



Méréstechnika, Mérésautomatizálás, Minőségbiztosítás, Szerszám és készüléktervezés tantárgyak oktatásának eszközháttére

A tárgyakhoz tartozó laborgyakorlatok három helyszínen zajlanak.

Hagyományos műszerek mérőlaborja:

Itt megismerkednek a hallgatók az alapvető mérőeszközökkel, a tolómérőtől, mikrométertől kezdve a műhelymikroszkópon, a profilprojektoron keresztül az Abbe féle hossz-mérőig.

Megismerkednek a kézi és a műszeres mérés elvi gyakorlati alapjaival, de az idomszerek fajtáival alkalmazásával is.

A laborban ezen kívül számos muzeális értékű mérőberendezés is található, amelyek - a szűk órakeret miatt - nem képezik közvetlenül az oktatás tárgyát, de megtekinthetők.

Koordináta mérés technika labor:

Itt az ország egyik legrégebbi, de még mindig az egyik legpontosabb és működő mérőgépe kerül bemutatásra a ZEISS UMC 850 típusú CNC vezérlésű 3D-s mérőgép, amely 1987 tavasza óta szerepel a mérés technikát tartalmazó tárgyak oktatásában. A hallgatók itt tanulják meg a koordináta mérés technika alapjait.

A mérőgép alapszoftverje az UMESS 300, az alapvető geometriai jellemzők mérésére.

Ezen kívül síkban, ill. térben görbült felületek mérésére, digitalizálására a KUM 300,

evolvens fogazatok mérésére a GON 300 áll rendelkezésre.

A koordináta mérés technika legújabb lehetőségeit a ZEISS CALYPSO „off line” programozó állomáson mutatjuk be.

A CALYPSO egy CAD orientált, mérőgéptől függetlenül alkalmazható Windows alapú mérés technikai szoftver, amely rendkívül egyszerűen kezelhető és rugalmas, A mérőprogram, amely nem más, mint maga a mérési terv a mérni kívánt jellemzők alapján írható meg. Mindig csak azt kell mérni ill. futtatni, ami éppen szükséges, de ez mérésről mérésre változtatható.

A CAD adatok előkészítése, az előírt geometria, a tűrések definiálása, a mérési program megírása – beleértve a technológiai paramétereket is - mind a mérőgéptől távol történhet, mérőgépre csak akkor van szükség amikor az első mérést végre akarjuk hajtani.

Valamennyi szokásos adatformátummal képes kommunikálni, mint pl.: IGES, VDAFS, DXF, STEP, CATIA, ProI.

Emellett lehetőséget ad a legújabb koordináta mérőgépek technológiai paramétereinek maximális kihasználására is.

MITUTOYO mérőlabor:

Itt a MITUTOYO mérőeszközök, valamint az ezen eszközök mérési eredményeit feldolgozó SPC rendszer kerül bemutatásra, melynek elemei az alábbiak:

DIGIMATIC- kis mérőeszközök adatkimenettel, interfészen keresztül SPC csatlakozási lehetőséggel.

TM – 500 mérőmikroszkóp

Kisméretű alkatrészek gyors optikai módszert igénylő mérésére, adatkimenettel, SPC feldolgozási lehetőséggel.

QM – Data 200 adatprocesszor

Mikroszkóp, vagy egyéb adatkimenettel rendelkező mérőműszer mérési adatainak feldolgozására alkalmas egység. Az adatprocesszor LCD képernyője a mérési utasításokat, mérési értékeket és a legkülönbözőbb számítások eredményeit könnyen érthető módon, grafikusán jeleníti meg.

Surftest SJ – 400 felületi érdességmérő

DIN, ISO, ANSI és JIS szabványoknak megfelelő érdességi paraméterek mérésére alkalmas.

Az érdesség nagy pontosságú mérését teszi lehetővé hordozható kivitel mellett, az integrált funkciók könnyű kiértékelhetősége érdekében az eredmények LCD kijelzőn jelennek meg.

Egyenesség, finom lépcsők hengeres felületek mérése is lehetséges.

MeasurLink mérési adatfeldolgozó és kiértékelő szoftver

Minden Mitutoyo mérőeszközt támogatva, olyan, mint egy komplett vállalati minőségbiztosítási rendszer. Az egyes mérőeszközök által meghatározott mérési eredmények egy központi adatbázisban kerülnek tárolásra, ahol azok tetszés szerint elérhetők és kiértékelhetők. A kiértékelt adatok alapján az egyes gyártási folyamatok optimalizálhatók.

Kapcsolat

Dr. Zatykó Erika; zatyko@manuf.bme.hu