UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

Anexa A.2.2b-*Laboratoare de cercetare*

Lista laboratoarelor *de cercetare*

Nr. crt.	Denumire laborator de cercetare	Date de identificare spaţiu (amplasament, suprafaţă)	Caracteristici ale echipamentelor (instalaţiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. locuri)	Raport supr./ nr. locuri	Raport supr./ nr. locuri conform normelor
	Laborator Tehnologii de Sudare	Clădire TCM, Corp B, Etaj 2, B-2-03	- NORDIKA 2162 (TELWIN- Italia) - Aparat de sudare în curent continuu (INVERTOR), tip TECHNOLOGY 200 (TELWIN - Italia) - Aparat de sudare în mediu de gaz protector (CO2, Ar), tip TELMIG 170/1 (TELWIN-Italia) - Aparat de debitat cu plasmă, tip SUPERPLASMA 60/3) - Aparat de sudare prin puncte tip DIGITAL SPOTTER 9000 (TELWIN- Italia) - Echipament INVERPULSE 420, MIG-TIG-MMA - Defectoscop ultrasonic KrauthKramer USM 36 Microscop Optika Italy, Model: B-290TB	24	4,36 mp/loc	2,5mp/loc

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

	Laborator TCM-1	Incinta facultăţii Construcţii de Maşini, corp A, parter, 74,2mp, sala A-0-03	- Maşina de danturat cu freză melc FD 320 - Strung paralel 500x1500 - Strung universal SN 500 - Maşină de frezat de sculărie -Surse de alimentare DC 2x24 V/5A (2 buc) -Generator de semnal (0-2 MHz, semnal armonic, rectangular, TTL, rampa dubla); - amplificator de putere (100 W); -defazor reglabil (autodotare); -traductori optici de poziţie absolută ILD 2000 (2 buc); -traductori analogici de viteză unghiulară (2 buc); -traductori de vibraţii (captori seismici de tip generator) GS-11D, 4,5 Hz/4000Ω (4 buc); - accelerometre; -diferite actuatoare electrodinamice (autodotare), -excitator electrodinamic 60 N;			

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

			-stand monitorizare parametri energetici pe acţionările de curent alternativ; - traductori inductivi de proximitate; - elemente de stand experimental reconfigurabile (conectori, sisteme de montaj componente electronice pentru realizare de montaje electronice, traductori dedicaţi); -Videoproiector BenQ PB 2250 Microseries, DLP, XGA 1024x768, 2000:1 2000lm -Osciloscop cu tub catodic 1 canal -Osciloscop cu tub catodic 2 canale Generator de semnal de joasă frecvență E0502M, - Sursă de alimentare 4108 40v 1A			

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

1.	Laborator „Cercetare dinamica structurilor" în	Sediu Departament SPD, sala s4-3 50mp	-Laptop AMILOPro512 MB/80 GB -Laptop Toshiba IntelCore i5 CPU M 460, 2,53 GHz, 3GB -Laptop Lenovo Intel (R) Core(TM i7-4710 MQ CPU 2,50 GHz, 8 GB -Sistem PC brand Dell Vostro 400 MT E6750/Intel Core2 Duo, 2.66 GB 320 GB. -Osciloscop numeric PicoScope 4424 (12 biţi, 30 MS, 4 canale, PicoTechnology UK). -Osciloscop numeric PicoScope 4824 (12 biţi, 30 MS, 8 canale, generator semnal, PicoTechnology UK) -Osciloscop numeric ADC 212/50 (12 biţi, 10 MS, 2 canale, PicoTechnology UK), -Osciloscop Tektronix (8 biţi, 2 canale, USB)	20	2,5	4

			-Surse de alimentare DC 2x24 V/5A (2 buc) -Generator de semnal (0-2 MHz, semnal armonic, rectangular, TTL, rampa dubla); -amplificator de putere (100 W); -defazor reglabil (autodotare); -traductori optici de poziţie absolută ILD 2000 (2 buc); -traductori analogici de viteză unghiulară (2 buc); -traductori de vibraţii (captori seismici de tip generator) GS-11D, 4,5 Hz/4000Ω (4 buc); -accelerometre; -diferite actuatoare electrodinamice (autodotare) -excitator electrodinamic 60 N; -stand monitorizare parametri energetici pe acţionările de curent alternativ; -traductori inductivi de proximitate; -elemente de stand experimental reconfigurabile (conectori, sisteme de montaj componente electronice pentru realizare de montaje electronice, traductori dedicaţi); -Videoproiector BenQ PB 2250 Microseries, DLP, XGA 1024x768,			

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

			2000:1 2000lm Echipament de prelucrare a datelor dSPACE Generator de semnal TG 210 2 MHz Excitator electrodinamic RFT Messelelektronik Dresden tip ESE 201 Amplificator de putere LV 102 Sursă de alimentare 2x25 V 5 A SK1731Sl5A Traductoare de vibrații de tip generator Traductoare de proximitate optică ILD 2000			
	Laborator de proiectare asistata CNC	Corp nou SPD, et 3, sala 3S6-7, 90mp	programe soft pentru programarea CNC, Soft simulator CNC Okuma, OSP, Licenta GreenBau Technologie SRL, Tokenuri licenta PC NC Master – conform Acord de parteneriat nr 4141/03.03.2017	28	3,21mp/loc	2,5/loc
			Autodesk – Inventor, 901/08949134 licenta unica pentru toate statiile de luccru			
			Autodesk – Power mill, licente 564-23777854÷ 564-23777868/A9PK1			

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

	Laborator de metrologie si masuratori tehnice	Departament SPD, sediul nou (bloc turn, sala 4S6-7); 70 m.p.	**Instrumente şi aparate universale pentru controlat dimensiunilor liniare.** • ***Instrumente cu vernier liniar*** obişnuite şi speciale (şublere de exterior, adâncime, înălţime, pentru roţi dinţate), şublere cu cadran, şublere digitale. • ***Instrumente cu şurub micrometric*:** micrometre obişnuite (de exterior, adâncime, interior cu ciocuri şi tip triobor, pentru grosimi de table), şi speciale (cu talere pentru roţi dinţate,	20	3,5/ 1	4/ 1

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

			• ***Instrumente şi aparate comparatoare:*** comparatoare cu cadran analogice şi digitale, v.d. 0,01, 0,005, 0,002 şi 0,001 mm, comparatoare de interior, v.d. 0,01 mm, truse cu pasimetre, v.d. 0,005 şi 0,002 mm, micrometre ortotest, v.d. 0,001 mm, milimess, v.d. 0,001 mm, optimetre orizontal şi vertical, v.d. 0,001 mm, opticator, v.d. 0,001 mm, optimetru de proiecţie, v.d. 0,001 mm, aparat Abbe orizontal, v.d. 0,0005 mm, ultraoptimetru, v.d. 0,0002 mm, pasmetru pentru controlat roţi dinţate, v.d. 0,001 mm. **Microscoape de măsurare:** microscop mic de atelier, v.d. 0,01 mm, microscop mare de atelier ZEISS, 1972, v.d. 0,005 mm, microscop dublu de atelier SCHMALTZ- LINNIK, v.d. 0,001 mm, microscop de măsurare MF 2100B, Mitutoyo, rezoluția 0,1 μm, coloană digitală H= 600 mm, rezoluția 0,001 mm, comparator digital, Mitutoyo, rezoluția 0,5 μm, ruozimeru portabil SJ, Mitutoyo, maşină de măsurat în coordonate ZEISS-CALYPSO, 1996, dom. De			

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

			măs. 400x500 mm, rezoluţia 0,0001 mm, eroarea de măs. tolerată ±1,4 μm. **Instrumente şi aparate universale pentru controlat unghiuri:** raportor universal cu vernier circular, v.d. 5 min, raportor mecanic cu cadran, v.d. 5 min, raportor optic, v.d. 5 min, microscop de atelier, v.d. 1 min, masă divizoare, v.d. 30 sec, cap divizor optic, v.d. 5 sec. **Microscop dublu Linnik- Schmaltz**, pentrru masurarea rugozității **Aparat Abbe** orizontal. **Rugozimeru portabil** -Surftest seria SJ -210 **Rugozimetru staționar** – Surftest seria SV -2100			
	Sisteme hidromecatroni-ce de inalta performanta	Cladire SPD-parter	1.Stand didactic pentru incercat elemente hidraulice cu p_{max}=200 barr 2.Stand hidraulic pentru incer-cat multilicatoare hidraulice 3.Presa hidraulica pentru incercat profile, bare, cornier 4.Presa pentru stantat si ambutisat cu F_{max}=200 tf 5.Tragator hidraulic pentru toroane	25	12,8	4mp/loc

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

			(beton armat si comprimat) 6.Chei dinamometrice cu urmatoarele caracteristici: -cuplu maxim: 15000 N.m -deschidere: 55-105 mm -presiune de lucru: 700 barr - deschidere hexagon: 70 mm 7. Panou hidraulic cu urmatoare-le caracteristici: -Presiunea maxima de lucru: 700 barr -debit: 0.6 l/min -putere motor electric: 1,5 kW			

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

	Laborator Sisteme Inteligente de Fabricație Asistată	Corp nou catedra SPD, etaj 4, 4S4, suprafata 69,9mp	Rețea de 12 computere Placi de achizitie AD/DA, NI-PC1200, DaqCard 1200 (National Instrument) şi Axiom 5411 (Axiom); Unitate de baza MUT32p USB, 16 canale,250kHz/s (Vishay Measurements Group);8 Module conditionor ET-02p (Vishay Measurements Group);4 Module conditionor piezo LV-01p (Vishay Measurements Group); 2 Traductoare laser ILD 2000-20 (Micro-Epsilon); 4 Traductoare deplasare HS10 (Vishay Measurements Group); 4 Traductoare vibratii EGCS-D0-5 (Vishay Measurements Group);	26	2,68	2,5mp/loc
	Laborator fabricație asistată de calculator – sisteme CAM	Clădire TCM, Corp B, Etaj 1, B-1-05	22 laptopuri DELL Latitude 3520	22	4,38 mp/loc	2,5mp/loc
	Laborator Scule aşchietoare	Corp catedra SPD, aripa stângă, suprafata 144 mp	Dinamometru tip 9272 KISTLER (Elveția) pentru măsurarea simultană a 4 componente (3 forţe şi un moment de torsiune)	30	4,8	4mp/loc

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

			Convertor A/D DAS 1602/16, cu următoarele caracteristici: – numărul canalelor de măsurare: 8, în variantele analog şi diferenţial; – rezoluţie: 16 biţi; – domeniu de măsurare: ±1,25 V; ±2,5 V; ±5 V; ±10 V; – frecvenţa de achiziţie pentru un			

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

			canal activ: 100 kHz; frecvenţa de achiziţie pentru 8 canale active: 12,5 kHz;			
	Laborator Măsurări Asistate	Cladire SPD, parter, sala 0S5, 30m^2	Mașina de măsurat în coordonate Crysta Apex 776 (Mitutoyo) Rugozimetru staționar Surftest seria SV 2100 (Mitutoyo) Echipament pentru măsurarea formei suprafețelor Roundtest RA-10 (Mitutoyo) Microscop TM 100 (Mitutoyo) Kit Ecofix (Mitutoyo) Trusă de cale plan paralele Digital microscope usb portabil insize Rugozimetru portabil Surftest seria SJ 210 - firmă producătoare Mitutoyo Microscop digital MF-D (Mitutoyo) Coloană digitală de înălțime QM seria 518 (Mitutoyo) Trusă de cale plan paralele (2 bucăți)	14	2,14	2,5mp/loc
	Laborator prelucrări CNC 1	Cladire SPD, parter, sala 0S2, 30m^2	Centru de strunjit HAAS ST10			
	Laborator prelucrări CNC 2	MUS 3, 90 mp	Centru de frezat OKUMA Genos M460			

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

	Laborator PS-CNC	corp B.TCM, parter, B-0-06	- Strung CNC ST15, Haas, 2024 - Simulatoare CNC (15 buc.), Haas, 2024	24	4,38 mp/loc	2,5mp/loc

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

Caracteristici echipamente cercetare
Masina de prelucrat in 4 axe CNC OKUMA M460R-VE,

Cursa pe axa X	762 mm
Cursa pe axa Y	460 mm
Cursa pe axa Z	460 mm
Dimensiunea minimă masă de lucru centru	1000 x 460 mm
Numar de axe comandate simultan	Da, 4 axe comandate simultan
Capacitatea maxima de incarcare pe masa	700 Kg
Turatia maxima a arborelui principal	12.000 rpm
Avans rapid minim	X-Y: 40; Z: 32 m/min
Avans de lucru minim	X-Y-Z: 32 m/min
Putere maximă motor arbore	18.5 kW - regim continuu, la turatii de peste 5000rpm
Cuplu maxim la arborele principal	146 Nm - regim continuu este la turații mai mici
	4 kW
Capacitate magazin de scule	32 scule
Eroarea de poziționare. La recepţia maşinii, s-au testat 10 puncte, dispuse echidistant în spaţiul de lucru al	± 3 µm
Eroarea de repetabilitate. La recepţia maşinii privind repetabilitatea s-au testat minim 10 puncte, dispuse	± 1 µm

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

calculat abaterea medie pătratică.	
Dispozitiv axa a 4-a diametru minim 200 mm, inclusiv pregătire.	KITAGAWA TMX200 (with manual tailstock, TS200RN), include pregatire
Compensare termică pasivă	Da. Uleiul de racire este racit printr-un sistem de
Compensare termică adaptivă, în timp real, automată, fără intervenţia operatorului sau modificarea	Da Thermo Friendly Concept Compensare dinamica, in timp real. In masina sunt senzori de temperatura care masoara temperatura in punctele critice ale batiului la fiecare secunda.
Compensări de sculă (lungime, diametru)	999 seturi
Compensare eroare de pas a şuruburilor de	Da
Prelucrare cu regim adaptiv care să prevină aparitia autovibraţiilor	Da prelucrarii in timp real si calculeaza turatia ideala detecteaza automat vibratiile care apar in timpul
Prelucrare piese cu viteză mare şi precizie ridicată	**Functia HiCutPro** pentru prelucrare piese cu viteza mare si precizie ridicata. Avansul de lucru si acceleratie controlata automat pe baza
	Tool life management.

Masinei de masurat in coordonate 3D tip CNC, CRYSTA APEX S776

Domeniul de măsurare pe axa X	705 mm
Domeniul de măsurare pe axa Y	705 mm
Domeniul pe măsurare axa Z	605 mm
Matrial masă. Număr găuri filetate.	Masa cu granit cu 11 gauri filetate M8
Capacitatea maximă de încărcare	Maxim 800 kg
Numar de axe comandate CNC	3 axe
Tip structură portantă. Tip ghidaje	Structură portantă tip punte. Ghidaje cu lagăre

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

	rigiditate ridicată.
Rezoluţie scală de măsurare, pe fiecare	Rezolutie 0,0001 mm (0,1µm)
Functia de compensare automată a temperaturii ambiante, incluzând şi	Compensarea automată a temperaturii maşinii de măsurat în coordonate, care permite functionarea cu o precizie ridicată şi atunci când temperatura ambiantă
Eroarea de măsurare, în gama de temperatură compensată automat, (Minim între 18°-25°C, inclusiv	Eroarea de masurare conform ISO 10360-2:2009 Cu sonda de scanare tactilă, :
Kit cap de măsurare, motorizat, indexabil automat în 2 axe, cu posibilitate de cuplare sonde de	Kit R-PRO KIT006-PH10M, **cod nr. 06AED099** Cap de măsurare indexabil automat, în minim 720 de pozitii. In plan orizontal: +/-180^0 ,increment de maxim 8 grade. In plan vertical: minim 0-100^0 ,increment de 7,5 grade. Eroarea de repetabilitate: mai mic sau egal cu 0,5 µm.
Sondă de scanare de precizie, compatibilă cu modul de comandă	Kit A-2237-1001- SP25M , **cod nr. K651381** Domeniul de măsurare (x,y,z): +/- 0,5mm. Rezoluţie 1,7 µm. Caracteristica arcului în domeniu maxim (0,2 Set Stylus basic, **cod nr. K651381**
Set tije de palpare cu sferă rubin şi	Set de tije de palpare cu sferă de rubin M3: 14 buc.; Set extensii tije: 2 buc.
Kit sondă pentru măsurarea rugozităţii pe maşina de măsurat în coordonate cu CNC	Posibilitate de montare pe capul indexabil motorizat. Cursa minimă: 15mm. Domeniul de valori pentru lungimea de bază (25-350) µm sau auto. Detector cu forţa maximă 0,75mN, Stylus tip radius maxim R2µm.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre
Sistem de masurare vibratii si FFT Sinus Soundbook_MK2

Număr procesoare, frecvenţa de tact şi	Procesor din familia Intel Core i5, 2,5 GHz , 64 bit
Convertoare analog-digital	24 biţi, pe fiecare canal de măsurare.
Banda de frecvenţe de eşantionare	**0-40kHz**, pe fiecare canal de măsurare. Posibilitate

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

Semnal de intrare	+/- 10V, şi subdomenii selectabile pentru fiecare
Filtre de intrare	filtru cc/ca, 0.15Hz, HP 10Hz, LP
Domeniu dinamic	120dB
Support TEDS	Da. Pentru fiecare canal. IEEE 1451.4
Surse de alimentare traductori si senzori	Sursa alimentare microfoane: +/-14V, + 20 / 63 /
Numărul de canale pentru măsurări procese	4 canale de măsură de frecvență ridicată (bandă 40 KHz) și alte 8 canale de măsură parametrii lenți de
Numărul de canale auxiliare de tip	2 canale. Intrare/ieşire TTL, cu sursă de alimentare traductoare +/-14V
Numărul de canale auxiliare de ieşire	2 canale pentru semnale de reglaj în domeniu minim +/-3.16V, 0..20/40/80kHz
Autonomie de funcţionare	Baterie integrată. Funcţionarea fără alimentare: 4 ore.
Alimentare externă	Da. Tensiune: 100 ... 240 VAC sau 10 ... 36 VDC cu
Accelerometru monoaxial	**PCB607A11 -3 buc. (S/N: LW146508, LW146506, LW146507)** Sistem ICP-CCP, Sensibilitate: 100 mV/g, domeniu de frecventă: 0.5 - 10kHz, (+/-5%),
Accelerometru triaxial	**PCB 356B08 -1 buc. (S/N: 00178557)** Sistem ICP-CCP, Sensibilitatea: 100 mV/g, domeniu de frecventă 0.5 - 5kHz, (+/-5%), neliniaritate mai mică de 1%, construcţie din material
Microfon de interior "Câmp-liber" , pentru măsurători de clasa 1	**Produs ofertat: MK250+MV210 -1 buc.** ***(MK 301E 0178 + MK 390E 0179)*** Măsurători în clasa 1, Tip microfon: ½ ICP-CCP; Domeniu de frecvenţă, (3,5Hz..20kHz), nivelul de presiune sonoră (SPL): 146 dB, domeniu dinamic 15..146dB(A), Cablu de
Probă pentru măsurare intensitate de sunet (Sound Intensity Probe)	**SIS90 1/2" Intensity Probe SET 1 (S/N: 0158)** Măsurători cu 2 microfoane, conform minim: IEC

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

	față în față, calibrare individuală, Domeniu de frecvență: 35Hz-12kHz. Kit-ul Include toate cablurile și accesoriile necesare **PCB 086D05 1 buc. (S/N: 36435)**
Ciocan de impact pentru determinarea frecvenţelor proprii ale structurilor	Greutate: 320 grame, Domeniu de măsură: 22240 Nvf Sensibilitate:
Compatibilitate cu sistemul hardware	Sinus SAMURAI 2.0 (S/N: SAM-PP-0137) Da. Pachetul de programe software permite efectuarea de măsurători împreună cu partea de hardware de achiziţii de date si traductoare şi senzori
Module de programe software pentru măsurători de sunet	Sonometru integrator, clasa 1 cu 4 canale, conform IEC 61672-1. Aprobare de model: PTB type approval 21.21/13.05 Măsurători simultane, cu ponderare în frecventă: A,
Module de programe software pentru măsurători de presiune şi intensitate sonoră	Presiune sonoră și intensitate 1 si 2 LAF, LAS, LAI, LAeq, LAE, LAFmax, LASmax, LAImax, LZF, LZS, LCF, LCS, LCFmax, LAtm5, LAtm5 - LAeq, LAF*n*, LCeq, LCeq - LAeq, LCpeak. Domeniul de măsurare 20Hz- 20kHz. Detectare și
Module de programe software pentru măsurători de putere sonoră	Putere sonoră conform: ISO 3744, ISO 3744 ISO 3746. Domeniul de măsurare minim 12.5Hz- 20kHz. Minim în bandă de frecvență de 1/3 octave si ca
Module de programe software pentru analiză în frecvenţă	Analizor in frecventa pentru zgomot si vibraţii cu patru canale: Analizor in timp real 1/3 octavă, în domeniul minim 0,01 Hz ... 40 kHz (clasa 1, conform cu IEC 61260) si analiza FFT cu domeniu de 101 ... 25601 linii. Ferestre de ponderare: Hanning, Hamming, Kaiser-Bessel, Blackman, Flat-Top, Bartlett, Welch, Gauss, Cosine N/4, Cosine

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

Sistem de masurare forte si deplasari QuantumX S9, S2

Tipuri de traductori acceptaţi ca intrări	8 x traductoare cu marci tensometrice in punte intreaga, semipunte sau sfert de punte (cu adaptoare incluse) (excitatie in curent continuu si curent alternativ, poate fi aleasa configuratia DC 600Hz, 4,8KHz); 8 x traductoare inductive in punte intreaga sau semipunte (frecventa purtatoare aproximativ 4.8 kHz;
Traductor de deplasare inductiv 0-10mm	**T-WA/10MM-T 3 buc., Producător HBM. (S/N: 191010238 , 191010237, 191010245)** Sistem inductiv cu frecare redusa Constructie inox Sistem cu palpator pentru urmarirea suprafetelor Domeniu de masura: 0-10mm
Traductor de masurare deplasare noncontact 0..1mm	**BI1,5-EG08-LU 3 buc. Producător Turck.** Senzor inductiv cu iesire analogica, 4..20mA doeniu de măsură 0.25…1.25 mm adica 1mm
Traductor forte dinamice 2000N	**PCB 208C03 -3buc. Producător PCB (S/N: LW041732, LW041783, LW041784)** Traductor de forta piezoelectric pentru forte dinamice cu electronica incorporata IEPE – ICP Forta maximă pe compresiune: 2224N, Forta maxima pe tractiune: aproximativ 2224N, Rezolutie: minim 0.004N rms; Liniaritate <1% Frecventa superioara: 36 KHz
Traductor forte dinamice 20.000N	**PCB 208C05 3buc. Producător PCB (S/N: LW041824, LW041535, LW041534)**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

	Traductor de forta piezoelectric pentru forte dinamice Forta maxima pe compresiune: 22.240N, Solicitarea directă a traductorului măsoară până la valoarea de 2224N. Rezolutie: 0.222N rms;
Conditioner de semnal IEPE - ICP monocanal portabil	**PCB 480E09 6 buc. Producător PCB (S/N: 00032719, 00032693, 00032723, 00032722, 00032721, 00032720)** Conditioner de semnal ICP monocanal portabil cu reglaj x1 x10 x100, intrare si iesire BNC, alimentare cu baterii si de la retea prin jack 3,5mm, si alimentator 24V, banda de frecventa
Traductor de forta de tractiune-compresiune 20N	**HBM 1-S2M/10N-1 6 buc. Producător HMB (S/N: 03229941, 03229953, 03229946, 03229963, 03229954, 03229944)** Clasa de precizie maxim 0,02% la cap de scala Sensibilitate minimă 2mV/V Domeniu de masura: 20N Clasa de protectie IP 67
Traductor de forta de tractiune-compresiune 200N	**HBM 1-S2M/200N-1 3 buc. Producător HMB (S/N: 03230280, 03230275, 03230269)** Traductor de forta de tractiune-compresiune cu marci tensometrice Clasa de precizie: 0,02 Sensibilitate: 2mV/V Domeniu de masura: 200N Clasa de protectie

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

	Cablu 5m montat de fabrica cu mufa montata pentru sistemul de achizitii de date.
Traductor de forta de tractiune-compresiune 2000N	**HBM 1-S9/2KN 3 buc. Producator HMB (S/N: 31287335, 31287330, 31290749)** Traductor de forta de tractiune-compresiune cu marci tensometrice Clasa de precizie 0,02. Sensibilitate 2mV/V Domeniu de masura: 2.000N
Traductor de forta de tractiune-compresiune 5000N	**HBM 1-S9M/5KN 3 buc. Producator PCB (S/N: 31311101, 31311091, 31311109)** Traductor de forta de tractiune-compresiune cu marci tensometrice. Clasa de precizie maximă 0,02. Sensibilitate minimă 2mV/V Domeniu de masura: 5.000N Clasa de protectie IP 68. Circuit

Sistem optic de masurare si analiza PONTOS + ARAMIS 12 M

Numar senzori optici	2 senzori optici **(S/N: 18010971, 18013727)**
Domeniul de măsurare	L= (0,1-1,7)m l= (0,06-1, 3)m
Rezoluţie senzor optic	4096 x 3072 pixeli
Eroarea de măsurare	+/- 20 µm/m (x,y,z)
Set de lentile de calitate	F = 35mm – Lentile TITANAR 35mm – 2 buc. **(cod: 50949, 50941)**
Frecvenţa de achiziţie a	- Regim dinamic, minim 58 Hz la rezoluţia maximă a senzorului optic; - Regim dinamic, minim 464 Hz la rezoluţia cea mai mică a senzorului optic. - Regim cvasistatic, minim 20 Hz la rezoluţia maximă
Suport de fixare senzori	Suport CFK (fibră de carbon) cu lungime 800mm **(S/N : 15012FB)**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

Sistem de iluminare	Iluminare rece LED cu sistem de reglare a intensitatii luminoase. Inclusiv Laser Hub
Pozitionarea	3 diode laser de pozitionare a senzorului
Trepied cu reglare a	TIP: Foba ALFAE Înălțime reglată minim (1,0-1,7)m. Posibilitate reglaj
Cablu pentru senzor	Cablu de date si de alimentare cu lungimea de 5 metri **SK/FC-R/L 010075**
Declansarea capturării de	DA, Declanşare prin telecomandă, cu
Set reglare sistem de	DA. Set complet de accesorii necesare reglarii
Set de consumabile de primă dotare	- 2000 marcheri optici de referinţa; - 6 spray-uri cu lac alb; - 6 spray-uri cu lac negru. - 2 role cu marcheri Ø3mm
Număr de canale	8 Canale ANALOG
Domeniul semnalului de	Selectabil. Domeniu (-10V , +10V)
Rezoluţie	16 Bit
Frecvenţa de	90 kHz
Declanşarea directă a	Functii complete de contol al declansarii camerelor
Declansare a achizitiei de imagini de la	Permite declansarea achizitiei de imagini dupa semnal electric TTL, contact sau durata de timp).
Sincronizare	Da. Sincronizarea precisă a datelor analogice
Stocare de date	Da. 3.000.000 date pentru 8 canale analogice
Ieşiri analogice	4 canale sincronizate (0-10V), minim 12Bit, minim
Alimentare diode laser	Integreaza functia de alimentare diode laser
Alimentare iluminare	Integreza functia de alimentare a sistemului de
Transfer de date	Da. Prin protocol TCP/IP

Interferometru laser XL80, Renishaw

Domeniul de măsurare: 0- 80m
Precizia de măsurare liniară: ±0,5 ppm

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

Rezoluţia liniară: 1nm
Frecvenţa de eşantionare: 50kHz
Viteza liniară maximă de măsurare: 4m/s
Domeniul de temperatură pentru realizarea măsurătorilor: 0° - 40°C
Domeniul de presiuni pentru realizarea măsurătorilor: 650mbar -1150mbar
Stabilitatea In timp a frecvenţei laserului: Maxim ±0,02ppm/oră
Kit senzori ataşaţi interferometrului pentru compensarea temperaturii obiectului în studiu, a aerului şi a presiunii ambientale în care se fac măsurătorile, Art. A-9908-0510 Precizie senzori: pentru material, minim ±0,1 °C; pentru aer, minim ±0,2°C; pentru presiune, minim ±1mbar
Kit de accesorii optice pentru măsurători liniare şi unghiulare Art A-8003 2774 Rezoluţie lineara: 0,001 um Rezoluţie unghiulara: 0,1um/m
Kit de accesorii optice pentru montaj pe obiectul în studiu Art A-8003-0447
Kit de accesorii optice pentru măsurători de rectilinitate pe orizontală Art A-8003-0443 Domeniul de măsărare, minim 0,1 m- 4m
Kit de accesorii optice pentru măsurători de rectilinitate pe verticală Art A-8003-4259
Kit accesoriu optic pentru verificarea preciziei axelor rotative Art A-9920-0400 Precizia de verificare, minim ±1 secunde de arc. Rezoluţia minimă 0,1 secunde de arc. Autocalibrare. Tehnologie fără fire (wireless)
Kit accesoriu pentru aliniere unitate laser Art A-9908-0700
Kit accesoriu optic pentru aliniere rapidă rază laser Art A8003-3072
Kit accesorii specifice pentru montaj si trasport unitate laser Art A-9908-0760 A-9908-0295 M-9908-0314 M-9908-0527 Trepied professional. Valiză protecţie la trasport
Kit accesorii magnetice pentru prindere sisteme optice Art A-9908-0780

UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre

Certificat CE Certificat calibrare laser XL80 Certificat calibrare XR20-W Certificat calibrare XC80 si senzori Certificat ISO
Program de achiziţie şi procesare date de la unitatea laser şi kitul de compensare termică şi de presiune LaserXL Art. A-9908-0301. Program pricipal, cu următoarele funcţii minime: - Procesarea şi afişarea datelor pentru analiza preciziei de poziţionare; - Procesarea şi afişarea datelor pentru analiza rectilinităţii pe orizontală şi verticală; - Rapoarte de performanţă a preciziei conform cu
Program de achizitie.procesare date şi afişare în timp real QuickViewXL Art A-9908-0302 Posibilitate Achiziţie continuuă. Analiza preciziei liniare, ungiulare şi de rectilinitate. Posibilitate export date în format: Excel CVS, MathCAD, Mathmatica Funcţii minime: vibrometru, accelerometru laser, rezonanţă şi amortizare
Program achiziţie şi procesare date de la accesoriu optic pentru verificarea preciziei axelor rotative RotaryXL Art A-9920-0425
Help integrat în software LaserXL Help integrat în software RotaryXL Help integrat în software QuickViewXL

Sistem printere 3D Fortus 250cm (Stratasys)

1	Volum efectiv de printare	254mm x 254mm x 305 mm
2	Tehnologia de printare 3D	FDM (Fused Deposition Modeling)
3	Grosime de strat printat la	3 grosimi diferite de strat printat la o trecere: a) grosime de 0.330 mm b) grosime de 0.254 mm
4	Precizia dimensională a	Câmp de toleranță maxim +/- 0.241 mm
5	Functia de control activ al temperaturii	Funcție activă de monitorizare și control a temperaturii din interiorul incintei de printare și a materialului printat, corelata cu
6	Materiale utilizate pentru	1 material termoplastic ABS
7	Materiale utilizate pentru	material solubil SR-30, bazat pe MBS
8	Gama de culori	9 culori diferite (fildeş, alb, negru, gri,
9	Capacitatea cartuşului	Cartușe de 923 cm3 închise ermetic, pentru păstrarea proprietăților si
10	Conectare la rețea	Protocol internet

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre



Equipment Title	Strung
Equipment Catalogue name	ST15
Equipment Producer	Haas
Equipment Data sheet	Vezi tabelul 1
Equipment Access policy	---
Equipment RDM Plan	---
Equipment Price range	~ 60000 Eur
Equipment Funding source	Surse proprii CMMI / TCM
Equipment Year of production	2024

Rapids (B-axis)	10 m/min
Tailstock	METRIC
Con	MT3
Cursă pinolă hidraulică	95 mm
Poziționare manuală corp	508 mm
Tracțiune maximă (numai pinolă hidraulică)	5026 N
Tracțiune minimă (numai pinolă hidraulică)	623 N
Turret	METRIC
Număr de scule	12-Station BOT
Scule OD vs. ID	Any Combination (will vary with turret)
Joc spate bară de alezat (din spatele capului revolver)	19.1 mm
Generalități	METRIC
Capacitate lichid de răcire	114 L
Air Requirements	METRIC
Air Required†	113 L/min @ 6.9 bar
Furtun de aer liniar	3/8 in
Cuplaj (aer)	3/8 in
Presiune pneumatică minimă	5.5 bar
Electrical Specification	METRIC
Turație arbore principal	4000 rpm
Sistem de antrenare	Direct Speed, Belt Drive
Putere arbore principal	14.9 kW
Tensiune AC de intrare (trifazat) - Scăzut	220 VAC
Amps încărcare completă (trifazat) – Scăzut	40 A
Input AC Voltage (3 Phase) - High*	440 VAC
Full Load Amps (3 Phase) - High*	20 A
Dimensions - Shipping	METRIC
Paletă internă	321 cm x 178 cm x 206 cm
Paletă export	321 cm x 178 cm x 206 cm
Greutate	3584.0 kg

Parametru	Standard METRIC
Dimensiune mandrină	210 mm
Balans piesă maxim	419 mm
Diametru maxim de așchiere (cu cap revolver BOT)	305 mm
Max Cutting Diameter (with BMT45 turret)	279 mm
Max Cutting Diameter (with VDI turret)	173 mm
Lungime maximă de așchiere (variază în funcție de sistemul de suport piesă)	406 mm
Capacitate bară	64 mm
Curse	METRIC
Axa X	200 mm
Axa Z	406 mm
Feedrates	METRIC
Curse rapide pe X	30.5 m/min
Curse rapide pe Z	30.5 m/min
Axis Motors	METRIC
Tracțiune X maximă	14679 N
Tracțiune Z maximă	14679 N
Spindle	METRIC
Capul arborelui principal	A2-6
Clasificare maximă	14.9 kW
Viteză maximă	4000 rpm
Cuplu maxim	203.0 Nm @ 500 rpm
ø alezaj arbore principal	88.9 mm
Sub-Spindle	METRIC
Dimensiune mandrină	135 mm
Capul arborelui principal	A2-5
Viteză maximă	6000 rpm
Max Sync Speed w/Main Spindle	4800 rpm
Chuck Throat	Ø 33.0 mm x 34.8 mm DEEP
Drawbar Bore (NON-THROUGH)	Ø 25.4 mm x 114.3 mm DEEP
Spindle Bore (without chuck and drawbar installed)	38.1 mm
Integrated Brake Torque	23 N/m
Spindle Orientation Accuracy (Requires SO)	± 0.02 °

UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” IAŞI
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație Forma de învăţământ *(zi/seral/fără frecvenţă/la distanţă):* zi
Durata studiilor: 4 semestre



Equipment Title	Simulator CNC
Equipment Catalogue name	Simulator unitate de comandă, standard
Equipment Producer	Haas
Equipment Access policy	---
Equipment RDM Plan	---
Equipment Price range	~ 2000 Eur / bucată
Equipment Funding source	Proiect Phinia
Equipment Year of production	2024

* Conform normelor ARACIS, capacitatea spatiilor de învăţământ pentru programul de studii supus evaluării trebuie să fie de:
  - Minim 2,5 mp. / loc în laboratoarele de informatică şi în cele ale disciplinelor de specialitate care utilizează calculatorul;
  - Minim 4 mp. / loc, în laboratoarele disciplinelor cu caracter tehnic, experimental, de proiectare etc.

În cazul laboratoarelor cu tehnică de calcul, la nivelul unei formaţii de studiu, trebuie să existe câte un calculator la cel mult 2 studenţi pentru ciclul de licenţă şi un calculator pentru fiecare student, pentru ciclul de master.

Responsabil PSUM,
Mihalache Andrei