



**INDONESIA INTERNATIONAL STUDENT MOBILITY AWARD
(IISMA) EDISI VOKASI TAHUN 2023**

CHENG SHIU UNIVERSITY

**No.840, Chengcing Rd., Niasong Dist., Kaohsiung City 83347,
Taiwan (R.O.C.)**

**FAKHRIZAL KRESNA QUSZANAH
NRP. 2038201073**

Dosen Pembimbing:
Rivai Wardhani, ST., M.Sc
NIP. 198107222009121004

**PROGRAM STUDI D4 TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA MANUFAKTUR
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN INDUSTRI
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2023**



**INDONESIA INTERNATIONAL STUDENT MOBILITY AWARD
(IISMA) EDISI VOKASI TAHUN 2023**

CHENG SHIU UNIVERSITY

**No.840, Chengcing Rd., Niaosong Dist., Kaohsiung City 83347,
Taiwan (R.O.C.)**

**FAKHRIZAL KRESNA QUSZANAH
NRP. 2038201073**

Dosen Pembimbing:
Rivai Wardhani, ST., M.Sc
NIP. 198107222009121004

**PROGRAM STUDI D4 TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA MANUFAKTUR
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN INDUSTRI
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2023**



LEMBAR PENGESAHAN DEPARTEMEN

Laporan program IISMA 2023 di

CHENG SHIU UNIVERSITY

No.840, Chengcing Rd., Niasong Dist., Kaohsiung City 83347, Taiwan (R.O.C.)

Surabaya, 31 Juli 2024

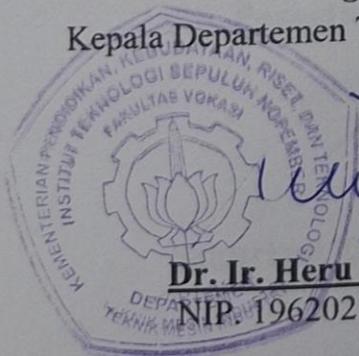
Peserta IISMA 2023

Fakhrizal Kresna Quszanah

NRP. 2038201073

Mengetahui,

Kepala Departemen Teknik Mesin Industri



Dr. Ir. Heru Mirmanto, MT.

NIP. 19620216 199512 1 001

Menyetujui,

Dosen Pembimbing IISMA 2023

Rival Wardhani, ST., M.Sc

NIP. 198107222009121004



LEMBAR PENGESAHAN HOST UNIVERSITY

Laporan program IISMA 2023 di

CHENG SHIU UNIVERSITY

No.840, Chengcing Rd., Niasong Dist., Kaohsiung City 83347, Taiwan (R.O.C.)

Surabaya, 31 Juli 2024

Peserta IISMA 2023

Fakhrizal Kresna Quszanah
NRP. 2038201073

**Menyetujui,
Pembimbing Lapangan**

So Teguh Sidharta B.Bus., M.B.A.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DEPARTEMEN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN HOST UNIVERSITY	ii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Mengikuti IISMA.....	2
1.3 Manfaat Mengikuti IISMA.....	2
BAB 2 PELAKSANAAN PROGRAM	
2.1 Tempat Pelaksanaan Program	3
2.1.1 Profil Host University/IPLN dan Negara Tujuan	3
2.1.2 Fakultas/Department	3
2.1.3 Industri Terkait.....	4
2.1.4 Mata Kuliah	5
2.2 Persiapan Program.....	6
2.2.1 Persiapan Seleksi	6
2.2.2 Persiapan Keberangkatan.....	7
2.3 Implementasi/Pelaksanaan Program.....	8
2.3.1 Kegiatan Perkuliahan	8
2.3.2 Kegiatan Industri.....	9
2.3.3 Kegiatan Non-akademik	10
BAB 3 PENUTUP	
3.1 Simpulan.....	11
3.2 Saran	11
3.2.1 Saran untuk tim IISMA Edisi Vokasi	11
3.2.2 Saran untuk tim home university (PTPPV asal)	12
3.2.3 Saran untuk tim host university (IPLN mitra)	12

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkahNya sehingga penulisan laporan akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan akhir ini diberi judul “Laporan Akhir Pelaksanaan Program Indonesia International Student Mobility Awards (IISMA) Tahun 2023”. Laporan ini dibuat sebagai pertanggung jawaban mahasiswa selama mengikuti Program Kampus Merdeka IISMA Edisi Vokasi Tahun 2023. Kegiatan ini telah dilaksanakan dari tanggal 06 September 2023, yang dilaksanakan di Cheng Shiu University

Terlaksananya program ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu ucapan terima kasih diberikan kepada :

1. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Bapak Nadiem Makarim, BA.,M.B.A., yang telah membuat program Kampus Merdeka khususnya Program IISMAVO yang sangat bermanfaat bagi mahasiswa dalam meningkatkan hard skill serta soft skill mahasiswa sehingga dapat menjadi SDM yang handal di masa yang akan datang.
2. Direktur LPDP
3. Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi, Dr. Kiki Yuliati, M.Sc
4. Direktur Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi, Dr. Beny Bandanadjaja
5. Dekan Fakultas Vokasi ITS, Prof. Ir. M. Sigit Darmawan M.EngSc, Ph.D.
6. Kepala Departemen Teknik Mesin Industri, Dr. Ir. Heru Mirmanto, MT.
7. Ketua Program Studi, Dr. Atria Pradityana ST., MT.
8. Dosen Pembimbing, Rivai Wardhani, ST., M.Sc.

Dalam menyusun laporan ini, penulis menyadari bahwa laporan magang yang dibuat masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini. Penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca di kemudian hari.

Surabaya, 31 Juli 2024

Penulis

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program IISMA Edisi Vokasi merupakan bagian dari inisiatif Kampus Merdeka yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek) Republik Indonesia. Program ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa vokasi untuk mendapatkan beasiswa guna melaksanakan mobilitas akademik dan profesional ke universitas, industri, dan institusi mitra di luar negeri. Tujuan utamanya adalah untuk mendorong pengembangan diri mahasiswa vokasi di luar lingkungan kampus mereka dengan belajar di berbagai institusi, universitas, dan industri internasional. Dengan berpartisipasi dalam program ini, diharapkan mahasiswa vokasi dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka sehingga lebih siap menghadapi kebutuhan dunia industri berstandar internasional dalam era digitalisasi abad ke-21. Program ini tidak hanya memperkaya pengalaman akademik mahasiswa, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk bersaing di pasar kerja global.

IISMA memberikan peluang bagi mahasiswa vokasi untuk mengambil mata kuliah atau magang di luar negeri selama satu semester (4-6 bulan) yang dapat diakui setara dengan 20 satuan kredit semester (SKS). Program ini bertujuan untuk menginisiasi dan memperkuat kerja sama antara perguruan tinggi dalam dan luar negeri, serta mempersiapkan komunitas alumni yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman lintas budaya yang luas, serta jaringan global untuk kepentingan bangsa. Melalui program beasiswa ini, mahasiswa difasilitasi untuk mencapai pembelajaran yang optimal, sehingga setelah lulus dari program Diploma 3 (D3) dan Diploma 4 (D4) atau Sarjana Terapan, mereka memiliki nilai tambah dengan pengalaman internasional ini. Pengalaman ini termasuk mengikuti perkuliahan di universitas luar negeri, pembelajaran kolaboratif dengan industri, atau magang di perusahaan yang meningkatkan kompetensi baik hard skills maupun soft skills yang diperlukan di dunia kerja. Pada tahun 2023, saya mendapatkan kesempatan sebagai penerima beasiswa untuk mengikuti program mobilitas di University of Cheng Shiu di Taiwan, mulai dari 06 September 2023 hingga 21 Januari 2024.

1.2 Tujuan Mengikuti IISMA

Adapun tujuan diadakan kegiatan IISMA ini diantaranya adalah :

1. Untuk memenuhi Sistem kredit Semester (SKS) yang harus ditempuh sebagai prasyarat akademis di Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur
2. Memperluas dan memperdalam pengetahuan dalam bidang studi teknik mesin industri melalui pengalaman belajar di luar negeri.
3. Meningkatkan kemampuan bahasa asing dan memahami budaya baru.
4. Membangun jaringan dengan mahasiswa, akademisi, dan profesional dari berbagai negara.
5. Meningkatkan daya saing saya di pasar kerja.

1.3 Manfaat Mengikuti IISMA

Manfaat yang dapat diperoleh oleh mahasiswa, Perguruan Tinggi dan perusahaan yang bersangkutan melalui IISMA 2023 antara lain :

1. Bagi Mahasiswa

Memperluas wawasan akademik dan budaya mahasiswa, meningkatkan daya saing di pasar kerja global.

2. Bagi Perguruan Tinggi (ITS)

Membantu perguruan tinggi memperkaya kurikulum, meningkatkan profil internasional, dan membangun kolaborasi global.

3. Bagi Perusahaan

Program ini memperkuat keragaman kampus, meningkatkan profil internasional, dan mendorong kolaborasi akademik dengan Indonesia.

BAB 2

PELAKSANAAN PROGRAM

2.1 Tempat Pelaksanaan Program

2.1.1 Profil Host University/IPLN dan Negara Tujuan

Cheng Shiu University adalah sebuah universitas riset publik yang terletak di Distrik Niasong, Kaohsiung, Taiwan. Universitas ini didirikan pada tahun 1965 oleh tiga sahabat, yaitu Lee Cheng-Sheng, Gong Junke, dan Zheng Junyuan, dengan nama awal Cheng Shiu Junior College of Technology. Pada tahun 1980, setelah mengalami reorganisasi, institusi ini berganti nama menjadi Cheng Shiu Institute of Technology and Commerce, sebelum akhirnya mendapatkan status universitas penuh pada tahun 2003 dengan nama Cheng Shiu University. CSU menawarkan berbagai program pendidikan, baik di tingkat sarjana maupun pascasarjana, yang tersebar di berbagai fakultas, seperti Fakultas Humaniora dan Ilmu Sosial, Fakultas Bisnis, Fakultas Teknik, serta Fakultas Informasi dan Teknik Elektro. Fokus utama universitas ini adalah pada pengembangan teknologi dan inovasi, menjadikannya salah satu institusi pendidikan terkemuka di Taiwan.

Cheng Shiu University memiliki pengaruh yang luas, baik secara lokal, nasional, maupun internasional, terutama dalam bidang penelitian dan pengembangan. Universitas ini telah menghasilkan penelitian kelas dunia yang mencakup berbagai disiplin ilmu, dengan 32% penelitian dinilai berada di garis depan dunia dan 49% lainnya diakui secara internasional, berdasarkan penilaian kualitas penelitian terbaru di universitas-universitas Taiwan. Berkomitmen untuk menghasilkan lulusan yang siap bersaing di pasar global, CSU menyediakan lingkungan belajar yang mendukung serta fasilitas yang memadai bagi para mahasiswanya. Program studi yang ditawarkan dirancang untuk memenuhi kebutuhan industri dan perkembangan teknologi terkini, menggabungkan pengetahuan teoritis dengan keterampilan praktis yang didapatkan melalui program magang dan kolaborasi dengan industri.

2.1.2 Fakultas/Department

Program Teknik Mesin di Universitas Cheng Shiu di Taiwan menawarkan berbagai program pendidikan yang berfokus pada teori dan praktik di bidang teknik

mesin. Universitas ini diakui oleh Kementerian Pendidikan Taiwan sebagai salah satu universitas teknik terkemuka dan telah terlibat dalam program nasional untuk mempromosikan keunggulan pengajaran selama 12 tahun berturut-turut.

Program ini menawarkan kurikulum yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan industri, termasuk kursus dalam pengukuran presisi, statistik teknik, dan kontrol kualitas. Mahasiswa juga mendapatkan kesempatan untuk melakukan magang di industri, yang memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan teoretis dalam lingkungan kerja nyata. Program ini didukung oleh kolaborasi dengan industri dan difokuskan pada pengembangan keterampilan teknis serta kompetensi fungsional yang diperlukan untuk bersaing di pasar kerja global.

Salah satu program unggulan adalah "Industry-Academia Collaboration Program," yang dirancang untuk mahasiswa internasional, termasuk dari Indonesia. Program ini tidak hanya menyediakan pelatihan teknis, tetapi juga pembelajaran bahasa Mandarin untuk membantu adaptasi dan meningkatkan komunikasi dalam lingkungan kerja. Magang off-campus merupakan bagian integral dari program ini, di mana mahasiswa bekerja di perusahaan-perusahaan untuk meningkatkan keterampilan praktis mereka.

Secara keseluruhan, Program Teknik Mesin di Cheng Shiu University tidak hanya menekankan pada pendidikan akademis, tetapi juga pada pelatihan praktis dan pengembangan bahasa, menjadikan lulusannya lebih kompetitif di pasar tenaga kerja internasional.

2.1.3 Industri Terkait

Eminent Luggage Corporation adalah produsen tas dan koper berkualitas tinggi yang didirikan pada tahun 1979. Berbasis di Taiwan, Eminent terkenal dengan produk-produk yang menggabungkan desain inovatif dan kualitas unggul. Mereka menawarkan berbagai produk seperti koper, ransel, dan aksesoris perjalanan yang dirancang untuk kenyamanan dan keamanan, termasuk fitur-fitur seperti kunci TSA dan material tahan lama. Sejak awal berdirinya, Eminent telah berkembang menjadi merek global yang diakui, menjual produknya di lebih dari 50 negara. Perusahaan ini menekankan pada inovasi terus-menerus dan keberlanjutan dalam proses produksinya.

Horizon Yachts adalah salah satu pembuat kapal pesiar mewah terkemuka di dunia, yang didirikan pada tahun 1987. Horizon terkenal karena desain kapal pesiar

yang inovatif dan teknik konstruksi yang presisi. Mereka menawarkan berbagai model kapal pesiar, termasuk seri seperti FD, E, RP, dan PC, yang masing-masing menawarkan fitur unik dan kemampuan kustomisasi. Dengan galangan kapal utama di Kaohsiung, Taiwan, Horizon Yachts berfokus pada memenuhi kebutuhan klien melalui pembangunan kapal yang disesuaikan sepenuhnya.

Tongtai Machine & Tool Co., Ltd. adalah produsen mesin peralatan terkemuka yang didirikan pada tahun 1969 di Kaohsiung, Taiwan. Perusahaan ini menyediakan berbagai mesin seperti CNC, pusat pemesinan, dan mesin khusus lainnya. Tongtai dikenal karena komitmennya terhadap inovasi teknologi dan kualitas produk yang tinggi. Mereka telah menerima sertifikasi ISO9001 dan ISO14001, menunjukkan standar tinggi dalam sistem produksi dan jaminan kualitas. Tongtai juga memiliki jaringan global dengan cabang-cabang di berbagai negara dan menyediakan solusi turnkey yang optimal bagi pelanggan di berbagai industri

2.1.4 Mata Kuliah

1. Computer-Aided Design and Practice mengajarkan penggunaan perangkat lunak CAD untuk mendesain dan memodelkan objek mekanis dalam format 2D dan 3D. Mahasiswa akan belajar tentang teknik pemodelan, pembuatan gambar teknik, toleransi geometris, serta analisis elemen hingga (FEA) untuk memastikan desain mereka memenuhi spesifikasi teknik dan fungsionalitas yang dibutuhkan.
2. Precision Measurement and Practice berfokus pada teknik pengukuran presisi menggunakan berbagai alat ukur dan instrumen. Mahasiswa akan belajar cara melakukan pengukuran yang akurat, menganalisis data pengukuran, dan memahami pentingnya toleransi dalam manufaktur. Praktikum memberikan pengalaman langsung dalam menggunakan alat seperti mikrometer, kaliper, dan mesin CMM (Coordinate Measuring Machine).
3. Numerical Machine Control and Practice mencakup prinsip-prinsip pengendalian mesin numerik, termasuk penggunaan perangkat lunak CNC untuk pemrograman dan operasi mesin. Mahasiswa akan mempelajari tentang G-code, M-code, dan cara mengoptimalkan proses pemesinan untuk efisiensi dan presisi tinggi.
4. Signal Processing and Data Acquisition Practice mempelajari teknik pengolahan sinyal dan akuisisi data untuk aplikasi teknik mesin. Kursus ini mencakup

penggunaan sensor dan transduser, konversi sinyal analog ke digital, dan analisis data untuk pemantauan dan pengendalian proses.

5. *Principles and Application of Robotic Arm* membahas prinsip dasar dan aplikasi lengan robot dalam industri. Mahasiswa akan belajar tentang kinematika, dinamika, dan pengendalian lengan robot, serta bagaimana mengaplikasikannya untuk tugas-tugas seperti perakitan, pengelasan, dan penanganan material.
6. *English Scientific and Technical Writing* dirancang untuk meningkatkan kemampuan menulis ilmiah dan teknis dalam bahasa Inggris. Mahasiswa akan belajar cara menyusun laporan teknis, makalah penelitian, proposal proyek, dan dokumen ilmiah lainnya dengan jelas dan efektif.
7. *Computer-Aided Engineering Analysis and Practice* mengajarkan penggunaan perangkat lunak CAE untuk menganalisis dan mensimulasikan berbagai masalah teknik. Mahasiswa akan belajar tentang analisis statis dan dinamis, analisis termal, dan optimasi desain untuk memastikan solusi yang efisien dan efektif dalam engineering.

2.2 Persiapan Program

2.2.1 Persiapan Seleksi

Proses seleksi untuk penerima beasiswa pertukaran pelajar atau Indonesia International Student Mobility Awards (IISMA) pada tahun 2023 melibatkan beberapa tahapan yang ketat dan terstruktur. Beasiswa ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa Indonesia untuk belajar di universitas terkemuka di luar negeri selama satu semester.

Tahapan seleksi dimulai dengan pengumuman pendaftaran yang biasanya disebarluaskan melalui platform resmi, seperti situs web Kemendikbud, media sosial, dan kampus-kampus. Mahasiswa yang berminat diwajibkan untuk mengisi formulir aplikasi yang mencakup informasi pribadi, latar belakang akademis, serta pilihan program studi dan universitas yang diinginkan. Setelah pengumpulan aplikasi, tahap berikutnya adalah seleksi administrasi. Pada tahap ini, dokumen yang diajukan, seperti transkrip nilai, sertifikat kemampuan bahasa asing (seperti IELTS atau TOEFL), dan surat rekomendasi, dievaluasi untuk memastikan kelayakan kandidat.

Tahap seleksi berikutnya adalah tes atau wawancara. Pada tahap ini, penilaian dilakukan untuk menilai kemampuan bahasa asing, pemahaman akademis, dan motivasi mahasiswa. Wawancara dapat dilakukan secara langsung atau daring, tergantung pada kebijakan penyelenggara. Penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian kandidat dengan program studi yang dipilih dan kemampuan mereka untuk beradaptasi dengan lingkungan akademik dan budaya yang berbeda.

Setelah melalui proses seleksi ini, hasil seleksi akan diumumkan kepada para kandidat. Mereka yang terpilih sebagai penerima beasiswa akan mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai persiapan keberangkatan, termasuk orientasi, pengurusan visa, dan akomodasi.

Seluruh proses seleksi ini dilakukan dengan transparansi dan objektivitas untuk memastikan bahwa beasiswa diberikan kepada mahasiswa yang paling memenuhi syarat dan berpotensi untuk memanfaatkan kesempatan belajar di luar negeri secara optimal.

2.2.2 Persiapan Keberangkatan

Persiapan keberangkatan bagi mahasiswa pertukaran pelajar IISMA 2023 yang akan belajar di Cheng Shiu University, Taiwan, dimulai dengan penyelesaian administrasi yang diperlukan. Mahasiswa perlu memastikan bahwa semua dokumen, seperti paspor yang valid, visa pelajar, surat penerimaan dari universitas, dan sertifikat kesehatan, telah dipersiapkan dengan lengkap. Proses pengajuan visa biasanya melibatkan bantuan dari universitas di Taiwan melalui Kantor TETO di Indonesia.

Pengaturan akomodasi menjadi langkah penting berikutnya. Cheng Shiu University menawarkan opsi asrama kampus. Reservasi akomodasi harus dilakukan sebelum keberangkatan untuk memastikan ketersediaan tempat tinggal yang nyaman. Persiapan keuangan juga perlu diperhatikan, dan memahami biaya hidup lokal. Beasiswa IISMA mencakup biaya pendidikan dan tunjangan hidup, namun mahasiswa perlu memastikan bahwa mereka memiliki dana yang cukup untuk kebutuhan tambahan.

Pengetahuan dan perencanaan akademik menjadi aspek penting lainnya. Mahasiswa disarankan untuk meninjau kurikulum dan mata kuliah yang akan diambil, serta berkomunikasi dengan dosen atau pembimbing akademik di Cheng Shiu University untuk mendapatkan panduan lebih lanjut. Selain itu, memastikan kesehatan dengan memiliki asuransi kesehatan yang mencakup periode studi di Taiwan dan

memenuhi vaksinasi yang diperlukan juga merupakan bagian penting dari persiapan.

Terakhir, persiapan mental dan sosial tidak boleh diabaikan. Mahasiswa perlu mempersiapkan diri untuk beradaptasi dengan perbedaan budaya dan bahasa. Memahami adat istiadat, etika sosial, dan kebiasaan sehari-hari di Taiwan akan membantu mereka merasa lebih nyaman dan menghormati budaya setempat. Dengan persiapan yang matang di semua aspek ini, mahasiswa IISMA 2023 diharapkan dapat menjalani pengalaman akademik dan budaya yang kaya dan bermanfaat selama di Taiwan.

2.3 Implementasi/Pelaksanaan Program

2.3.1 Kegiatan Perkuliahan

Mahasiswa IISMA juga mendapatkan kesempatan untuk mengunjungi berbagai laboratorium di Cheng Shiu University. Salah satu laboratorium yang mereka kunjungi adalah Laboratorium CNC, yang dilengkapi dengan mesin-mesin CNC untuk keperluan pendidikan, penelitian, dan pengembangan dalam bidang manufaktur dan teknik. Laboratorium ini menyediakan fasilitas seperti mesin bubut, mesin frais, pemotong laser, dan mesin penggilingan. Di sini, mahasiswa mempelajari pemrograman CNC menggunakan perangkat lunak CAD/CAM, serta mengembangkan keterampilan dalam pengoperasian dan pemrograman mesin CNC.

Mahasiswa IISMA juga mengeksplorasi Laboratorium Robotic Arm TAIROA, yang fokus pada aplikasi lengan robot industri. Laboratorium ini menyediakan berbagai jenis lengan robot untuk aplikasi industri seperti perakitan, pengelasan, pengepakan, dan pengujian produk. Fasilitas ini juga dilengkapi dengan perangkat lunak pemrograman robot, serta sistem sensor dan aktuator untuk meningkatkan kapabilitas robot. Di sini, mahasiswa dilatih dalam pemrograman, pengoperasian, dan pemeliharaan lengan robot, mendukung proyek penelitian yang bertujuan mengembangkan aplikasi baru dan inovasi dalam otomatisasi industri.

Berbagai mata kuliah yang ditawarkan meliputi Computer-Aided Design and Practice yang mengajarkan penggunaan perangkat lunak CAD untuk desain mekanis dalam format 2D dan 3D, serta pemodelan dan analisis elemen hingga (FEA). Precision Measurement and Practice fokus pada teknik pengukuran presisi dengan alat-alat seperti mikrometer dan mesin CMM. Numerical Machine Control and

Practice mencakup penggunaan perangkat lunak CNC untuk pemrograman mesin, termasuk pemahaman G-code dan M-code.

Selain itu, Signal Processing and Data Acquisition Practice mengajarkan teknik pengolahan sinyal dan akuisisi data untuk aplikasi teknik mesin, sementara Principles and Application of Robotic Arm membahas kinematika, dinamika, dan pengendalian lengan robot dalam industri. English Scientific and Technical Writing membantu meningkatkan kemampuan menulis ilmiah dan teknis dalam bahasa Inggris, dengan fokus pada penyusunan laporan teknis dan makalah penelitian. Terakhir, Computer-Aided Engineering Analysis and Practice mengajarkan penggunaan perangkat lunak CAE untuk analisis dan simulasi berbagai masalah teknik, termasuk analisis statis dan dinamis serta optimasi desain.

Dengan kombinasi pengalaman akademis dan praktis ini, program IISMA di Cheng Shiu University tidak hanya memberikan pengetahuan teknis yang mendalam tetapi juga membuka peluang bagi mahasiswa untuk berinovasi dan mengembangkan keterampilan mereka dalam lingkungan akademik yang kaya dan dinamis.

2.3.2 Kegiatan Industri

Sebagai bagian dari program pertukaran pelajar IISMA 2023 di Cheng Shiu University, terdapat kesempatan berharga untuk mengunjungi tiga perusahaan terkemuka di Taiwan: Eminent Luggage Corporation, Horizon Yachts, dan Tongtai Machine & Tool Co., Ltd.

Kunjungan pada Eminent Luggage Corporation, diperkenalkan dengan proses manufaktur koper dan tas berkualitas tinggi. Kunjungan ini mencakup tur fasilitas produksi, di mana dapat diamati bagaimana teknologi mutakhir dan desain inovatif digunakan untuk menghasilkan produk yang tahan lama dan fungsional. Selain itu, dijelaskan tentang berbagai bahan dan teknik yang digunakan untuk memastikan kualitas dan keamanan produk mereka.

Kunjungan ke Horizon Yachts memberikan wawasan mendalam tentang industri pembuatan kapal pesiar mewah. Di sini, terdapat kesempatan untuk melihat langsung berbagai tahap produksi, mulai dari desain hingga pembuatan dan penyelesaian akhir kapal. Horizon Yachts menunjukkan teknologi canggih yang mereka gunakan, termasuk teknik konstruksi dan material yang memastikan setiap kapal pesiar

memenuhi standar tertinggi dalam hal keamanan dan kenyamanan. Juga diperlihatkan bagaimana personalisasi kapal pesiar dilakukan untuk memenuhi kebutuhan klien.

Di Tongtai Machine & Tool Co., Ltd., pengalaman yang didapat sangat berharga, terutama dalam melihat aplikasi teknologi CNC (Computer Numerical Control) dalam industri permesinan. Tur ini mencakup demonstrasi langsung bagaimana mesin CNC diprogram dan dioperasikan untuk membuat komponen presisi tinggi. Diperlihatkan pula berbagai mesin, seperti mesin bubut dan pusat pemesinan, serta bagaimana perusahaan ini terus berinovasi dengan menggunakan teknologi terkini untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produk.

2.3.3 Kegiatan Non-akademik

Selama program pertukaran pelajar IISMA di Cheng Shiu University, mahasiswa tidak hanya mengikuti kegiatan akademik, tetapi juga terlibat dalam berbagai kegiatan non-akademik yang memperkaya pengalaman mereka. Salah satunya adalah Orientation Day, di mana mahasiswa baru diperkenalkan dengan kampus, fasilitas, serta budaya akademik dan sosial di universitas tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu mahasiswa beradaptasi dengan lingkungan baru dan membangun jaringan pertemanan.

Selain itu, Indonesia Culture Day merupakan acara yang diselenggarakan oleh mahasiswa Indonesia untuk memperkenalkan budaya Indonesia kepada komunitas kampus dan masyarakat lokal. Acara ini menampilkan tarian tradisional, pameran makanan khas Indonesia, dan berbagai kegiatan budaya lainnya, yang memungkinkan mahasiswa untuk berbagi dan mempromosikan kekayaan budaya Indonesia.

Mid-Autumn Festival, juga dikenal sebagai Festival Kue Bulan, adalah perayaan yang dirayakan bersama dengan mahasiswa lokal dan staf universitas. Pada festival ini, mahasiswa berpartisipasi dalam kegiatan seperti membuat kue bulan, menikmati teh tradisional, dan menonton pertunjukan seni. Ini adalah kesempatan bagi mahasiswa internasional untuk mengalami tradisi dan budaya Tionghoa secara langsung.

Terakhir, Lunar Festival atau Tahun Baru Imlek adalah salah satu perayaan terbesar di Taiwan. Mahasiswa terlibat dalam berbagai kegiatan seperti pertunjukan barongsai, dekorasi kampus dengan lampion, Perayaan ini memberi kesempatan untuk memahami dan menghargai warisan budaya yang kaya di Taiwan.

BAB 3

PENUTUP

3.1 Simpulan

Adapun simpulan yang didapatkan selama mengikuti program IISMA tahun 2023 adalah :

- 1) Program IISMA di Cheng Shiu University memberikan pengalaman akademik dan budaya yang sangat berharga bagi mahasiswa. Mereka mendapatkan kesempatan untuk mengikuti kelas-kelas yang sesuai dengan bidang studi mereka, baik bersama mahasiswa lokal maupun di kelas khusus yang dirancang untuk peserta program. Pengalaman ini tidak hanya memperkaya pengetahuan akademik tetapi juga memfasilitasi pertukaran budaya, memungkinkan mahasiswa untuk memahami lebih dalam tentang sistem pendidikan dan budaya lokal di Taiwan.
- 2) Selain kegiatan akademik, program ini juga menawarkan berbagai kegiatan non-akademik yang memperkaya pemahaman budaya mahasiswa. Dengan berpartisipasi dalam acara seperti Indonesia Culture Day, Mid-Autumn Festival, dan Lunar Festival, mahasiswa dapat memperkenalkan budaya Indonesia sekaligus belajar dan merasakan budaya Taiwan. Kegiatan ini memperluas wawasan dan memperkuat hubungan antar budaya, menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan beragam.
- 3) Keseluruhan pengalaman dalam program IISMA tidak hanya meningkatkan keterampilan akademik dan profesional mahasiswa, tetapi juga memperkuat kemampuan interpersonal dan pemahaman antar budaya. Mahasiswa pulang dengan wawasan baru, jaringan internasional, dan keterampilan yang lebih kaya, yang akan bermanfaat dalam karier dan kehidupan pribadi mereka. Program ini secara efektif membekali mahasiswa untuk menjadi individu yang lebih adaptif dan responsif terhadap dinamika global.

3.2 Saran

Adapun beberapa saran yang didapatkan selama mengikuti program IISMA tahun 2023 antara lain :

3.2.1 Saran untuk tim IISMA Edisi Vokasi

Disarankan untuk memperluas kemitraan dengan berbagai industri guna

menyediakan pelatihan praktis yang relevan dengan bidang vokasi. Selain itu, perlu ditingkatkan pembekalan bahasa dan pemahaman budaya sebelum keberangkatan untuk memudahkan adaptasi peserta..

3.2.2 Saran untuk tim home university (PTPPV asal)

Universitas asal sebaiknya memberikan dukungan akademik dan administratif yang komprehensif untuk memfasilitasi pendaftaran, transfer kredit, dan penyesuaian kurikulum bagi peserta. Promosi program dengan menggunakan testimoni alumni dapat meningkatkan minat mahasiswa lainnya. Selain itu, penyediaan sesi persiapan psikologis dan sosial dapat membantu mahasiswa dalam menghadapi adaptasi budaya dan perasaan rindu kampung halaman.

3.2.3 Saran untuk tim host university (IPLN mitra)

Disarankan agar universitas mitra menyediakan program orientasi yang menyeluruh untuk mahasiswa internasional, termasuk pengenalan budaya lokal dan sistem akademik. Pembinaan melalui tutor atau mentor khusus dapat membantu mahasiswa menavigasi tantangan akademik dan adaptasi sosial. Selain itu, kolaborasi dengan industri lokal untuk program magang atau kunjungan industri akan memberikan pengalaman praktis yang berharga bagi peserta, serta memperkaya kurikulum akademik mereka.

LAMPIRAN

A. Kehadiran Pra-Departure

Present Kepulangan Dan Serah Terima Awardees Program IISMA 2023: Batch Ke-6	January 31, 2024, 7:54 pm
Present IISMA Industrial Exposure Challenge Batch 2	December 20, 2023, 8:58 pm
Present Presensi Monev Bagian 2 Ke-13	November 28, 2023, 8:07 pm
Present Monev Bagian 1 IISMA 2023: 14	October 17, 2023, 12:19 pm
Present Pelepasan Ke-8 Awardee IISMA 2023	September 8, 2023, 1:20 pm
Present IISMA SDGs Awarding Day	August 18, 2023, 4:53 pm
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Seri Final Presentation Social Campaign Challenge Batch 3	July 15, 2023, 1:33 pm
Present Yudisium 17	July 15, 2023, 11:52 am
Present IISMA-PDB (Pre-Departure Briefing) Taiwan	July 11, 2023, 2:26 pm
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Technical Meeting SDGs 3_Presensi 1	June 2, 2023, 8:45 pm
Present Presensi IISMA-PS E Part 4	May 30, 2023, 8:34 pm
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Seri Social Media Talk Show_Presensi 2	May 24, 2023, 8:31 pm
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Seri Pembekalan Seri Pembekalan Pencegahan Perundungan & Kekerasan Serta Kesiapan Psikologi 2023_Presensi 1	May 20, 2023, 10:56 am
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Seri Bimbingan Akademik Dan Monev Bagian 2	May 16, 2023, 9:02 pm
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Seri Pembekalan Akademik_Sesi Presensi 2	May 11, 2023, 9:11 pm
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Seri Pembekalan Kolaborasi Industri	May 11, 2023, 1:47 pm
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Seri Mini Content Creation	May 6, 2023, 1:12 pm
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Seri Pembekalan Kepemimpinan Bagian 2	May 6, 2023, 10:48 am
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Seri Pembekalan Kesenian Dan Kebudayaan	April 29, 2023, 1:58 pm
Present IISMA-PS (Pre-Departure Series) Seri Pembekalan Kebangsaan Dan Kebhinekaan	April 29, 2023, 10:26 am

B. Academic Progress Report

Pembimbing							
Nama : Rivai Wardhani							
Email : rivaiw@me.its.ac.id							
Tambahkan Academic Progress Report							
Download Panduan Academic Progress Report							
Download Academic Progress Report							
No	Category	Week	Tanggal	Jenis Kegiatan	Status	Catatan	Action
1	akademik	1	2023-09-11 - 2023-09-16	regular_class	diterima	Good jobs. Keep it up	
2	refleksi	1	2023-09-11 - 2023-09-16		submitted		
3	akademik	2	2023-09-18 - 2023-09-23	regular_class	submitted		
4	refleksi	2	2023-09-18 - 2023-09-23		submitted		
5	akademik	3	2023-09-25 - 2023-09-30	regular_class	submitted		
6	refleksi	3	2023-09-25 - 2023-09-30		submitted		
7	akademik	4	2023-10-02 - 2023-10-07	regular_class	draft		 
8	refleksi	4	2023-10-02 - 2023-10-07		submitted		
9	akademik	4	2023-10-02 - 2023-10-07	regular_class	submitted		
10	akademik	5	2023-10-09 - 2023-10-14	regular_class	submitted		
11	refleksi	5	2023-10-09 - 2023-10-14	regular_class	submitted		
12	akademik	5	2023-10-09 - 2023-10-14	regular_class	draft		 
13	akademik	6	2023-10-16 - 2023-10-21	regular_class	submitted		
14	refleksi	6	2023-10-16 - 2023-10-21		submitted		
15	akademik	7	2023-10-23 - 2023-10-28	regular_class	submitted		
16	refleksi	7	2023-10-23 - 2023-10-28		submitted		
17	akademik	8	2023-10-30 - 2023-11-04	regular_class	submitted		
18	refleksi	8	2023-10-30 - 2023-11-04		submitted		
19	akademik	9	2023-11-06 - 2023-11-11	regular_class	submitted		
20	refleksi	9	2023-11-06 - 2023-11-11		submitted		
21	akademik	10	2023-11-13 - 2023-11-18	regular_class	diterima		
22	refleksi	10	2023-11-13 - 2023-11-18		draft		 
23	refleksi	10	2023-11-13 - 2023-11-18		submitted		
24	refleksi	11	2023-11-20 - 2023-11-26		submitted		
25	akademik	11	2023-11-20 - 2023-11-26	regular_class	submitted		
26	akademik	12	2023-11-27 - 2023-12-02	regular_class	submitted		
27	refleksi	12	2023-11-27 - 2023-12-02		submitted		
28	akademik	13	2023-12-04 - 2023-12-09	regular_class	submitted		
29	refleksi	13	2023-12-04 - 2023-12-09		submitted		
30	akademik	14	2023-12-11 - 2023-12-16	regular_class	diterima		
31	refleksi	14	2023-12-11 - 2023-12-16		submitted		
32	akademik	15	2023-12-18 - 2023-12-30	regular_class	diterima		
33	refleksi	15	2023-12-18 - 2023-12-30		submitted		
34	akademik	16	2024-01-01 - 2024-01-12	regular_class	diterima		
35	refleksi	16	2024-01-01 - 2024-01-12		diterima		

C. Dosen Pengajar:



Praktikum CNC Milling oleh Profesor Choi



Mandarin Class oleh Miss Angel



Signal Processing oleh Professor Knd J



Praktikum Robotic Arm oleh Profesor Ahder Lin



Numerical Control Machining oleh Dr. Hong



English Technical Writing oleh Profesor J.C. Hsiung



Signal Data & Data Acqusion oleh Profesor Sun

D. Dokumentasi kegiatan

a. Akademik



Visit Industry di Tongtai Company bersama Profesor Choi



Visit Industry di Eminent Luggage Company bersama Dekan Fakultas Teknik



Visit Industry di Horizon Yacht bersama Dr. Hong



Orientation Day dan Penyambutan IISMA Awardee oleh Presiden CSU



Sertifikasi Robotic Arm TAIROA

b. Non-akademik



Lunar Festival yang diadakan oleh OIA CSU



Departure Bandara Soekarno Hatta menuju Philipina sebelum tiba di Kaohsiung



Kepulangan di Bandara Kaohsiung



Indonesia Culture Day

E. Sertifikat dan transkrip kegiatan



CHENG SHIU UNIVERSITY
正修科技大學 正心修身 止於至善

研習生 研修課程證明書 TRANSCRIPT OF RECORDS

學生姓名 Student Name: 柯希納 Fakhrizal Kresna Quszanah (IISMA Exchange Student)
 學號 Student Number: 41200003
 系所 Department/Program: 機械工程系 Department of Mechanical Engineering
 學習期間 Period of Study: September, 2023 ~ January, 2024

學年度 School Year	課程代碼 Course Code	課程名稱 Subject	時數/週 Hours /wk	學分 Credits	成績 Grade
1121	404H14B	數值控制加工與實作 Numerical Control Machining and Practice	4.0	2.0	88
1121	404H21A	電腦輔助設計與實作 Computer-aided Mechanism Design and Practice	4.0	2.0	93
1121	404H23A	精密量測及實作 Precision Measurement and Inspection Practice	4.0	2.0	91
1121	404Q86C	機械手臂原理與應用 Principles and Application of Robotic Arm	2.0	2.0	93
1121	804N04A	電腦輔助工程分析及實習 Computer-Aided Engineering Analysis	3.0	3.0	85
1121	M0D811A	科技英文寫作 Technical English Writing	3.0	3.0	88
1121	M0D824A	訊號處理與感測器應用 Digital Signal Processing and Sensor Application	3.0	3.0	90
總計 Total			23	17	

Issued by the Office of International Affairs, Cheng Shiu University on this day, 17th January, 2024.



西 元 2 0 2 4 年 1 月 1 7 日

Transcript dari Cheng Shiu University



Certificate of Technical Skill Qualification for Robotics Engineer dari TAIROA



Certificate of Accomplishment dari Program IISMA 2023