбиқ этиш;

– мустақил таълим олиш йўли билан ўз билимларини такомиллаштириш.

Дастурнинг ахборот-методик таъминоти

Модуллارни ўқитиш жараёнида ишлаб чиқилган ўқув-методик материаллар, тегишли соҳа бўйича илмий журналлар, Интернет ресурслари, мультимедиа маҳсулотлари ва бошқа электрон ва қоғоз вариантдаги манбалардан фойдаланилади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.

2. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 592 б.

3. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Т.: “Ўзбекистон”, 2018. – 507 б.

4. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажак фақат фақат бўлади. 3-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2019. – 400 б.

5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. 4-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2020. – 400 б.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

6. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2018.

7. Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги ЎРҚ-637-сонли Қонуни

8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июнь “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сонли Фармони.

9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февраль “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.

10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрель “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.

11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 сентябрь “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сонли Фармони.

12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 май “Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сон Фармони.

13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июнь “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетида талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятини ривожлантириш чора-

тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4358-сонли Қарори.

14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 август “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789 -сонли Фармони.

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрь “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони.

16. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 25 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномаси

17. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 октябрь “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-6097-сонли Фармони.

18. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 19 июнь “Аграр секторни қишлоқ хўжалиги техникалари билан таъминлашни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш тўғрисида” ги ВМ 393-сонли Қарори

19. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 8 июль “Қишлоқ хўжалиги машинасозлиги ташкилотлари фаолиятининг самарадорлигини оширишга оид чора-тадбирлар тўғрисида” ги ВМ 430-сонли Қарори

20. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрь “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарори

Ш. Махсус адабиётлар

21. Абралов М.А, Дуняшин Н.С., Эрматов З.Д., Абралов М.М. Технология и оборудование сварки плавлением. Учебник – Т.: Komron press, 2014 –460 с.

22. Abdullaev M.A., Dunyashin N.S., Ermatov Z.D. Payvand birikmalarning turlari, quchlanishlar va deformatsiyalari. Darslik – Т.: Reliable print, 2015.

23. Асекретов О.К., Борисов Б.А., Бугакова Н.Ю. и др. Современные образовательные технологии: педагогика и психология: монография. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – 318 с. <http://science.vvsu.ru/files/5040BC65-273B-44BB-98C4-CB5092BE4460.pdf>

24. Белогуров А.Ю. Модернизация процесса подготовки педагога в контексте инновационного развития общества: Монография. — М.: МАКС Пресс, 2016. — 116 с. ISBN 978-5-317-05412-0.

25. Duniyashin N.S., Xudoykulov N.Z. Payvand konstruksiyalarni loyixalash. Darslik– T.: Noshirlik Yogdusi, 2019y– 260 b
26. Edward R. Bohard. Welding: Principles and Practces - American Welding Society - Connect Learn Success, 2012. – 1147 p.
27. Ermatov Z.D. Eritib payvandlash texnologik mashinalari va jihozlari. O‘quv qo‘llanma. – T.: Fan va texnologiyalar, 2018 – 386 b.Сварка и свариваемые материалы: В 3-х т. Т. II. Технология и оборудование. Справ. изд./Под. ред. В.
28. English for Specific Purposes. All Oxford editions. 2010, 204.
29. Гулобод Қудратуллоҳ қизи, Р.Ишмухамедов, М.Нормухаммедова. Анъанавий ва ноанъанавий таълим. – Самарқанд: “Имом Бухорий халқаро илмий-тадқиқот маркази ” нашриёти, 2019. 312 б.Lindsay Clandfield and Kate Pickering “Global”, B2, Macmillan. 2013. 175.
30. М.А. Abralov, N.S. Duniyashin, Z.D. Ermatov Payvandlash ishlab chiqarish texnologiyasi va jihozlari. O‘quv qo‘llanma. – T.: Fan va taxnologiyalar, 2017 – 160 b.
31. Муслимов Н.А ва бошқалар. Инновацион таълим технологиялари. Ўқув-методик қўлланма. – Т.: “Sano-standart”, 2015. – 208 б.
32. N.S. Duniyashin Payvandlash texnologiyalari. Darslik. – T.: Fan va texnologiyalar, 2018y. – 160 b
33. Олий таълим тизимини рақамли авлодга мослаштириш концепцияси. Европа Иттифоқи Эрасмус+ дастурининг кўмагида. https://hiedtec.ecs.uni-ruse.bg/pimages/34/3_UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf
34. Steve Taylor “Destination” Vocabulary and grammar”, Macmillan 2010.
35. Технология и оборудование сварки плавлением/ Г.Д. Никифоров, Г.В. Бобров, В.М. Никитин, В.В. Дьяченко; Под общ. ред. Г.Д. Никифорова. – М.: Машиностроение, 2015.
36. . Mitchell H.Q, Marileni Malkogianni “PIONEER”, B1, B2, MM Publiciations. 2015. 191.
37. Игнатова Н. Ю. Образование в цифровую эпоху: монография. М-во образования и науки РФ.– Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf
38. Ибраймов А.Е. Масофавий ўқитишнинг дидактик тизими. методик қўлланма/ тузувчи. А.Е. Ибраймов. – Тошкент: “Lesson press”, 2020. 112 бет.
39. Ишмухамедов Р.Ж., М.Мирсолиева. Ўқув жараёнида инновацион таълим технологиялари. – Т.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 б.
40. Усмонов Б.Ш., Ҳабибуллаев Р.А. Олий ўқув юртларида ўқув жараёнини кредит-модуль тизимида ташкил қилиш. Ўқув қўлланма. Т.: “Tafakkur” нашриёти, 2020 й. 120 бет.

41. Xudoyqulov N.Z., Xudoyorov S.S. “Payvand konstruksiyalarni ishlab chiqarish” fani bo’yicha “Texnologik mashina va jihozlar” yo‘nalishi uchun ma’ruzalar matni. Toshkent, ToshDTU. 2014y. -152 b

42. Xudoyqulov N.Z., Xudoyorov S.S. “Mashinasozlik buyumlari va metall konstruksiyalarni loyihalash va ishlab chiqarish” fani bo’yicha “Texnologik mashina va jihozlar” yo‘nalishi uchun ma’ruzalar matni. 1,2 qismlar. Toshkent, ToshDTU.. 2017y. -162 b

Интернет сайтлар

43. <http://edu.uz> – Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

44. <http://lex.uz> – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси

45. <http://bimm.uz> – Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш бош илмий-методик маркази

46. <http://ziyonet.uz> – Таълим портали Ziyonet

47. <http://natlib.uz> – Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси

“ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН”:

Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш
Бош илмий-методик маркази
Директор _____ Т.Т.Шоймардонов
“ _____ ” _____ 2020 й.
М.Ў.

Тошкент давлат техника университети
Ректор _____ С.М.Турабджанов
“ _____ ” _____ 2020 й.
М.Ў.

Тошкент давлат техника университети
хузуридаги педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази
Директор _____ Қ.Қ.Қуролов
“ _____ ” _____ 2020 й.
М.Ў.

“КЕЛИШИЛГАН”:

Кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш ҳамда мувофиқлаштириш бошқармаси
Бошқарма бошлиғи _____ Ф.Т.Эсанбобоев
“ _____ ” _____ 2020 й.
М.Ў.

