



**Andijan machine-building institute**  
**Andijon mashinasozlik instituti**  
Андижанский машиностроительный  
институт

**1- mavzu. Muhandislik  
tahlili va sonli uslublar**



**1- mavzu. Muhandislik tahlili va sonli uslublar**



## **Mavzu. Muhandislik tahlili va sonli uslublar**

### **Reja:**

- 1. Mashinasozlikda muhandislik tahlili va sonli uslublar**
- 2. Ishlab chiqarishni texnik jixatdan tayyorlash**
- 3. Texnologik jarayon va uning tuzilishi**
- 4. O`zbekistonda avtomobilsozlikning rivojlanish tarixi**



Texnologik fanlarning rivojlanishining zamonaviy bosqichlarida mashina ishlab chiqarish texnologiyasining barcha jarayonlaridagi hamma bilimlarni bitta mutaxassislik hajmida birlashtirish juda qiyin.

Shuning uchun ham ishlab chiqarish texnologiyasi mustaqil ahamiyatga ega bo'lgan, rudalarni boyitish texnologiyasi, metallurgiya texnologiyasi, quymakorlik texnologiyasi, temirchilik-shtamplash texnologiyasi, termik ishlov berish texnologiyasi va x.k. soxalardan iborat.



Bu fanning yoʻnalishi kam material sarflanadigan yuqori unumdorlikda ishlaydigan va kam tannarxda tayyorlanadigan, jamiyat uchun zarur boʻlgan yuqori sifatli mashinalarni yaratish bilan aniqlanadi.

Texnologik jarayonni ishlab chiqish texnik-loyixa ishini bajarish va texnik iqtisodiy koʻrsatkichlarini asoslab texnologik jixozlarni toʻgʻri tanlash, ayrim hollarda zamonaviylashgan yangisini yaratish bilan bogʻliq.



Oliy kasb ta'limi Davlat ta'lim standartiga asosan, bakalavriyatda quyidagi bilim va ko'nikmalarni shakllantirishdan iborat: - talabalar mashinalarni yig'ishni, detallarni tayyorlashda uning aniqligini oshirish yo'llarini, iqtisodiy jihatdan samarali usullarda detal tayyorlash jarayonlarini bilishdir.

a) bilishi kerak:

- talaba ishlab chiqarish jarayonlari, ishlab chiqarish turlari, mexanik ishlov berishdagi aniqlikni ta'minlash, ishlov beriladigan yuza sifatini ta'minlash: tayyorlanmani olinish usulini tanlash to'g'risida bilimga ega bo'lish kerak;

b) o'quviga:

- talaba mashinasozlikda tayyorlanadigan maxsulotlarni aniqligi va sifatini qo'yilgan talablar bo'yicha olish to'g'risida o'quvga ega bo'lish kerak;

v) ko'nikmasiga:

- talaba mashinasozlikda tayyorlanadigan maxsulotlarni tayyorlashda ishlab chiqarish jarayonini tashkil etish, ishlab chiqarish turini tanlash, kerakli aniqlik va sifatni ta'minlash bo'yicha kerakli tadbirlarni amalga oshirish ko'nikmasiga ega bo'lishi kerak.



Mazkur fanni yaxshi o'rganish uchun talaba oldingi semestrlarda o'tilgan «Konstruksion materiallar texnologiyasi», «Materialshunoslik», «Materiallar qarshiligi», «Mashina detallari», «O'zaro almashuvchanlik va texnik o'lchamlar» kabi fanlarni chuqur o'zlashtirgan bo'lishi kerak hamda mazkur fan talaba tomonidan keyingi semestrlarda o'qitiladigan «Mashinasozlik texnologiyasi», «Tarmoq mashinalarini montaji eks'luatatsiyasi va ta'mirlash» fanlarini o'zlashtirish hamda bitiruv malakaviy ishlarini bajarish uchun zamin yaratadi.

Hozirgi kunda, ichlab chiqarishni ilg'or texnologiyalar asosida tashkil qilishda, zamonaviy avtomatik tizimlardan keng foydalanish, yangi konstruksiadagi mashinalarni ishlab chiqarishni talab qiladi.

«Mashinasozlik texnologiyasi asoslari» fanini o'rganmasdan turib tehnologik mashinalarining sifatli ishlashini ta'minlab bolmaydi.



**Ishlab chiqarishni texnik jixatdan tayyorlash.** Bu jarayon quyidagilarni o`z ichiga oladi: konstruktorlik, texnologik va ishlab chiqarish jarayonini kalendar rejalashtirish.

Ishlab chiqarishni **konstruktorlik jixatdan tayyorlash** mashina konstruksiyasini ishlab chiqish va maxsulotning umumiy yigma chizmasini, uning aloxida detallarining va yigma elementlarining chizmalarini yaratish va ishlab chiqarishni kerakli konstruktorlik xujatlar bilan ta'minlashdir. Ishlab chiqarishni **texnologik jixatdan tayyorlash**, ya'ni maxsulotni belgilangan muddatda, ko`rsatilgan sifatda, belgilangan xajmda va belgilangan xarajatlar bilan ishlab chiqarish uchun korxonani texnologik jixatdan tayyorlashni ta'minlovchi o`zaro bogliq bo`lgan jarayonlar yigindisi tushuniladi.



Texnologik operatsiya - TJ ning tugallangan qismi bo`lib, bitta ish joyida uzluksiz bajariladi. Texnologik operatsiya ishlab chiqarishni xisobga olish va rejalashning asosiy birligi bo`lib xisoblanadi. Operatsiya asosida maxsulot tayyorlashning ish xajmi, vakt me'yorlari va uni belgilash, talab qilinadigan ishchilar, jixozlar, moslamalar va asbob-uskunalar soni va ishlov berishning tannarxi aniqlanadi, shu bilan birga ishlab chiqarishning kalendar rejasi xamda sifatni nazorat qilish va ishni bajarish muddatini ishlab chiqiladi.



Texnologik operasialardan tashkari **yordamchi operasialar** (transport, nazorat, tamgalash, qirindilardan tozalash va boshkalar) o`lchamlarni, sirt shaklini, sirtning ko`rinishini va ishlov berilayotgan maxsulotni xususiyatlarini o`zgartirmaydi, lekin texnologik operasiani bajarish uchun zarur xisoblanadi.

**O`rnatish** texnologik operasiyaning bir qismi bo`lib, unda ishlov beriladigan zagotovkani bir marta maxkamlangan xolda ishlov beriladi.

**O`rin (pozisiya)** - ishlov berilayotgan zagotovkaning asbob-uskunaga yoki jixozga nisbatan o`zgarmaydigan xolatidir.

**Texnologik o`tish** - texnologik operasiyaning tugallangan qismi bo`lib, qo`llanilayotgan asbob - uskunaning va ishlov berishdan xosil bo`layotgan sirtning o`zgarmasligi bilan xarakterlanadi. Ishlov berish davrida zagotovkaga bitta texnologik o`tishning ichida dastgoxning ish rejimining avtomatik ravishda o`zgarishini sonli dastur bilan boshkariladigan dastgoxlarda ishlov berishda amalga oshiriladi.



O`zbekiston Respublikasining birinchi Prezidenti avtomobilsozlikni rivojlantirish va transportdan samarali foydalanish masalalariga shaxsan e'tibor berish bilan birga unga rahbarlik qilmoqda.

Davlatimiz rahbarining tashabbusi bilan Vatanimizda qisqa vaqt ichida mutlaqo yangi, yuqori texnologiyali va barkamol soha – avtomobilsozlik bunyodga keldi.

Davlatimiz mustaqilligining dastlabki davrlarida avtomobilsozlik sanoatiga poydevor qo'yilib, sohaning taraqqiy eta boshlaganligi yurtimiz istiqbolining yorqin ko'inishlaridan biridir.



“UzDAEWOO avto” qo’shma korxonasining birinchi navbati 1996 yil mart oyida ishga tushirildi. 1996 yil mart oyida “Damas”, iyun oyida “Tico”, iyul oyida “Nexia” rusumli avtomobillar ishlab chiqarish boshlandi.

1996 yil 19 iyulda korxonaning rasmiy ochilish marosimi bo’ldi, unda O`zbekiston Respublikasining birinchi Prezidenti Islom Karimov qatnashdi va “UzDAEWOO avto” qo’shma korxonasi qurilishida faol qatnashganlarga minnatdorchilik bildirdi.



O'zbekiston avtomobil ishlab chiqaruvchi mamlakatlar qatoridan o'rin olishi uning beqiyos imkoniyatlaridan nishona, istiqbolli, kelajagi buyukligini tasdiqlovchi omildir.

Markaziy Osiyoda avtobus va yuk tashuvchi avtomobillarga talab yuqoriligidan hukumat qarori bilan loyihaviy quvvati yiliga 5 ming avtomobil (ulardan 4 mingtasi avtobus, 1 mingtasi yuk avtomobillari) ishlab chiqarishga mo'ljallangan zavod "SamKochavto" o'zbek-turk qo'shma korxonasi 1999 yilning mart oyida ishga tushirildi.



2007 yil boshidan boshlab “Sam Koch avto” korxonasi dan chiqarilayotgan “Uzotayo’l” avtobus va yuk avtomobillarini takomillashtirish maqsadida Yaponiyaning “Isuzu” kompaniyasi bilan hamkorlik yo’lga qo’yildi. Endi bu korxonaning nomi “Sam Koch Avto” dan “Sam Avto”ga, ishlab chiqarilayotgan avtobus va avtomobillarining nomi esa “Isuzu”ga o’zgartirildi. Bundan tashqari 2009 yilga kelib Germaniyaning MAN Nutzfahryeug avtomobil zavodi bilan hamkorlikda “GV-MAN auto” O`zbekistan qo`shma korxonasi Samarqand shaxrida ishga tushirilib, yuk tashish avtomobili va avtobuslarini ishlab chiqarilishi yo`lga qo`yildi.



“Uz DAEWOO avto” Co avtomobillariga agregat va ehtiyot qismlarni mamlakatimizda ishlab chiqarish borasida ko’plab qo’shma korxonalar ishga tushirilmoqda. Bunday qo’shma korxonalar Andijon, Namangan, Farg’ona va boshqa viloyatlarda tashkil qilindi. Masalan: Andijonda “Uz Dong Xong Ko”, “Uz Dong Yang Ko”, “Uz Koram Ko”, “Uz Dong Ju Paint Ko”, “Uz SaeMyung Ko”, “Uz Dong Vong Ko”, “Uz Kodji Ko”, “Avto Oyna”, “Uz Dong Tong Ko” va boshqa ko’plab qo’shma korxonalari ishga tushirildi, bular avtomobilning saloni ichki qoplamalari, oldi va orqa bamperlar, asboblari, panellar, benzobaklar, lak-bo’yok materiallari, sideniyalar, shovqin so’ngdirgichlar va boshqalar avtomobil qismlarini ishlab chiqarmoqdalar.



2007 yil boshidan boshlab “Sam Koch avto” korxonasi dan chiqarilayotgan “Uzotayo’l” avtobus va yuk avtomobillarini takomillashtirish maqsadida Yaponiyaning “Isuzu” kompaniyasi bilan hamkorlik yo’lga qo’yildi. Endi bu korxonaning nomi “Sam Koch Avto” dan “Sam Avto”ga, ishlab chiqarilayotgan avtobus va avtomobillarining nomi esa “Isuzu”ga o’zgartirildi. Bundan tashqari 2009 yilga kelib Germaniyaning MAN Nutzfahrzeug avtomobil zavodi bilan hamkorlikda “GV-MAN auto” O`zbekistan qo`shma korxonasi Samarqand shaxrida ishga tushirilib, yuk tashish avtomobili va avtobuslarini ishlab chiqarilishi yo`lga qo`yildi.



O`zbekistonning iqtisodiy taraqqiyoti mashinasozlik sanoatini rivojlanish darajasiga, ishlab chiqaradigan mashinalarining sifatida, ularning texnik, texnologik, foydalanish va iqtisodiy ko`rsatkichlari bo`yicha dunyo bozorida raqobatbardoshligiga bog`liq. Yangi zamonaviy texnika asosida ishlab chiqarishni tez yangilanishi, eng ilg`or texnologik jarayonlarni va tez moslashuvchi ishlab chiqarishni keng joriy etilishi bozor iqtisodiyoti sharoitida juda katta ahamiyatga egadir.





*E`tiboringiz uchun  
rahmat!*