



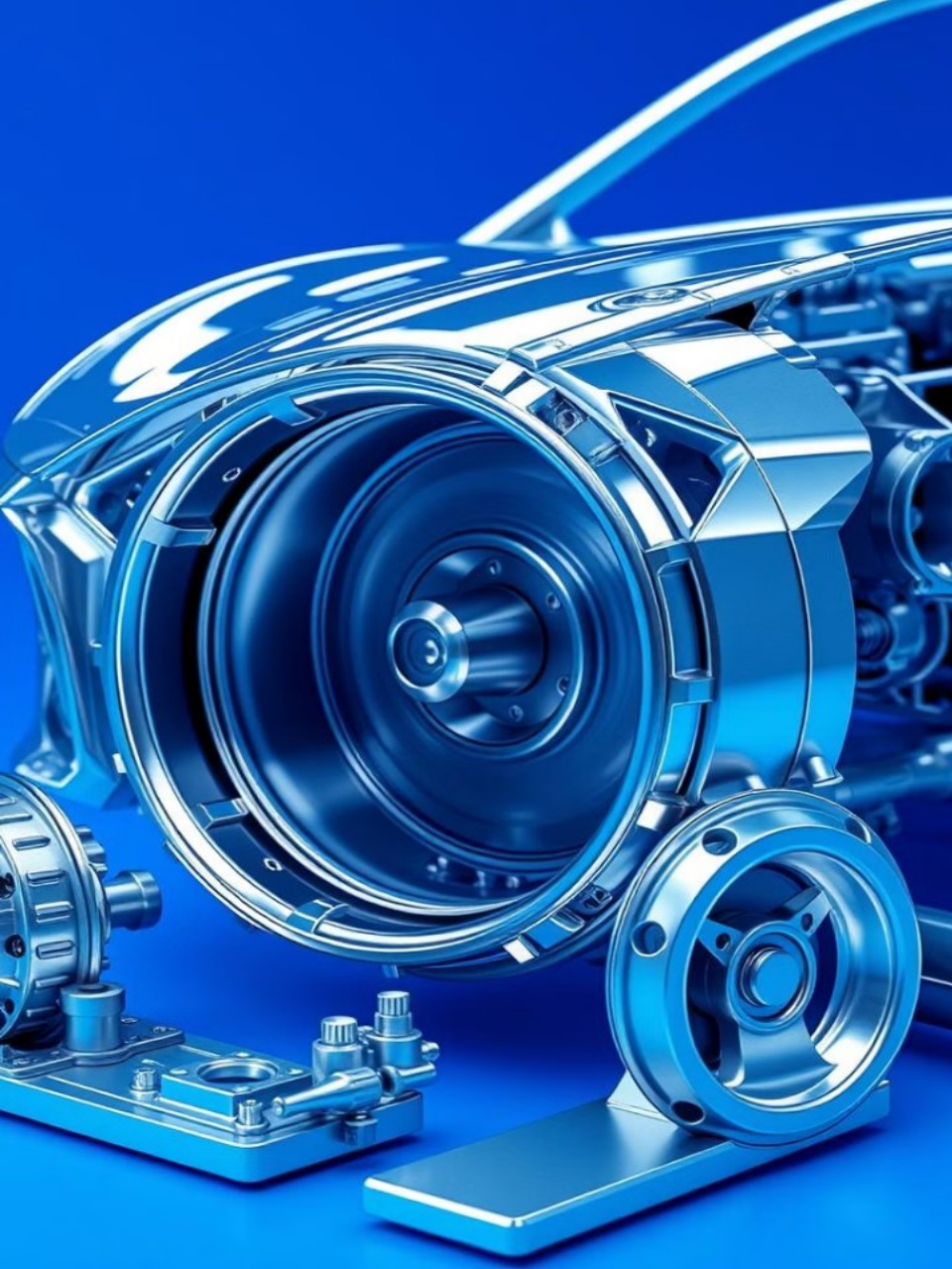
Энергетика және машина жасау институты

«3D-СКАНЕРЛЕУ ЖӘНЕ ЦИФРЛАНДЫРУ» ПӘНІ БОЙЫНША

8 - дәріс. 3D Сканерлеу: Автомобиль және Аэроғарыш
Өнеркәсіптері Үшін Жаңа Мүмкіндіктер

Мустафа Азамат, доктор PhD

a.mustafa@satbayev.university



3D Сканерлеу: Автомобиль және Аэроғарыш Өнеркәсіптері Үшін Жаңа Мүмкіндіктер

3D сканерлеу технологиясы автомобиль және аэроғарыш өнеркәсіптері үшін жаңа көкжиектер ашады. Бұл әдіс бөлшектерді дәл сканерлеуге, сапа бақылауын жүзеге асыруға және үрдістерді оңтайландыруға мүмкіндік береді. 3D сканерлеудің көмегімен өнеркәсіптер материалдарды үнемдей отырып, өнімділікті арттыра және инновацияларды жылдамдата алады.

Автомобиль Өнеркәсібіндегі 3D Сканерлеу

1

Дәл Өлшеу

3D сканерлеу бөлшектерді дәл өлшеуге және олардың өлшемдері мен пішінін анықтауға мүмкіндік береді. Бұл сапаны арттырады және кейіннен құрамдастарды жасауды оңтайландырады.

2

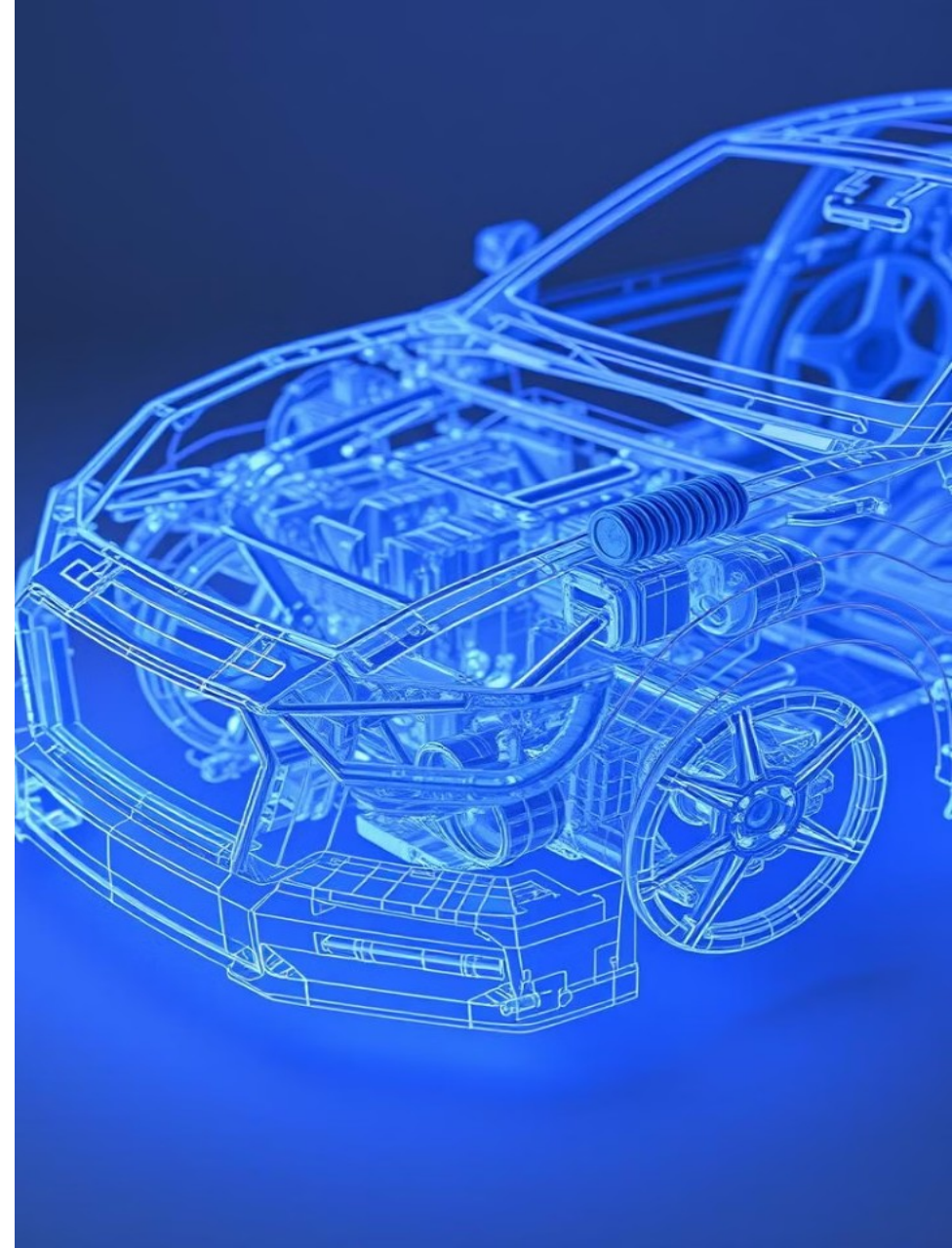
Модельдеу және Прототиптеу

Сканерленген деректерді CAD бағдарламаларында пайдалану арқылы өнімдерді тез және тиімді модельдеуге және прототиптеуге болады. Бұл өндірісті жылдамдатады және шығындарды азайтады.

3

Сапа Бақылауы

3D сканерлеу сапа бақылауын жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Бөлшектер мен жинақтауларды сканерлеу арқылы олардың дәлдігі мен сәйкестігі тексерілуі мүмкін.



Өнімді Өндірудің Оңтайландырылуы

Бөлшектерді Дәл Сәйкестендіру

3D сканерлеу арқылы алынған деректерді пайдалану, бөлшектердің өлшемдері мен пішінін нақты анықтауға мүмкіндік береді. Бұл жинақтау үрдісін жеңілдетіп, өнімділікті арттырады.

Өндірістік Процестерді Оңтайландыру

Сканерленген деректер негізінде автоматтандырылған және бейімделген өндірістік үрдістерді енгізуге болады. Бұл материалдарды үнемдеуге, қателерді азайтуға және өнімділікті арттыруға мүмкіндік береді.

Бұзылмайтын Сынақтар

3D сканерлеу бұзылмайтын сынақтарды автоматтандыруға және жеңілдетуге мүмкіндік береді. Бұл өнімдердің сапасын одан әрі жақсартуға ықпал етеді.

Дәл Сәйкестендіру

1 Сканерлеудің Дәлдігі

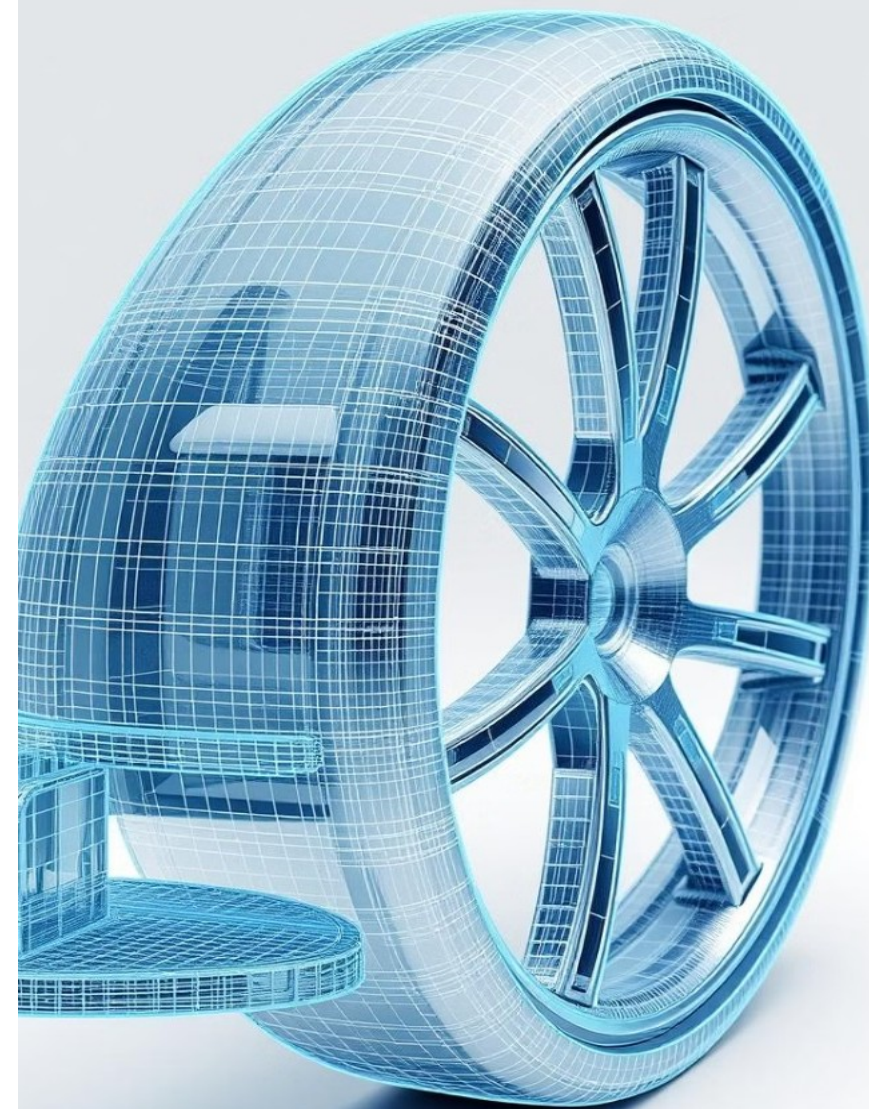
Заманауи 3D сканерлер бөлшектерді микрометрлермен өлшеуге дейін дәл сканерлей алады. Бұл өлшем мен пішіндегі қателерді азайтуға мүмкіндік береді.

2 Сәйкестікті Тексеру

Сканерленген деректерді CAD модельдерімен салыстыру арқылы бөлшектердің дәлдігі мен сәйкестігі тексерілуі мүмкін. Бұл өнімнің сапасын жақсартады.

3 Жаңа Бөлшектерді Жасау

Сканерлеу нәтижелері негізінде CAD модельдерін жасау арқылы жаңа бөлшектер мен құрамдастарды өндіруге болады. Бұл модернизацияны және инновацияны жеделдетеді.



Сапа Бақылауы

Өнімдердің Дәлдігін Бақылау

3D сканерлеу сапа бақылауын автоматтандыруға және оңтайландыруға мүмкіндік береді. Бөлшектердің өлшемдері мен пішінін нақты өлшеу арқылы қателерді тез анықтап, оларды түзетуге болады.

Үрдістерді Жетілдіру

Сканерленген деректерді талдау арқылы өндіріс үрдістерін оңтайландыруға болады. Бұл өнімділікті арттырып, шығындарды азайтады.

Заттық Сынақтар

3D сканерленген деректерді пайдалану арқылы өнімдерге бұзылмайтын сынақтар жүргізуге болады. Бұл өнімдерді бүлінбестен тексеруге және сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

Инновациялық Жобалау

3D сканерлеу деректері жаңа өнімдер мен технологияларды әзірлеуге негіз бола алады. Бұл компанияның бәсекеге қабілеттілігін арттырады.





Өндіріс Процестерін Оңтайландыру

Үйлесімді Өлшемдер

3D сканерлеу арқылы алынған дәл өлшемдердің негізінде бөлшектер мен құрамдастарды өндіру процестерін жетілдіруге болады. Бұл өнімділікті арттырады және шығындарды азайтады.

1

2

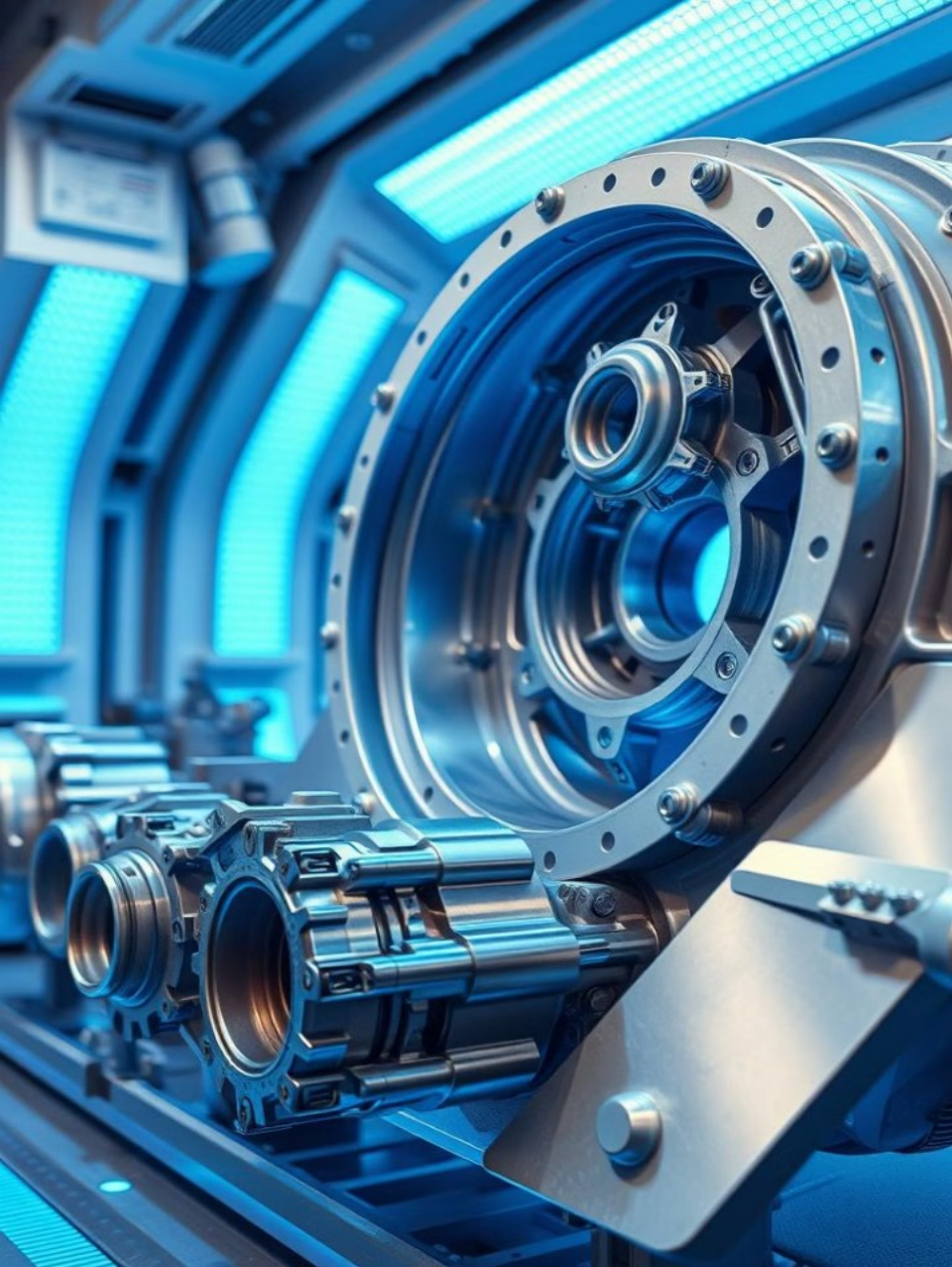
3

Инновациялық Өнімдер

3D сканерлеу деректері жаңа өнімдер мен технологияларды жасауға негіз болады. Бұл компанияның бәсекеге қабілеттілігін күшейтіп, нарықтағы артықшылығын арттырады.

Автоматтандырылған Өндіріс

Сканерленген деректерді пайдалану арқылы роботталған және бейімделген өндірістік желілер құруға болады. Бұл қателерді азайтуға, өнімділікті арттыруға және жұмысты оңтайландыруға мүмкіндік береді.



Аэроғарыш Өнеркәсібіндегі 3D Сканерлеу



Дәлдікті Арттыру

3D сканерлеу аэроғарыш бөлшектері мен құрамдастарын өте дәл өлшеуге мүмкіндік береді. Бұл олардың сәйкестігін және сапасын жақсартады.



Құрылымды Оңтайландыру

Сканерленген деректер негізінде CAD модельдерін жасау арқылы бөлшектер мен құрамдастардың құрылымын оңтайландыруға болады. Бұл олардың өнімділігі мен сенімділігін арттырады.



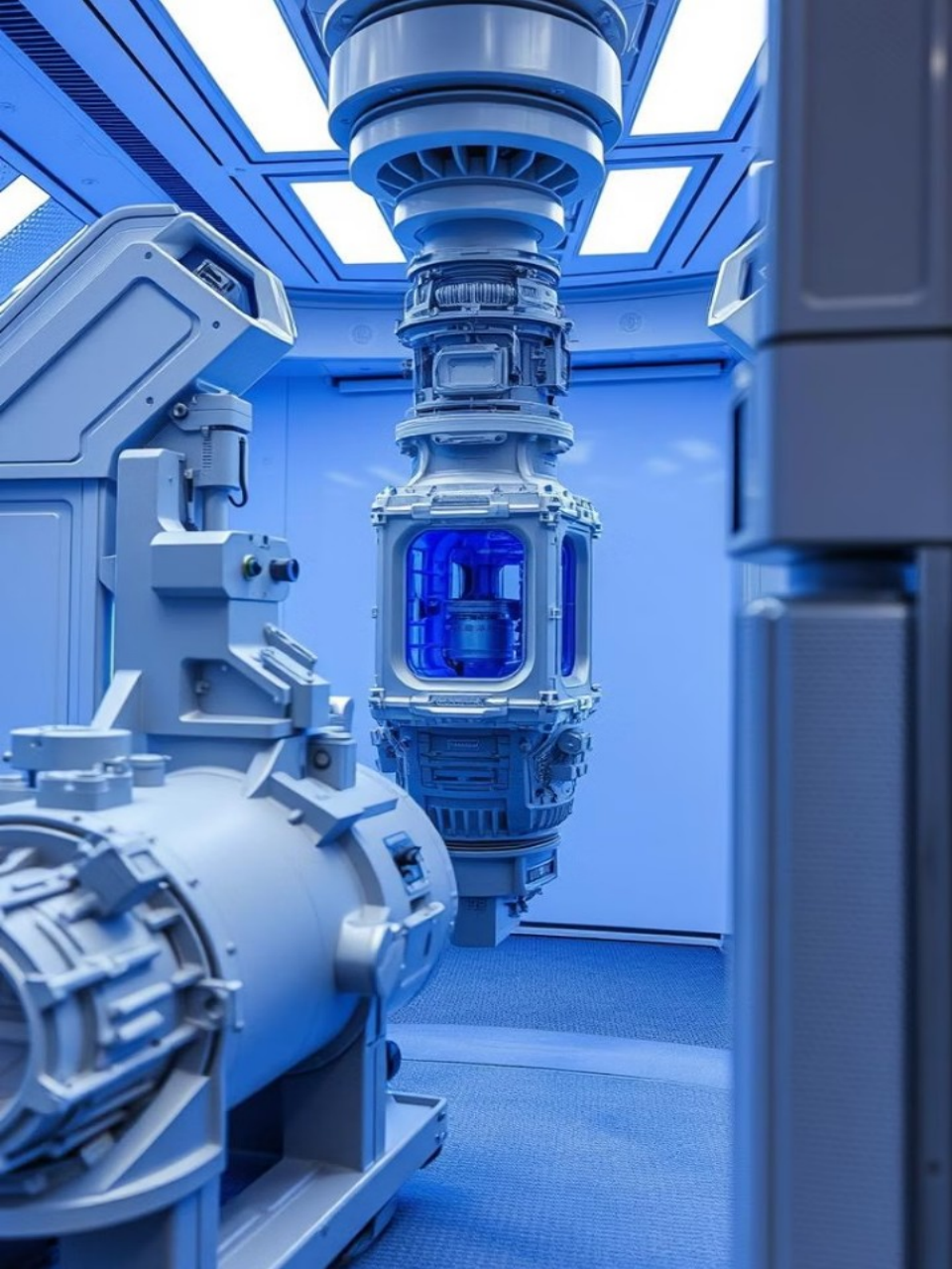
Сапа Бақылауы

3D сканерлеу аэроғарыш өнімдерінің сапасын тексеруге және бақылауға мүмкіндік береді. Бұл өнімдердің қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз етеді.



Инновациялық Жобалау

3D сканерлеу деректері аэроғарыш саласында жаңа технологиялар мен өнімдерді әзірлеуге негіз бола алады. Бұл компанияның бәсекеге қабілеттілігін арттырады.



Дәлдікті Арттыру және Құрылымды Оңтайландыру

1

Дәлдік

3D сканерлеу бөлшектер мен құрамдастардың өлшемдерін және пішінін өте дәл анықтауға мүмкіндік береді. Бұл олардың сапасын жақсартады және құрастырудың дәлдігін арттырады.

2

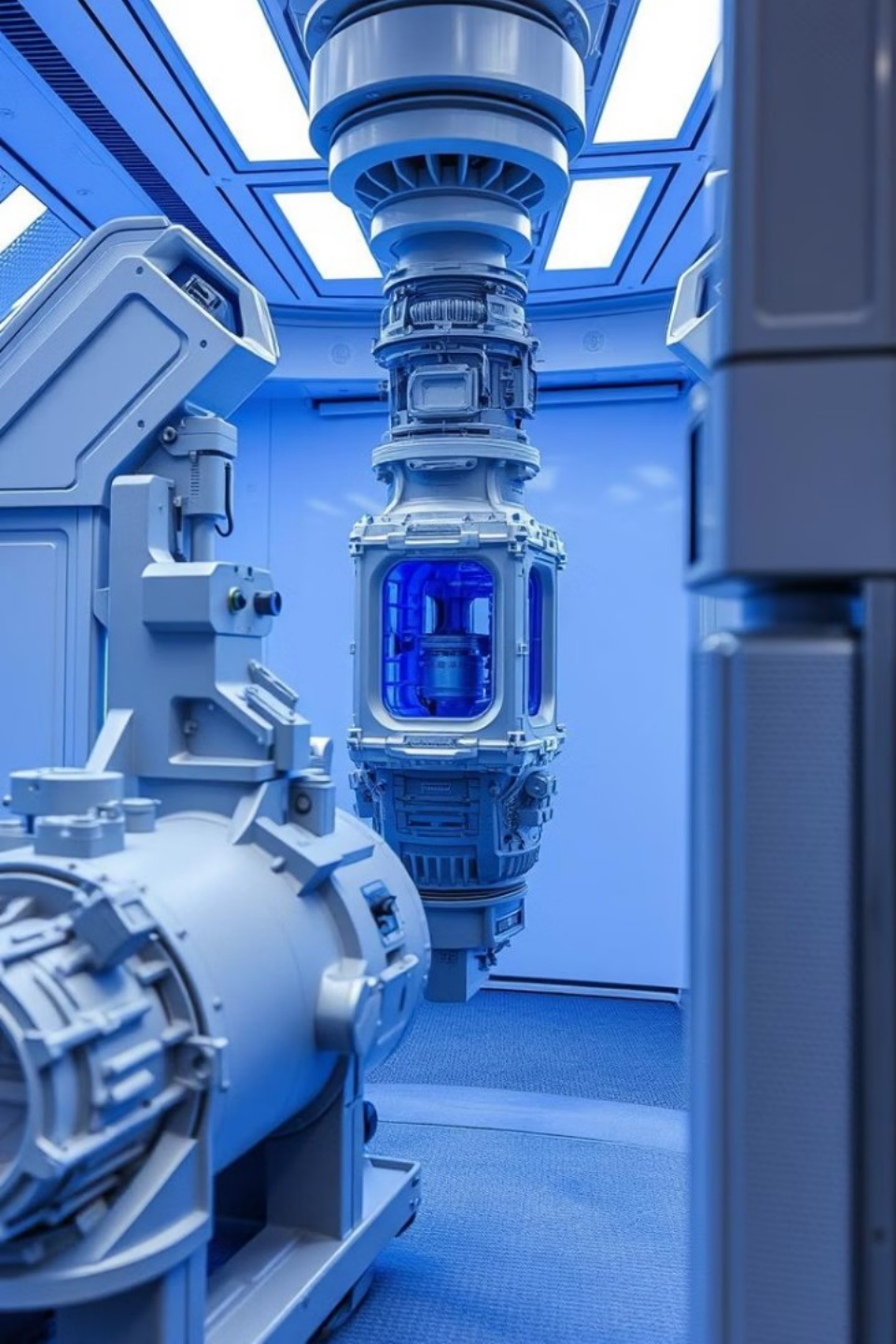
Құрылымды Оңтайландыру

Сканерленген деректер негізінде CAD модельдерін құру, бөлшектер мен құрамдастардың құрылымын оңтайландыруға мүмкіндік береді. Бұл олардың тиімділігі мен сенімділігін арттырады.

3

Өнімділікті Арттыру

Дәлдікті арттыру және құрылымды оңтайландыру арқылы аэроғарыш өндірісі одан әрі жетілдіріледі. Бұл өнімділікті арттырады, материалдарды үнемдейді және жаңа инновациялық шешімдерді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.



Дәлдікті Арттыру және Құрылымды Оңтайландыру

1

Дәлдік

3D сканерлеу бөлшектер мен құрамдастардың өлшемдерін және пішінін өте дәл анықтауға мүмкіндік береді. Бұл олардың сапасын жақсартады және құрастырудың дәлдігін арттырады.

2

Құрылымды Оңтайландыру

Сканерленген деректер негізінде CAD модельдерін құру, бөлшектер мен құрамдастардың құрылымын оңтайландыруға мүмкіндік береді. Бұл олардың тиімділігі мен сенімділігін арттырады.

3

Өнімділікті Арттыру

Дәлдікті арттыру және құрылымды оңтайландыру арқылы аэроғарыш өндірісі одан әрі жетілдіріледі. Бұл өнімділікті арттырады, материалдарды үнемдейді және жаңа инновациялық шешімдерді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Назарларыңызға рахмет!!!