

CONSENT FOR MOBILITY PROGRAMME



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG (UNP)
FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
AND
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS (UPSI)
FACULTY OF SCIENCES AND MATHEMATICS
DEPARTMENT OF CHEMISTRY**



The Consent by and between

1. UNP, Faculty of Mathematics and Natural Sciences Department of Chemistry, represented by Department head, **Fitri Amelia, M.Si., Ph.D** as the **1st party**.

and

2. UPSI, Faculty of Sciences and Mathematics (FSM), Department of Chemistry, represented by Department head, **DR. Yusnita Juahir, M.Sc., Ph.D** as the **2nd party**.

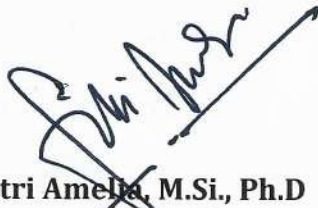
agree to the following provisions:

1. 1st and 2nd parties have agreed on equality of courses that will be held in the Student Exchange Program which is scheduled to be implemented in 2021.
2. There are five courses for each are provided for credit exchange program for UNP and UPSI students, totaling 15 credits. The courses are:

UPSI			UNP		
Course Code	Course Name	Credit	Course Code	Course Name	Credit
SKO3033	Organic Chemistry II	3	KIM1.62.4001	KIMIA ORGANIK 2	3
SKU3053	Industrial And Current Issues In Chemistry	3	KIM1.62.4005	KIMIA INDUSTRI	3
SKU3043	Polymer Chemistry	3	KIM2.62.5001	KIMIA FISIKA POLIMER	3
SKA3023	Instrumental Analytical Chemistry	3	KIM1.62.6002	ANALISIS INSTRUMEN 1	3
SKT3023	Inorganic Chemistry II	3	KIM1.62.3004	STRUKTUR SENYAWA ANORGANIK	3

3. The total students involved in the first-year program is 12 (twelve) from each university. The number of students is subjected to change based on further agreement from each university.
4. The courses will be delivered by English.
5. Details of courses aforementioned above are also included as attachment in this letter of agreement.
6. This agreement reflects the understanding of the signatories below.

Chemistry Department
Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Universitas Negeri Padang



Fitri Amelia, M.Si., Ph.D
Department Head

Faculty of Sciences and Mathematics
Universiti Pendidikan Sultan Idris



DR. Yusnita Juahir, M.Sc., Ph.D
Department Head



Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Universitas Negeri Padang

Dr. Yuliani, S.Pd, M.Si
Dean

Faculty of Sciences and Mathematics
Universiti Pendidikan Sultan Idris



**Assoc. Prof. Dr. Haniza Hanim
Mohd Zain**
Dean

**DAFTAR MATA KULIAH TRANSFER KREDIT
UNP - UPSI
DAN
ANALISA KESETARAAN MATAKULIAH**

ISMP (Sains) dan ISMP (Kimia) UPSI		UNIVERSITAS NEGERI PADANG (UNP)			Catatan
Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Kod Kursus	Nama Kursus	
SKO3033	ORGANIC CHEMISTRY II	3	KIM1.62.4001	KIMIA ORGANIK 2	<input type="checkbox"/> Setara <input type="checkbox"/> TidakSetara <input type="checkbox"/> Tiada kursus setara Dalam struktur pengajianpelajar. Sekiranya tidak setara atau tiada kursus setara dalam struktur pengajian pelajar, dikirasebagai : <input type="checkbox"/> Kursus audit <input type="checkbox"/> Disetarakan sebagai Kursus elektif/ Penggayaan diri (tertakluk kepada Struktur pengajian) Catatan :
	The course discusses topics such as nomenclature, preparation, reaction and mechanism of aldehyde, ketone, carboxylic acid and derivatives, amines and derivatives, as well as benzene and derivatives, Other topics include carbohydrates and classification, chromatography, applications of Infrared, Ultra-Violet, ¹ H and ¹³ C Nuclear Magnetic Resonance and Mass Spectrometry in determination of organic structures	3		Mata kuliah ini mempelajari tentang Rumus Kimia, tata nama, pembuatan, reaksi-reaksi, klasifikasi, sifat kimia-fisika, terdapatnya, serta kegunaan beberapa senyawa organik yang meliputi ester, amida, amina, enolat, karbanion, asam dwifungsi, karbohidrat, Lipid, Asam Amino, peptida dan protein, alkaloid, flavonoid, steroid dan terpenoid. Mata kuliah ini mempelajari tentang interpretasi data yang didapatkan melalui analisa FTIR, GC, MS, UV-Vis dan NMR.	

ISMP (Sains) dan ISMP (Kimia) UPSI		UNIVERSITAS NEGERI PADANG (UNP)			Catatan
Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Kod Kursus	Nama Kursus	
SKA3023	INSTRUMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY	3	KIM1.62.6002	ANALISIS INSTRUMEN 1	<input type="checkbox"/> Setara <input type="checkbox"/> TidakSetara <input type="checkbox"/> Tiada kursus setara Dalam struktur pengajianpelajar. Sekiranya tidak setara atau tiada kursus setara dalam struktur pengajian pelajar, di kirasebagai : <input type="checkbox"/> Kursus audit <input type="checkbox"/> Disetarakan sebagai Kursus elektif/ Pengayaan diri (tertakluk kepada Struktur pengajian) Catatan :
	The course introduces and discusses about principles of spectroscopic methods in analytical chemistry that cover topics infrared spectroscopy, ultraviolet-visible spectroscopy, nuclear magnetic resonance spectroscopy, mass spectrometry, atomic absorption and atomic emission spectroscopy, luminescence spectroscopy and raman spectroscopy. The interpretations of spectroscopy data for elucidation of molecular structures for organic and inorganic compounds will also be discussed.			Mata kuliah ini mempelajari tentang berbagai macam instrumen spektrofotometri seperti : UV-Vis, IR, MS, Raman, dan NMR.	

ISMP (Sains) dan ISMP (Kimia) UPSI		UNIVERSITAS NEGERI PADANG (UNP)			Catatan
Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Kod Kursus	Nama Kursus	
SKU3053	INDUSTRIAL AND CURRENT ISSUES IN CHEMISTRY	3	KIM1.62.4005	KIMIA INDUSTRI	<input type="checkbox"/> Setara <input type="checkbox"/> TidakSetara <input type="checkbox"/> Tiada kursus Dalam struktur pengajianpelajar. Sekiranya tidak setara atau tiada kursus setara dalam struktur pengajian pelajar, dikirasebagai : <input type="checkbox"/> Kursus audit <input type="checkbox"/> Disetarakan sebagai Kursus elektif/ Penggayaan diri (tertakluk kepada Struktur pengajian) Catatan :
	<p>The course discusses the processing of natural resources such as petroleum, natural rubber and palm oil. Manufacturing of synthetic polymers, rubber, olechemicals and industrial chemicals (such as acids- bases) will be highlighted. Manufacturing of soap, detergent, paints, varnish, and printing inks will be discussed. The extraction of metals such as tin, iron and aluminium are also included. The course also involves discussion on the regulation in food, drug and cosmetics as well as current issues in industrial chemistry.</p>			<p>Mata kuliah ini membahas tentang aplikasi berbagai bidang ilmu kimia dalam industri, seperti industri semen, sabun, batu bara, keramik dan lain lain.</p> <p>Menggabungkan kursus Kunjungan Industri</p>	

ISMP (Sains) dan ISMP (Kimia) UPSI		UNIVERSITAS NEGERI PADANG (UNP)			Catatan
Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Kod Kursus	Nama Kursus	
SKU3043	POLYMER CHEMISTRY	3	KIM2.62.5001	KIMIA FISIKA POLIMER	<input type="checkbox"/> Setara <input type="checkbox"/> TidakSetara <input type="checkbox"/> Tiada kursus setara Dalam struktur pengajaranpelajar. Sekiranya tidak setara atau tiada kursus setara dalam struktur pengajaran pelajar, dikirasebagai : <input type="checkbox"/> Kursus audit <input type="checkbox"/> Disetarakan sebagai Kursus elektif/ Pengayaan diri (tertakluk kepada Struktur pengajian) Catatan :
	The course discusses topics related to type of polymer and their properties. This course also covers topics of polymer synthesis and characterization included thermal, mechanical, and spectroscopic analysis. Application of polymer in life and industries will also be included.			Mata kuliah ini mempelajari tentang sintesis dan reaksi-reaksi dari polimer, termodinamika dan kinetika dari polimerisasi, karakterisasi fisika dari polimer, fibrikasi, testing dan penggunaan dari polimer. Polimer organik dan karakterisasinya, poliposfazen, polisilakson dan polimer-polimer terkait, dan berbagai polimer organik lainnya. Polimer di dalam larutan akan dikaitkan dengan teori-teori kisi dan distribusi bobot molekul, pengukuran skatering cahaya, teknananosmotik dan viskositas. Karakterisasi reologi, termal, dan resonan magnetik inti (NMR) dari polimer padatan. Melengkapi dengan konten aplikasi polimer sama ada dalam kehidupan atau industri	

ISMP (Sains) dan ISMP (Kimia) UPSI		UNIVERSITAS NEGERI PADANG (UNP)			Catatan
Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Kod Kursus	Nama Kursus	
SKT3023	INORGANIC CHEMISTRY II	3	KIM1.62.3004	STRUKTUR SENYAWA ANORGANIK	<input type="checkbox"/> Setara <input type="checkbox"/> TidakSetara <input type="checkbox"/> Tiada kursus setara Dalam struktur pengajianpelajar. Sekiranya tidak setara atau tiada kursus setara dalam struktur pengajian pelajar, dikirasebagai : <input type="checkbox"/> Kursus audit <input type="checkbox"/> Disetarakan sebagai Kursus elektif/ Pengayaan diri (tertakluk kepada Struktur pengajian) Catatan :
	The course discusses the basic concepts of coordination compounds. The topics covered are historical perspective of coordination compounds, nomenclature, isomerism, coordination number, effective atomic number(EAN),18-electron rule, bonding theories and electronic spectroscopy of coordination compounds.			Membahas tentang struktur senyawa Anorganik, meliputi: Struktur Atom: perkembangan teori atom terutama model atom Mekanika Gelombang dan konfigurasi elektron unsur. Tinjauan singkat tentang sistem periodik unsur dan kaitannya dengan beberapa sifat periodik unsur yang penting (sifat logam/elektropositif, sifat non-logam/elektronegatif, ukuran atom, potensial ionisasi, afinitas elektron, keelektronegatifan); konsep ikatan kimia dan elektronegatifitas, terutama konsep Pauling tentang kaitan antara energi ikatan dan selisih elektronegatifitas. Senyawa ion: pembentukan senyawa ion, penggunaan lingkar Born-Haber. Kestabilan senyawa ion berdasarkan energi kisi dan kalor pembentukan, peran dan ukuran jari-jari ion, sifat-sifat senyawa ionik (kekerasan, karakter non-polar, titik didih, titik cair). Struktur molekul: pembentukan senyawa kovalen berdasarkan:	

