Зертханалық жұмыс №14

CAM жүйесімен танысу

6B07105 Өнеркәсіптік инжиниринг

Жұмыстың мақсаты

Жазық бетті фрезерлеу операциясын дайындап, құрал траекториясы мен материал алынуын виртуалды тексеру.

Тапсырманың нәтижесі

CAM жобасын, траектория көрінісін және симуляциядан кейінгі беттің дәлелін тапсырыңыз.

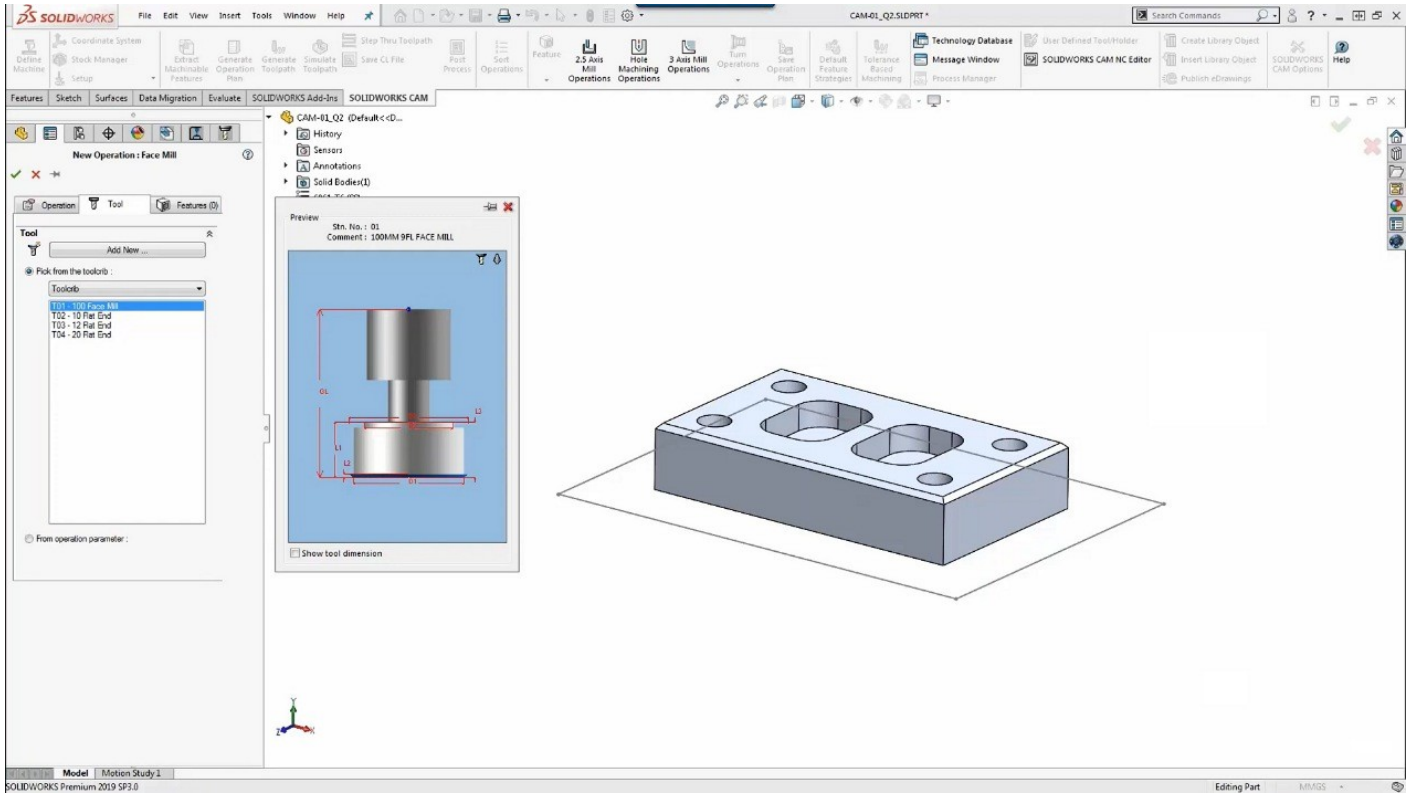
Құралдар мен бастапқы деректер

01 SOLIDWORKS CAM немесе балама CAM модулі

02 Дайындама 80 × 60 × 15 мм. Оқу құралы Ø10 мм.

03 Жоғарғы беттен 0,5 мм алу. Тапсырма тек компьютердегі симуляцияға арналған.

CAM ортасындағы жазық бетті өңдеу



Суреттен табыңыз

Экраннан құрал таңдау аймағын және өңделетін бөлшекті көрсетіңіз. Өз жобаңыздың Ø10 мм құралы сыртқы мысалдан өзгеше.

Дереккөз: Snapmaker ↗

Дайындама, нөл және операция

01 Дайындаманы және өңдеу координаталар жүйесін анықтаңыз. Z осін өңделетін бетке перпендикуляр бағыттаңыз.

02 Құралды таңдап, жазық өңдеу операциясын және 0,5 мм алу тереңдігін беріңіз.

03 Траекторияны есептеп, материал алынуын және қауіпсіз ауысу қозғалыстарын симуляцияда қараңыз.

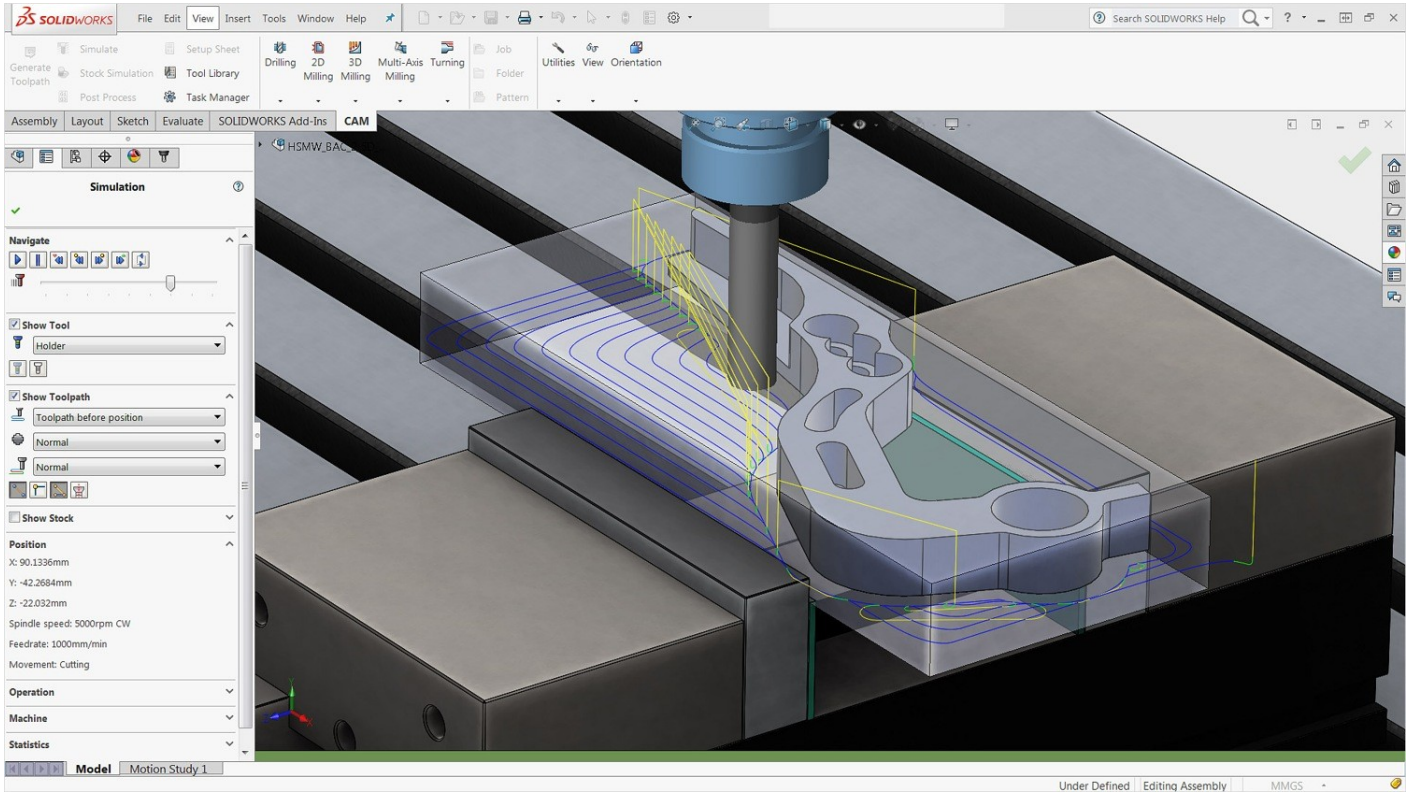
Траекторияны симуляцияда тексеру

01 Номинал соңғы қалыңдық 15 − 0,5 = 14,5 мм.

02 Беттің толық жабылғанын, дайындама мен бекіткіштің соқтығыспауын тексеріңіз.

03 Құралдың материалы мен дайындама материалы берілмегендіктен, нақты кесу режимдері бұл есепте тағайындалмайды.

Кесу симуляциясының көрінісі



Дереккөз: Autodesk HSMWorks ↗

Суреттен табыңыз

Симуляциядағы құралды, дайындаманы және бекіткішті табыңыз. Соқтығысуды қай қозғалыста бірінші тексерер едіңіз?

Тапсыру және бақылау

Тапсырылатын материал

CAM жобасын, траектория көрінісін және симуляциядан кейінгі беттің дәлелін тапсырыңыз.

Бақылау сұрағы

Бастапқы Z нөлі қате қойылса, 0,5 мм алынатын қабатқа не болады?

Әдебиет және көрнекі мысалдар

MSM4641 пәнінің 2026–2027 оқу жылына арналған силлабусы, 3–4-беттер.

Шыңғысов Б. Т. Автоматтандырылған жобалау жүйелерінің негіздері. Алматы: Лантар Трейд, 2019.

1. Snapmaker ↗

2. Autodesk HSMWorks ↗