E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА МУҲАНДИС КАДРЛАРНИ ТАЙЁРЛАШДА «ТЕХНИК МЕХАНИКА» ФАНИНИНГ АҲАМИЯТИ

Бекиев Мурат Отабекович
bekiyevmurod@gmail.com.
Исмоилов Рахматжон Илхом ўғли
rahmatjon_6622@mail.ru
Урганч давлат университети “Факультетлараро умумтехника фанлари” кафедраси

Аннотация. Маъқолада Олий таълим муассасаларида муҳандис кадрларни тайёрлашда “Техник механика” фанининг ўрни, фаннинг мақсад ва вазифалари, ушбу фанни ўрганиш натижасида талабаларда шаклланиши керак бўладиган билим ва кўникмаларнинг аҳамияти тўғрисида ёзилган. Фанни янада чуқур ва тўлақонли ўргатиш мақсадида фаннинг дастурга киритилиши керак бўладиган кичик тавсиялар берилган.

Калит сўзлар. Машина, детал, техник лойиҳа, кўникма, кадр, муҳандис, лойиҳалаш, ҳисоблаш, стандарт, ихтисослик ва умумкасбий фанлар.

Abstract. The article describes the role of "Technical Mechanics" science in the training of engineers in higher education institutions, the goals and tasks of the science, the importance of knowledge and skills that should be formed in students as a result of studying this science. In order to teach the subject more deeply and fully, small recommendations are given that the subject should be included in the program.

Keywords. Machine, Detail, Technical Design, Skill, Personnel, Engineer, Design, Calculation, Standard, Specialty and General Science.

XXI аср инсоният олдига мустаҳкам, енгил, арзон, кўп функцияли, автоматлашган ва рақобатбардош замонавий техникаларни яратиш вазифасини қўймоқда. Бунинг учун биринчи навбатда илмий асосланган ҳамда пухта текширилган техник лойиҳаларни ишлаб чиқиш зарур бўлади. Албатта бу етук кадрлар орқали амалга оширилиши мумкин. Замонавий ва юксак билимларга эга бўлган, ахборот техникаларини мукаммал тушинган, ўз соҳасини чуқур ўрганган, ҳар томонлама етук кадрлар тайёрлаш замоннинг талаби бўлиб қолмоқда.

Муҳандислар тайёрлашда ҳар бир фаннинг ўз аҳамияти бор. «Техник механика» фани умумкасбий фан бўлиб, талабаларга замонавий машина ва механизмлар конструкцияларининг мустахкамликка, бикрликка ва устуворликка ҳисоблашнинг назарий асослари ва уларнинг умумий вазифали кўп тарқалган узатмалари, бирикмалари ва бошқа деталларини ҳисоблаш ва лойиҳалашни ўргатишга мўлжалланган.

«Техник механика» фанида ўрганиладиган детал,механизм ва қисмлар машиналар асосини ташкил қилади. Муҳандисларнинг бу фандан олган билим, малака ва кўникмалари турли тармоқлар бўйича ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган механизм ва машиналарнинг конструктив, технологик ва эксплуатацион ҳисобларини бажаришда дастлабки фундаментал маълумот сифатида аҳамиятлидир.

«Техник механика» ўқув фанини ўзлаштириш жараёнида муҳандисларга қуйидаги талаблар қўйилади:

- машина ва механизмларда умумий вазифали детал ва узелларнинг тузилиши, иш тарзи, емирилиш турлари ва асосий мезонларини билиш;
- машина ва механизмларни асосий ишчанлик қобилияти мезонлари бўйича (мустаҳкамлик, бикрлик, ишқаланишга чидамлилик, иссиқбардошлик ва шу кабилар) ҳисоблаш ва лойиҳалашни ўрганиш ва амалда қўллаш бўйича кўникма ҳосил қилиш;
- машина ва механизмларнинг замонавий фан ва техника ютуқлари асосида қўлланиладиган материаллари, конструкциялари ва ҳисоблаш усуллари (замонавий ахборот технологиялари асосида) билан танишиш;

- узатмалар, валлар, ўқлар, подшипниклар, муфталар, бирикмалар ва пружиналарнинг материаллари, конструктив шакли ва уларнинг мустаҳкамлигига таъсир этувчи омиллар ва ишчанлик қобилиятининг асосий мезони бўйича ҳисоблаш ва лойиҳалашни ҳамда конструкцияларни такомиллаштирувчи ечимларни *билиш;*
- юритмаларни тузиш, узатмаларни кинематик ҳисоблаш, узатма, вал ва ўқлар, подшипниклар ва бирикмаларни ишчанлик қобилияти бўйича лойиҳаловчи ва текширувчи ҳисобларни бажариш бўйича замонавий усулда, шу жумладан, компьютер технологиясини қўллаб ҳисоблаш ва лойиҳалаш ишларини бажариш *малакасига эга бўлиш [1].*

Талабаларга «Техник механика» фанини ўзлаштириши учун ўқитишнинг илғор ва замонавий усулларидан фойдаланиш, янги информацион технологияларни қўллаш муҳим ахамиятга эга. Фанни ўзлаштиришда дарслик, ўқув ва услубий қўлланмалар, маъруза матнлари, тарқатма материаллар, электрон материаллар, вертуал стендлар ҳамда ишчи ҳолатдаги машиналарнинг ишлаб чиқаришдаги намуналари ва материалларидан фойдаланилади. Маъруза ва амалий дарсларда мос равишдаги илғор педагогик технологиялардан: ақлий хужум ва бошқалар ҳамда ўқитишнинг техник жиҳозлари-ўқув кинофильмлари, плакатлар, макетлар ва шу кабилардан фойдаланилади.

Техник механика фани математика-табиий ва умумкасбий фанларни ихтисослик фанлари билан боғловчи вазифасини ҳам ўтайди.Ихтисослик фанларини ўзлаштириш учун талабаларда дастлабки билим ва тушунчалар шаклланади [2].

Бўлажак муҳандислар фанни яхши ўзлаштириш асосида ўз мутахассисликларига оид фанлардан билим олиш учун назарий ва амалий тайёр бўладилар, яъни ихтисослик фанларни ўзлаштириш учун замин яратилади. Чунки бу фанда барча механизм ва машиналар учун умумий бўлган машина деталларини ҳисоблаш, танлаш ва лойиҳалаш ишлари бажарилади [3]. Айниқса, бакалавриатнинг техник йўналишларида бу фандан бажариладиган курс лойихаси учун дастлабки амалий кўникмалар шу лойиҳада шаклланади. Ҳисоблар асосида стандарт катталикларни танлаш, рухсат этилган максимал қийматлар чегарасида ишлаш, стандартлаштирилган детал ва узелларни чизиш, узатмалар типини талаб доирасида белгилай олиш, йиғма чизмалар чизиш ва уларга спецификациялар тузиш ушбу лойиҳада шаклланадиган кўникмаларнинг бир қисмигина халос.

Фандаги детал, узел ва механизмларни тасвир ва чизмаларини талабаларга етказишда компьютер техникаларидан фойдаланиш, дарсларни тақдимотлар билан олиб бориш жуда муҳим ҳисобланади. Бу вазифаларни ҳозирги даврда тўлиқ амалга ошириш имкониятлари мавжуд.

Лаборатория машғулотлари эса замонавий қурилма ва жихозларда олиб борилиши назарда тутилган. Лекин лаборатория машғулотларига механизмлар бўлими асосида машғулотларни киритиш мақсадга мувофиқ бўлар эди. Бунда талабалар амалий дарсларда ҳисоблаб ўрганилган механизмларни (рычагли, винтли, тишли ғилдиракли,кулачокли,фрикцион хамда эгилувчан звеноли) қўйилган куч таъсирига бардошлилиги, ҳамда куч оширилганда уларнинг турғунлигини кузатиш ва аниқлашда тажриба ишларини бажариб кўришлари назарда тутилса янада самаралироқ бўлади.

Ушбу тавсияларни инобатга олиб фаннинг дастурини яратиш ва ўқитишни ташкил қилишда қуйидагиларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади: фан дастурининг лаборатория қисмида механизмларлар учун кўпроқ мавзулар ажратиш; фанга ажратилган ўқув соатлари ҳажмини сезиларли ошириш; маърузаларни олиб боришда ва курс ишини бажаришда ахборот техник воситаларни қўллаш самарадорлигини ошириш.

Адабиётлар рўйхати:

1. “Техник механика” фанининг ўқув дастури. -Тошкент, ТДТУ, 2021 йил.
2. Бибутов Н.С. «Техник механика» Тошкент. “Янгийўл полиграфия сервис” 2008.-544 b.

E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

3. Шообидов Ш.А. Машина деталлари. Техника олий ўқув юртлари учун дарслик. - Тошкент, «Ўзбекистон энциклопедияси», 2014 йил, 444 б



WORDLY
KNOWLEDGE