

Studienplan (Maquette)
und
Modulbeschreibungen (Syllabus)
1. Jahr Mulhouse
Faculté des Sciences et Techniques (FST)

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

	Pages
Maquette Semestre 1 + 2	3-5
 Syllabus Semestre 1	
Chimie organique I	7
Chimie générale –Atomistique, Chimie des solutions 1	8/9
Expérimentale I: Chimie générale, Chimie organique et Physique	10
Mathématiques I	11
Physique générale	12-14
Compétences interculturelles I	15-20
 Syllabus Semestre 2	
Chimie organique II	22
Chimie générale – Chimie des solutions 2, Chimie minérale	24-25
Expérimentale II: Chimie générale et Chimie organique	26
Mathématiques II	27
Chimie physique et Physique	28-31
Compétences interculturelles II	32-38

Maquette Semestre 1 et 2

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Regio Chimica, Semestre 1, Mulhouse						
COEF.	ECTS	Intitulé UE	Heures Cours	Heures TD	Heures TP	Durée Totale
1	3	UE CHIMIE ORGANIQUE 1				28
		Introduction à la chimie organique	3			
1		Chimie organique et bioorganique	15	10		
2	6	UE CHIMIE GENERALE 1				72
1		ECUE Atomistique	24	20		
1		ECUE Chimie des solutions 1	10	18		
2	6	UE EXPERIMENTALE 1				64
1		ECUE TP Chimie organique			16	
2		ECUE TP Chimie générale			24	
2		ECUE TP Physique			24	
1	3	UE MATHEMATIQUES 1				46
1		Initiation aux techniques d'algèbre et d'analyse	16	30		
2	6	UE PHYSIQUE GENERALE 1				70
1		ECUE Mécanique	30			
1		ECUE Electricité	20			
1		ECUE Optique	20			
2	6	UE COMPETENCES INTERCULTURELLES 1				94
1		Compétences et communication interculturelles (dont anglais)		82		
		Bureautique		12		
10	30		103	207	64	374

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Regio Chimica, Semestre 2, Mulhouse						
COEF.	ECTS	Intitulé UE	Heures Cours	Heures TD	Heures TP	Durée Totale
2	6	UE CHIMIE ORGANIQUE 2				74
		ECUE Chimie organique et bioorganique (2.1 et 2.2)	30	34		
		ECUE Chimie organique approfondissement (2.3)	6	4		
	3	UE CHIMIE GENERALE 2				34
		ECUE Chimie des solutions 2	10	10		
		ECUE Chimie minérale	10	4		
2	6	UE EXPERIMENTALE 2				60
		ECUE TP Chimie organique			24	
		ECUE TP Chimie générale			12	
		ECUE TP Chimie approfondissement			24	
	3	UE MATHÉMATIQUES 2				48
		Analyse et algèbre	16	32		
2	6	UE CHIMIE PHYSIQUE et PHYSIQUE 2				71
		ECUE Thermochimie	10	6		
		ECUE Electrochimie		15		
		ECUE Cinétique et Catalyse	10	8		
		ECUE Thermodynamique physique		22		
2	6	UE COMPETENCES INTERCULTURELLES 2				83
		ECUE Compétences et communication interculturelles (dont anglais)		75		
		ECUE Produire, traiter et exploiter des doc.numériques		8		
8	30		110,5	195,5	60	370

SYLLABUS

Semestre 1

Livret de l'Etudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Chimie Organique 1	
Domaine / Fachbereich	Chimie Organique et bioorganique	
	Semestre 1	3 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours commun L2	3h+15h
	Travaux Dirigés (TD)	10h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Anna BOULANGER	
Enseignants associés / Dozenten	Serge NEUNLIST, Jean-Michel BECHT	
Semestre / Turnus	1	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung	Connaissances maîtrisées en chimie générale niveau Baccalauréat scientifique	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Connaissances de base en chimie organique nécessaires pour comprendre la réactivité Connaissance des techniques d'élucidation structurale en chimie organique	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<i>Cours introductif (3h) : Le monde de la chimie (Serge Neunlist)</i> <i>Cours / TD : Nomenclature, définition des fonctions organiques, isomérie plane, stéréo-isomérie, liaison chimique et réactivité chimique, effets électroniques, les intermédiaires réactionnels et les grands types de réactions organiques, spectroscopies UV, IR, RMN, spectrométrie de masse</i>	
Travail en autonomie / Eigenverantwortliches Lernen	Travaux dirigés introductifs des différents chapitres Devoir maison d'approfondissement	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	<i>Session 1 :</i> Devoir maison, coefficient 0.2 Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.2 Contrôle continu final, coefficient 0.6 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1	
Bibliographie / Literatur	<i>Les bases de la chimie organique :</i> Cours de chimie organique, Paul Arnaud (DUNOD) Exercices résolus de chimie organique, Paul Arnaud. <i>Approfondissement des connaissances en chimie organique :</i> Traité de chimie organique, Peter Vollhardt (De Boeck) Chimie organique, Jonathan Clayden (De Boeck) Chimie organique, Graham Solomons (Modulo)	

Livret de l'Etudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Chimie Générale 1
Domaine / Fachbereich	Atomistique
	Semestre 1 Chimie générale 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours 24h
	Travaux Dirigés (TD) 20h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in) Enseignants associés / Dozenten	Maurice BROGLY Arnaud PONCHE
Semestre / Turnus	1
Langue / Sprache	Français
Prérequis / Voraussetzung	Connaissances maîtrisées en chimie générale niveau Baccalauréat scientifique
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Maîtrise des concepts élémentaires décrivant l'atome et la liaison chimique
Contenu du cours / Lehrinhalt	La structure de l'atome 1. Les constituants élémentaires de l'atome 2. Le modèle nucléaire de l'atome 3. Les limites de la physique classique 4. Le modèle quantique de l'atome 5. La configuration électronique des atomes 6. La classification périodique des éléments 7. Fonctions d'ondes et orbitales atomiques La liaison chimique 8. La liaison de covalence 9. Acides et bases de Lewis 10. La liaison ionique 11. Géométrie des molécules et des ions 12. Orbitales et liaisons (OA et OM)
Travail en autonomie / Eigenverantwortliches Lernen	2 devoirs maisons d'approfondissement
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Chimie générale 1 <i>Session 1 :</i> Moyenne des devoirs maisons, coefficient 0.33 Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.33 Contrôle continu final, coefficient 0.34 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1
Bibliographie / Literatur	Principes de chimie (Atkins, Jones), De Boeck Ed., 1058 p. (2007) ISBN 9782804155087 Chimie générale (Kotz, Treichel), De Boeck Ed., 432 p. (2006) ISBN 9782804152314

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Chimie Générale 1
Domaine / Fachbereich	Chimie des solutions 1
	Semestre 1 Chimie générale 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours commun L1 10h
	Travaux Dirigés (TD) 18h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in) Enseignants associés / Dozenten	Dominique SCHWARTZ Arnaud PONCHE
Semestre / Turnus	1
Langue / Sprache	Français
Prérequis / Voraussetzung	Connaissances maîtrisées en chimie générale niveau Baccalauréat scientifique
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Maîtrise de la notion d'équilibre chimique appliquée aux réactions acides bases Maîtrise de l'expérimentation associée
Contenu du cours / Lehrinhalt	Chimie des solutions : Equilibres chimiques et réactions acide-base 1. La réaction chimique 1.1. Equation de réaction 1.2. Transformation totale 1.3. Transformation limitée 1.4. Avancement de la réaction 2. Les équilibres chimiques 2.1. La constante d'équilibre 2.2. Facteurs qui influencent l'équilibre 3. Les réactions acide-base 3.1. Définition 3.2. Equilibre et forces dans les solutions d'acides et de bases 3.3. Relations quantitatives 3.4. Indicateurs de fin de réaction acide – base
Travail en autonomie / Eigenverantwortliches Lernen	Devoir maison d'approfondissement
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Chimie générale 1 <i>Session 1 :</i> Devoir maison, coefficient 0.2 Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.4 Contrôle continu final, coefficient 0.4 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1
Bibliographie / Literatur	Chimie des solutions (Kotz, Treichel) De Boeck Ed., 376p. (2006) ISBN 9782804152321

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Expérimentale 1	
Domaine / Fachbereich	Physique, Chimie générale, Chimie organique	
	Semestre 1	6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	a) Travaux pratiques (TP) de physique	24h
	b) Travaux pratiques (TP) de chimie générale	24h
	c) Travaux pratiques (TP) de chimie organique	16h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	a) Christophe KREMBEL b) Florence BALLY-LE GALL et Julien PARMENTIER c) Jean-Michel BECHT	
Semestre / Turnus	1	
Langue / Sprache	a) et c) Français b) Anglais	
Prérequis / Voraussetzung	Connaissances maîtrisées en science niveau Baccalauréat scientifique	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Initiation aux techniques expérimentales de base	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<i>TP de physique :</i> Maîtrise de l'expérimentation de mesures physique en électricité, mécanique et optique. <i>TP de chimie générale :</i> Maîtrise de l'expérimentation associée aux réactions acides bases. Enseignement dispensé en anglais. <i>TP de chimie organique :</i> Initiation aux techniques fondamentales utilisées en chimie organique : extraction, distillation, chromatographie, caractérisation spectroscopique	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	<i>Session 1 :</i> a) COEFFICIENT 2 dans l'UE Expérimentale 1 Moyenne des rapports de TP b) COEFFICIENT 2 dans l'UE Expérimentale 1 Moyenne des fiches de résultats, coefficient 0.5 Note expérimentale, coefficient 0.5 c) COEFFICIENT 1 dans l'UE Expérimentale 1 Note expérimentale, coefficient 0.2 Rapport de TP, coefficient 0.2 Interrogation écrite, coefficient 0.6 <i>Session 2 :</i> a), b) et c) : Report de la note des rapports de TP, coefficient 0.5 Examen oral, pratique ou écrit, coefficient 0.5 Même répartition des coefficients dans l'UE Expérimentale 1 pour a), b) et c) que pour la session 1	
Bibliographie / Literatur	Chimie organique expérimentale. Premier et deuxième cycle, Mireille Blanchard-Desce, Hermann editeur.	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Mathématiques 1	
Domaine / Fachbereich	Initiation aux Techniques d'Algèbre et d'Analyse	
	Semestre 1	3 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours	16h
	Travaux Dirigés (TD)	30h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Abdenacer MAKHLOUF	
Semestre / Turnus	1	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung	Connaissances maîtrisées en science niveau Baccalauréat scientifique	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Connaissances de base en algèbre et analyse	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<ol style="list-style-type: none">1. Renforcement des acquis : résolution d'équations algébriques de degré 1 et 2, logarithme, dérivées partielles, éléments de calcul vectoriel et de géométrie du plan2. Le langage mathématique : ensembles et applications3. Quelques formules : suites arithmétiques et géométriques, formule du binôme4. Nombres complexes, en liaison avec la résolution des équations algébriques de degré 2 et avec la trigonométrie5. Calcul des dérivées, primitives usuelles et calcul de primitives simples qui s'en déduisent6. Calcul matriciel : addition, multiplication par les scalaires, multiplication des matrices7. Systèmes linéaires ; résolution par la méthode de Gauss, calcul de l'inverse d'une matrice carrée8. Calcul de déterminants en petite dimension et lien avec l'inversion des matrices9. Suites numériques définies par une formule, exemples de calculs du terme général d'une suite récurrente10. Notion de limite d'une suite, propriétés algébriques, cas des suites monotones, application à la levée d'indéterminations11. Comportement asymptotique des fonctions, études de courbes représentatives	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	<i>Session 1 :</i> Contrôles de TD, coefficient 0.2 Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.4 Contrôle continu final, coefficient 0.4 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1	

Livret de l'Etudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Physique générale 1	
Domaine / Fachbereich	Mécanique	
	Semestre 1	Physique générale 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours - Travaux Dirigés (TD)	30h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Marie-Christine HANF	
Semestre / Turnus	1	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung	Cours de mathématiques de lycée : vecteurs, dérivée, intégration d'une fonction (nécessaire) Cours de physique (mécanique) de terminale Scientifique (souhaitable)	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Apporter le socle de connaissances minimales en mécanique du point nécessaires à la compréhension de phénomènes impliquant les notions de forces, d'énergie, de relation entre force et énergie... auxquelles on fait appel non seulement en physique mais également en chimie. Appliquer certains théorèmes de mathématiques.	
Contenu du cours / Lehrinhalt	I. Statique du point, notion de force, inventaire des forces réelles (interactions fondamentales, forces dérivées). II. Eléments de cinématique du point : - position d'un point dans un plan (coordonnées cartésiennes) - vecteurs vitesse et accélération - trajectoire d'un point - applications au mouvement rectiligne III. Principe de la dynamique du point (dans un référentiel galiléen) Méthodes d'application du Principe fondamental de la dynamique. IV. Travail d'une force - Energie cinétique - Théorème de l'énergie cinétique - Energie potentielle - Conservation de l'énergie mécanique totale	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Physique générale 1 <i>Session 1 :</i> Contrôles de TD, coefficient 0.33 Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.33 Contrôle continu final, coefficient 0.34 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1	
Bibliographie / Literatur	The Feynman lectures on Physics Physique générale, Alonso et Finn Physique, Eugène Hecht Mécanique, Optique, thermodynamique, J.P. Perez	
Autres informations / Weitere Informationen	Le cours de cette UE est l'un des cours de base de physique dès l'entrée à l'Université.	

Livret de l'Etudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Physique générale 1	
Domaine / Fachbereich	Electricité	
	Semestre 1	Physique générale 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours - Travaux Dirigés (TD)	20h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Christophe KREMBEL	
Semestre / Turnus	1	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung	Cours de physique de terminale Scientifique	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Acquérir les notions de base en électromagnétisme	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Notions de champs électromagnétiques Electrocinétique : courants électriques stationnaires, circuits électriques, électromagnétisme, électrostatique, champ et potentiel électriques, magnéto-statique	
Travail en autonomie / Eigenverantwortliches Lernen	Devoir maison d'approfondissement	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Physique générale 1 <i>Session 1 :</i> Devoir maison, coefficient 0.2 Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.4 Contrôle continu final, coefficient 0.4 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1	
Bibliographie / Literatur	The Feynman lectures on Physics Physique générale, Alonso et Finn Physique, Eugène Hecht Mécanique, Optique, thermodynamique, J.P. Perez	
Autres informations / Weitere Informationen	Le cours de cette UE est l'un des cours de base de physique dès l'entrée à l'Université.	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Physique générale 1		
Domaine / Fachbereich	Optique		
	Semestre 1	Physique générale 1 total : 6 ECTS	
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit	
	Cours - Travaux Dirigés (TD)	20h	
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Marie-Christine HANF		
Semestre / Turnus	1		
Langue / Sprache	Français		
Prérequis / Voraussetzung	Cours d'optique du lycée (souhaitable)		
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Comprendre le principe de propagation d'une onde Connaître les bases de l'optique géométrique		
Contenu du cours / Lehrinhalt	Optique géométrique : lois de Snell-Descartes, les dioptries sphériques, les lentilles minces Introduction aux ondes mécaniques Les ondes électromagnétiques et leurs applications dans divers domaines (exposés) Notions d'interférences		
Travail en autonomie / Eigenverantwortliches Lernen	Préparation d'un exposé oral (ondes électromagnétiques) sur une partie du contenu du cours		
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Physique générale 1 <i>Session 1 :</i> Exposé, coefficient 0.2 Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.4 Contrôle continu final, coefficient 0.4 <i>Session 2 :</i> Écrit, coefficient 1		
Bibliographie / Literatur	Physique	Eugene Hecht	DeBoeck Université
	Optique physique	Jean-Paul Parisot	Dunod
	Physique	Laurent Gautron	Dunod
	Optique	José-Philippe Pérez	Dunod
Autres informations / Weitere Informationen	Le cours de cette UE est l'un des cours de base de physique dès l'entrée à l'Université.		

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 1	
Domaine / Fachbereich	Bildungssysteme in den drei Ländern / Les systèmes éducatifs dans les trois pays	
	Semestre 1	Compét. Intercult. 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours - Ateliers interactifs	10h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in) Enseignants associés / Dozenten	Annette PASTEAU Margot BONNAFOUS	
Semestre / Turnus Langue / Sprache	1 Allemand	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Obtenir des connaissances de base sur les systèmes scolaires et universitaires des trois pays Mieux comprendre les différences existantes Connaître les réformes des systèmes en cours Identifier les défis actuels concernant les systèmes éducatifs Mettre en exergue les potentiels et les défis des cursus internationaux	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Structures des systèmes scolaires et universitaires en France, Allemagne et Suisse - Approches didactiques et pédagogiques spécifiques selon les pays - Réformes actuelles - L'enseignement supérieur en France, en Allemagne et en Suisse : structures, compétences, défis - Exercice : S'apercevoir des différences structurelles, fonctionnelles et culturelles des différents types d'écoles supérieures en France, en Allemagne et en Suisse - Les potentiels de l'approche transfrontalière en matière d'éducation dans le Rhin Supérieur 	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Compétences interculturelles 1 <i>Session 1 :</i> Ecrit et participation orale, coefficient 1 <i>Session 2 :</i> Modalités définies par l'enseignant, coefficient 1	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 1	
Domaine / Fachbereich	Interkulturelle Begleitung 1A / Accompagnement interculturel 1A	
	Semestre 1	Compét. Intercult. 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Ateliers interactifs	12h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in) Enseignants associés / Dozenten	Annette PASTEAU Annette PASTEAU, Vera SAUTER	
Semestre / Turnus Langue / Sprache	1 Allemand	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Permettre aux étudiants de faire connaissance et de développer une dynamique de groupe et d'entraide	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none">- Savoirs expérientiels- Faire connaissance et teambuilding- Recenser les expériences individuelles et collectives de vie à l'étranger- Activités collaboratives- Réflexion sur les pratiques d'entraide à mettre en place au sein d'un groupe binational- Cahier de bord et suivi du processus	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	Pas d'évaluation	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 1	
Domaine / Fachbereich	Interkulturelle Kommunikation 1 / Communication interculturelle 1	
	Semestre 1	Compét. Intercult. 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours - Ateliers interactifs	10h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in) Enseignants associés / Dozenten	Annette PASTEAU Sarah SEITZ	
Semestre / Turnus Langue / Sprache	1 Allemand	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Comprendre les principes fondamentaux de la communication et de l'interaction entre différentes personnes. Connaissances de base nécessaires à aborder les différents aspects de la communication interculturelle	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<p>Définir certaines notions de base de la communication :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modèle de communication - Interactions entre les partenaires de la communication - Solutions pour conflits entre personnes: l'origine des conflits et conséquences - Importance des émotions, modération, le team intérieur <p>Amener les étudiants à prendre conscience de l'influence de la culture et de comprendre l'incidence des différences culturelle et leur incidence sur les modes de penser, d'agir et de communiquer avec des interlocuteurs d'une autre culture :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que la culture? - Comment fonctionne les processus de perception et de communication ? - Préjugés et stéréotypes - Les différences culturelles - Exemples et situations types 	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Compétences interculturelles 1 <i>Session 1 :</i> Ecrit, coefficient 0.5 Participation orale, coefficient 0.5 <i>Session 2 :</i> Modalités définies par l'enseignant, coefficient 1	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 1	
Domaine / Fachbereich	Rhetorik und Präsentation / Présentation et préparation d'un exposé	
	Semestre 1	Compét. Intercult. 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours - Ateliers interactifs	6h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in) Enseignants associés / Dozenten	Annette PASTEAU Jan STOSIEK	
Semestre / Turnus Langue / Sprache	1 Allemand	
Prérequis / Voraussetzung	Connaissance de l'allemand Etre prêt à faire un exposé devant une caméra pour avoir un retour sur la prestation	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	<i>Théorie :</i> Connaissances de base sur la préparation et la composition d'un exposé, communication devant une caméra, avoir une certaine assurance en public. <i>Pratique :</i> Faire évoluer leur pratique vers un style d'exposé convaincant.	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Préparation, construction et contenus d'un exposé, conseils pour la prestation orale, supports visuels et utilisation des supports visuels pendant l'exposé (y compris avec des notes personnelles) Préparation d'un court exposé en travail individuel – en dehors du cours Pratique en groupe (max. 10 étudiants) : Exposé filmé, approfondissement des différents aspects de la prestation (par ex. tenue/langue/gestuelle, gérer le stress, gérer des situations / un auditoire difficiles etc – en fonction des besoins des étudiants) Identifier les points forts et les aspects à faire évoluer des étudiants et voir comment intégrer les suggestions faites	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	Pas d'évaluation	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 1	
Domaine / Fachbereich	Deutsch-Französisches Sprachtandem / Tandem de langue franco-allemand	
	Semestre 1	Compét. Intercult. 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Tandem tutoré	20h
	Tandem en autonomie	12h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Annette PASTEAU	
Enseignants associés / Dozenten	Christiane BOLTZ, Nina KULOWICZ	
Semestre / Turnus	1	
Langue / Sprache	Allemand et français	
Prérequis / Voraussetzung	Connaissances de l'allemand et du français	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Augmenter son aisance et la qualité d'expression en langue Accompagner l'apprentissage de sa langue maternelle par le partenaire	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Apprentissage en tandem selon des objectifs précis et personnels définis par les étudiants	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Compétences interculturelles 1 <i>Session 1 :</i> Carnet de bord, coefficient 1 <i>Session 2 :</i> Modalités définies par l'enseignant, coefficient 1	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 1	
Domaine / Fachbereich	Anglais	
	Semestre 1	Compét. Intercult. 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Ateliers interactifs tutorés	6h
	Ateliers en autonomie	6h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Fabrice SCHULTZ	
Enseignants associés / Dozenten	Diane du PAC	
Semestre / Turnus	1	
Langue / Sprache	Anglais	
Prérequis / Voraussetzung	Les compétences sont en adéquation avec les descripteurs du Cadre Européen, niveau B1, et tous les étudiants seront testés en début d'année.	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Niveau B2 minimum pour tous les étudiants en fin d'année. Les exercices viseront à développer les quatre compétences (speaking, writing, reading, listening). Entraînement sur des supports divers (extraits de presse générale et scientifique, audios et vidéos...). Le nombre d'heures étant réduit, l'auto-formation, notamment sur Moodle, fera partie intégrante de l'apprentissage.	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<p>Pour les étudiants les plus avancés, l'accent sera mis sur la spontanéité, l'autonomie, le choix du registre adéquat, et l'interaction au sein du groupe.</p> <p>Les étudiants ayant des lacunes se verront proposer des exercices de remédiation (vocabulaire et grammaire).</p> <p><i>Thématiques (liste non exhaustive)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Science and Technology, progress and its ethical implications, environmental issues - Current issues (in particular in connection with Europe and the French-German relationship) - Education - Travel, mobility - Fiction (novel excerpts and short stories) 	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	<p>COEFFICIENT 1 dans l'UE de Compétences interculturelles 1</p> <p><i>Session 1 :</i> Présentation orale, coefficient 1</p> <p><i>Session 2 :</i> Modalités définies par l'enseignant, coefficient 1</p>	

SYLLABUS

Semestre 2

Livret de l'Etudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Chimie Organique 2	
Domaine / Fachbereich	Chimie Organique et bioorganique	
	Semestre 2	6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours commun L2	30h
	Travaux Dirigés (TD) sur la base du cours commun L2	34h
	Cours - TD d'approfondissement	10h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Anna BOULANGER	
Enseignants associés / Dozenten	Jean-Michel BECHT	
Semestre / Turnus	2	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung	UE Chimie Organique 1 - Semestre 1 – Mulhouse	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Connaissance et manipulation des grandes fonctions de la chimie organique qui seront utilisées pour la synthèse totale de composés organiques	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<p><i>Cours / TD (commun L2) : 2.1 et 2.2</i> Etude des fonctions organiques par les mécanismes réactionnels : Dérivés halogénés, organométalliques, alcènes, alcynes, alcanes, dérivés aromatiques, alcools, thiols, phénols, éthers, amines, dérivés carbonylés, (cétones et aldéhydes) acides carboxyliques et dérivés, Introduction à la chimie de la vie, hétérocycles, glucides, acides aminés, lipides, terpènes, stéroïdes</p> <p><i>Cours / TD d'approfondissement : 2.3</i> Applications de la théorie des orbitales moléculaires à la réactivité en chimie organique. Synthèses de composés multifonctionnels (application de l'ensemble des connaissances en CO à la synthèse organique)</p>	
Travail en autonomie / Eigenverantwortliches Lernen	Travaux dirigés introductifs des différents chapitres Devoir maison d'approfondissement à partir d'une publication Préparation d'un exposé oral sur une partie du contenu du cours	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	<p>2.1 (commun L2) COEFFICIENT 2 dans l'UE de Chimie organique 2 <i>Session 1 :</i> Devoir maison, coefficient 0.2 Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.2 Contrôle continu final, coefficient 0.6 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1</p> <p>2.2 (commun L2) COEFFICIENT 2 dans l'UE de Chimie organique 2 <i>Session 1 :</i> Exposé et note de participation aux TD, coefficient 0.2 Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.2 Contrôle continu final, coefficient 0.6 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1</p>	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

2.3 (approfondissement)

COEFFICIENT 1 dans l'UE de Chimie organique 2

Session 1 :

Écrit, coefficient 1

Session 2 :

Écrit, coefficient 1

Bibliographie / Literatur

Les bases de la chimie organique :

Cours de chimie organique, Paul Arnaud (DUNOD)

Exercices résolus de chimie organique, Paul Arnaud.

Approfondissement des connaissances en chimie organique :

Traité de chimie organique, Peter Vollhardt (De Boeck)

Chimie organique, Jonathan Clayden (De Boeck)

Chimie organique, Graham Solomons (Modulo)

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Chimie Générale 2
Domaine / Fachbereich	Chimie des solutions 2
	Semestre 2 Chimie générale 2 total : 3 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours commun L1 10h
	Travaux Dirigés (TD) 10h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in) Enseignants associés / Dozenten	Dominique SCHWARTZ Arnaud PONCHE
Semestre / Turnus	2
Langue / Sprache	Français
Prérequis / Voraussetzung	Cours de chimie de terminale – cours de chimie des solutions du semestre 1
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Compréhension des réactions en solution aqueuse Continuer à développer l'aspect expérimental
Contenu du cours / Lehrinhalt	1. Réactions d'oxydo-réduction 1.1. Définitions 1.2. Les équilibres redox et les piles électrochimiques 1.3. Applications aux dosages quantitatifs 2. Réaction de précipitation 2.1. Définitions 2.2. Les équilibres de précipitation 2.3. Applications aux dosages quantitatifs 3. Les équilibres de complexation 3.1. Définitions et nomenclature des complexes 3.2. Les équilibres de complexation 3.3. Applications aux dosages quantitatifs
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Chimie générale 2 <i>Session 1 :</i> Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.5 Contrôle continu final, coefficient 0.5 <i>Session 2 :</i> Écrit, coefficient 1
Bibliographie / Literatur	Chimie des solutions (Kotz, Treichel) De Boeck Ed., 376p. (2006) ISBN 9782804152321

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Chimie Générale 2	
Domaine / Fachbereich	Chimie minérale	
	Semestre 2	
	Chimie générale 2 total : 3 ECTS	
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours	10h
	Travaux Dirigés (TD)	4h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Jocelyne BRENDLE	
Semestre / Turnus	2	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung	Cours d'atomistique du semestre 1. Essentiellement : atomes, molécules, liaisons, structure électronique des éléments. Mais aussi : états de la matière, composés naturels, degrés d'oxydation, stoechiométrie, réactions chimiques (acide-base, oxydo-réduction, notion d'équilibre....)	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Acquérir des connaissances de base pour pouvoir suivre des enseignements de chimie	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Propriétés des éléments de la classification périodique 1. Introduction - Place de la chimie minérale au quotidien et dans l'industrie - Classification périodique: Rappels: historique, description 2. Rappel : définitions de l'électronégativité, du degré d'oxydation, principales liaisons chimiques, structure de lewis 3. Brève description des éléments principaux des 6 grands groupes (éléments des blocs s et p), réactivité des éléments avec l'hydrogène, les halogènes l'oxygène, l'eau, caractère acido-basique (exposés)	
Travail en autonomie / Eigenverantwortliches Lernen	Préparation d'un exposé oral sur une partie du contenu du cours	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Chimie générale 2 <i>Session 1 :</i> Exposé oral, coefficient 0.25 Écrit, coefficient 0.75 <i>Session 2 :</i> Écrit, coefficient 1	
Bibliographie / Literatur	D. F. Shiver, P. W. Atkins (2001), Chimie inorganique, traduit de l'anglais, 1ère édition, De Boeck Université, Bruxelles P. W. Atkins, L. Jones (1998), Chimie: molécules, matière, métamorphoses, traduit de l'anglais, 3ème éd., De Boeck Université, Bruxelles. G. Wulfsberg (2002), Chimie Inorganique, Théorie et Applications, 1ère Ed. Paris, Dunod N.N. Greenwood, A. Earnshaw (1995), Chemistry of the Elements, Butterworth, Oxford.	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Expérimentale 2	
Domaine / Fachbereich	Chimie organique, Chimie générale, Chimie approfondissement	
	Semestre 2	6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	a) Travaux pratiques (TP) de chimie organique	24h
	b) Travaux pratiques (TP) de chimie générale	12h
	c) Travaux pratiques (TP) d'approfondissement	24h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	a) Nicolas BELFREKH b) Florence BALLY-LE GALL et Julien PARMENTIER c) Abraham CHEMTOB	
Semestre / Turnus	2	
Langue / Sprache	a) Français b) et c) Anglais	
Prérequis / Voraussetzung	Connaissances maîtrisées en science niveau Baccalauréat scientifique	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Perfectionnement aux techniques expérimentales de base	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<p><i>TP de chimie organique :</i> Synthèse et purification</p> <p><i>TP de chimie générale :</i> Maîtrise de l'instrumentation associée aux concepts de chimie des solutions vues au semestre 2 (potentiométrie, spectrophotométrie...). Enseignement dispensé en anglais.</p> <p><i>TP d'approfondissement :</i> Mise en œuvre d'un protocole expérimental de chimie des solutions. Enseignement dispensé en anglais</p>	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	<p><i>Session 1 :</i> a) COEFFICIENT 2 dans l'UE Expérimentale 2 Moyenne des rapports de TP, coefficient 0.5 Exposé oral, coefficient 0.5 b) COEFFICIENT 1 dans l'UE Expérimentale 2 Moyenne des rapports de TP, coefficient 0.5 Note expérimentale, coefficient 0.5 c) COEFFICIENT 2 dans l'UE Expérimentale 2 Exposé oral, coefficient 0.5 Note expérimentale, coefficient 0.5</p> <p><i>Session 2 :</i> a), b) : Report de la note des rapports de TP, coefficient 0.5 Examen oral, pratique ou écrit, coefficient 0.5 c) Examen oral, pratique ou écrit, coefficient 1 Même répartition des coefficients dans l'UE Expérimentale 2 pour a), b) et c) que pour la session 1</p>	
Bibliographie / Literatur	Chimie organique expérimentale. Premier et deuxième cycle, Mireille Blanchard-Desce, Hermann editeur.	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Mathématiques 2	
Domaine / Fachbereich	Algèbre et Analyse	
	Semestre 2	3 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours	16h
	Travaux Dirigés (TD)	32h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Martin BORDEMANN	
Semestre / Turnus	2	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung	Cours de mathématiques du semestre 1	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Maîtrise des outils mathématiques	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<ol style="list-style-type: none">1. Polynômes2. Fractions rationnelles3. Fonctions usuelles : fonctions trigonométriques réciproques, hyperboliques réciproques...4. Développements limités5. Primitives et intégrales6. Equations différentielles linéaires7. Fonctions de plusieurs variables8. Suite et série de Fourier, Transformée de Fourier9. Combinatoire	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	<i>Session 1 :</i> Contrôles de TD, coefficient 0.2 Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.4 Contrôle continu final, coefficient 0.4 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1	

Livret de l'Etudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Chimie physique et physique 2		
Domaine / Fachbereich	Thermodynamique physique		
	Semestre 2	Chimie physique et physique 2 total : 6 ECTS	
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit	
	Cours - Travaux Dirigés (TD)	22h	
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Marie-Christine HANF		
Semestre / Turnus	2		
Langue / Sprache	Français		
Prérequis / Voraussetzung	Mécanique du S1 (Partie liée à l'énergie)		
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	<p>Savoir caractériser un gaz parfait. Savoir appréhender le premier et le deuxième principe, ainsi que la notion d'entropie. Comprendre les différences entre énergie mécanique et énergie thermique. Savoir représenter le cycle d'une machine thermique motrice (diagramme (P,V)). Comprendre comment s'opèrent les échanges d'énergie dans une machine thermique motrice.</p>		
Contenu du cours / Lehrinhalt	<p>L'approche thermodynamique et ses objectifs ; quantités moyennes. Equilibre thermique Le gaz parfait du point de vue macroscopique et microscopique. Premier principe : principe de conservation ; les différentes formes d'énergie Deuxième principe : principe d'évolution ; entropie ; notion d'irréversibilité Notions sur les machines thermiques motrices.</p>		
Travail en autonomie / Eigenverantwortliches Lernen	Travail documentaire sur l'entropie à partir de divers ouvrages (livres de premier cycle de physique, dictionnaires français, allemands, anglais, encyclopédies...)		
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	<p>COEFFICIENT 1 dans l'UE de Chimie physique et physique 2 <i>Session 1 :</i> Travail documentaire, coefficient 0.2 Contrôles de TD, coefficient 0.4 Ecrit, coefficient 0.4 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1</p>		
Bibliographie / Literatur	Physique	Eugene Hecht	DeBoeck Université
	Physique	Laurent Gautron	Dunod
	Thermodynamique	José-Philippe Pérez	Dunod

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Chimie physique et physique 2	
Domaine / Fachbereich	Thermochimie	
	Semestre 2	Chimie physique et physique 2 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours	10h
	Travaux Dirigés (TD)	6h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Roger GADIOU	
Semestre / Turnus	2	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung	Notions de base de chimie du S1 et de thermodynamique physique	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Notions de base de thermochimie permettant de prévoir le sens dans lequel se fait une réaction et le déplacement d'un équilibre.	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Enthalpie de formation, enthalpies de réaction, pouvoir calorifique Entropie et enthalpie libre de formation et de réaction, Grandeurs molaires partielles, potentiel chimique, équilibre chimique Applications: enthalpies et entropies de mélange, cryoscopie, ébullioscopie, pression osmotique Solution idéale, équilibre liquide-vapeur, loi de Raoult, loi de Henry	
Travail en autonomie / Eigenverantwortliches Lernen	Devoir maison d'approfondissement	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Chimie physique et physique 2 <i>Session 1 :</i> Contrôle continu intermédiaire, coefficient 0.2 Contrôle continu final, coefficient 0.8 <i>Session 2 :</i> Écrit, coefficient 1	
Bibliographie / Literatur	Chimie Physique (Atkins)	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Chimie physique et physique 2	
Domaine / Fachbereich	Electrochimie	
	Semestre 2	Chimie physique et physique 2 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours - Travaux Dirigés (TD)	15h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Jean-Luc BUBENDORFF	
Semestre / Turnus	2	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung	Notions de base de chimie du S1 et S2	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Comprendre les notions de bases nécessaires à une bonne appréhension des processus électrochimiques. Les applications pratiques sont abordées à travers des exercices concernant les cellules d'électrolyse, les piles et la mesure de la conductivité d'une solution. L'étudiant pourra par la suite aborder les techniques d'analyses et de synthèses électrochimiques en L2 et L3.	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Introduction : Un peu d'histoire pour commencer Chapitre 1 : Oxydants et réducteurs 1) Rappels 2) Le nombre d'oxydation Chapitre 2 : Les équilibres d'oxydoréduction en solution aqueuse 1) La cellule électrochimique 2) La loi de Nernst et les potentiels d'électrode 3) Potentiels standard d'électrode 4) Piles et électrolyse Chapitre 3 : Grandeurs électriques, moment dipolaire, électrolytes et loi de Faraday 1) Définitions de quelques grandeurs électriques : charge, courant, force électrique, potentiel électrique, champ électrique 2) Dipôle 3) Structure de l'eau et enveloppe de solvation d'un ion en solution aqueuse 4) Loi de Faraday Chapitre 4 : Conductivité d'une solution électrolytique 1) Modélisation de la conductivité d'un métal 2) Modèle de la conductivité d'une solution électrolytique : 1ère et 2ème lois de Kohlrausch 3) Application : Détermination d'une constante d'équilibre d'un électrolyte faible à partir de mesures de conductivité 4) Nombre de transport (Hittorf) 5) Modèle et formule de Stokes pour un milieu visqueux Chapitre 5 : Applications : piles et l'électrolyse	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Chimie physique et physique 2 <i>Session 1 :</i> Ecrit, coefficient 1 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1	
Bibliographie / Literatur	Chimie Physique (Atkins)	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Chimie physique et physique 2	
Domaine / Fachbereich	Cinétique et catalyse	
	Semestre 2	Chimie physique et physique 2 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours	10h
	Travaux Dirigés (TD)	8h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Roger GADIOU	
Semestre / Turnus	2	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung	Mécanique du S1 Physique de terminale	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Acquérir des connaissances de base en cinétique chimique Introduction à la catalyse	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Vitesse de réaction, activation d'une réaction, énergie d'activation Définitions de la vitesse de réaction, de l'avancement, du taux de conversion... Mesure des vitesses de réaction, méthodes de détermination des lois de vitesse (méthode d'isolement, temps de réaction partiels, méthodes intégrales, différentielles...) Mécanismes réactionnels (réactions successives, parallèles, compétitives) Introduction à la catalyse (exemples de réactions catalytiques, réaction hétérogène, modèle de langmuir) Catalyse enzymatique (théorie de Michaelis)	
Travail en autonomie / Eigenverantwortliches Lernen	Devoir maison d'approfondissement	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Chimie physique et physique 2 <i>Session 1 :</i> Devoir maison, coefficient 0.2 Ecrit, coefficient 0.8 <i>Session 2 :</i> Ecrit, coefficient 1	
Bibliographie / Literatur	Chimie Physique (Atkins)	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 2	
Domaine / Fachbereich	Geschichte der europäischen Integration / Histoire de l'intégration européenne	
	Semestre 2	Compét. Intercult. 2 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours	20h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in) Enseignants associés / Dozenten	Annette PASTEAU Christian GEIBLER	
Semestre / Turnus Langue / Sprache	2 Allemand	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Donner des connaissances de base sur l'intégration européenne	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Histoire de l'intégration <ul style="list-style-type: none"> - Les premières organisations européennes après 1945 - La création du Conseil de l'Europe - La création de la CECA - Les différentes étapes de la construction d'une communauté européenne - Le couple franco-allemand Les institutions européennes <ul style="list-style-type: none"> - Le Conseil de l'Europe - L'Union européenne - Autres organisations européennes La gouvernance européenne <ul style="list-style-type: none"> - Les défis de l'Europe - La gouvernance européenne Les limites de l'intégration européenne	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Compétences interculturelles 2 <i>Session 1 :</i> Ecrit, coefficient 1 <i>Session 2 :</i> Modalités définies par l'enseignant, coefficient 1	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 2	
Domaine / Fachbereich	Geschichte der Schweiz / Histoire de la Suisse	
	Semestre 2	Compét. Intercult. 2 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours	6h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in) Enseignants associés / Dozenten	Annette PASTEAU Hans-Jörg RENK	
Semestre / Turnus Langue / Sprache	2 Allemand	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Donner des connaissances de base sur l'histoire de la Suisse	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Histoire de la Suisse	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	Pas d'évaluation	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 2	
Domaine / Fachbereich	Interkulturelle Begleitung 1B / Accompagnement interculturel 1B	
	Semestre 2	Compét. Intercult. 2 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Ateliers interactifs	8h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Annette PASTEAU	
Enseignants associés / Dozenten	Annette PASTEAU, Vera SAUTER	
Semestre / Turnus	2	
Langue / Sprache	Allemand	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Permettre aux étudiants de développer les compétences d'observation et d'analyse interculturelle à partir de l'expérience vécue	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none">- Savoirs experientiels- Teambuilding- Recenser les expériences individuelles et collectives de vie à l'étranger- Activités collaboratives- Réflexion sur les pratiques d'entraide à mettre en place au sein d'un groupe binational- Cahier de bord et suivi du processus	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	Pas d'évaluation	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 2	
Domaine / Fachbereich	Persönliches Berufliches Projekt / Projet professionnel personnel	
	Semestre 2	Compét. Intercult. 2 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Cours - Ateliers interactifs	15h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in) Enseignants associés / Dozenten	Annette PASTEAU Jean-Luc BUBENDORFF	
Semestre / Turnus Langue / Sprache	Réparti sur les semestres 1 et 2 Allemand	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Découvrir les différentes réalités que regroupe le monde de la chimie : réalités économiques, entreprises, représentations, marché de l'emploi, coopérations, productions, etc. dans les trois espaces du Rhin supérieur	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none">- Vision d'ensemble- Visite d'entreprises- Réalités économiques pour le Rhin supérieur- Réalités écologiques- Témoignages- Connaissance de différents champs d'action- Marché de l'emploi- Clusters et coopérations- Représentations - Comment construire une connaissance d'un monde professionnel ?- Différentiel entre les différentes parties du Rhin supérieur ? <p>Ce module fera l'objet d'un projet tutoré accompagnant les étudiants dans le développement de leur projet professionnel transfrontalier.</p>	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Compétences interculturelles 2 <i>Session 1 :</i> Présentation orale des recherches, coefficient 1 <i>Session 2 :</i> Modalités définies par l'enseignant, coefficient 1	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 2	
Domaine / Fachbereich	Deutsch-Französisches Sprachtandem / Tandem de langue franco-allemand	
	Semestre 2	Compét. Intercult. 2 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Tandem tutoré	6h
	Tandem en autonomie	6h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Annette PASTEAU	
Enseignants associés / Dozenten	Christiane BOLTZ, Nina KULOWICZ	
Semestre / Turnus	2	
Langue / Sprache	Allemand et français	
Prérequis / Voraussetzung	Connaissances de l'allemand et du français	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Augmenter son aisance et la qualité d'expression en langue Accompagner l'apprentissage de sa langue maternelle par le partenaire	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Apprentissage en tandem selon des objectifs précis et personnels définis par les étudiants	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 1 dans l'UE de Compétences interculturelles 2 <i>Session 1</i> : Présentation orale, coefficient 1 <i>Session 2</i> : Modalités définies par l'enseignant, coefficient 1	

Livret de l'Étudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 1	
Domaine / Fachbereich	Anglais	
	Semestre 1	Compét. Intercult. 1 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Ateliers interactifs tutorés	5h
	Ateliers en autonomie	9h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Fabrice SCHULTZ	
Enseignants associés / Dozenten	Diane du PAC	
Semestre / Turnus	2	
Langue / Sprache	Anglais	
Prérequis / Voraussetzung	Les compétences sont en adéquation avec les descripteurs du Cadre Européen, niveau B1, et tous les étudiants seront testés en début d'année.	
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Niveau B2 minimum pour tous les étudiants en fin d'année. Les exercices viseront à développer les quatre compétences (speaking, writing, reading, listening). Entraînement sur des supports divers (extraits de presse générale et scientifique, audios et vidéos...). Le nombre d'heures étant réduit, l'auto-formation, notamment sur Moodle, fera partie intégrante de l'apprentissage.	
Contenu du cours / Lehrinhalt	<p>Pour les étudiants les plus avancés, l'accent sera mis sur la spontanéité, l'autonomie, le choix du registre adéquat, et l'interaction au sein du groupe.</p> <p>Les étudiants ayant des lacunes se verront proposer des exercices de remédiation (vocabulaire et grammaire).</p> <p><i>Thématiques (liste non exhaustive)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Science and Technology, progress and its ethical implications, environmental issues - Current issues (in particular in connection with Europe and the French-German relationship) - Education - Travel, mobility - Fiction (novel excerpts and short stories) 	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	<p>COEFFICIENT 1 dans l'UE de Compétences interculturelles 2</p> <p><i>Session 1 :</i> Présentation orale, coefficient 1</p> <p><i>Session 2 :</i> Modalités définies par l'enseignant, coefficient 1</p>	

Livret de l'Etudiant(e) Regio Chimica

Nom UE / Modulname	Compétences interculturelles 2	
Domaine / Fachbereich	Datenverarbeitung / Bureautique Produire, traiter et exploiter des doc. numériques	
	Semestre 2	Compét. Intercult. 2 total : 6 ECTS
Formes d'enseignement / Lehrveranstaltungen	Format / Art	Temps présentiel / Kontaktzeit
	Travaux dirigés (TD) semestre 1	12h
	Travaux dirigés (TD) semestre 2	8h
Enseignant responsable / Beauftragte(r) Lehrer(in)	Annette PASTEAU	
Enseignants associés / Dozenten	Karine ZAMPIERI	
Semestre / Turnus	Réparti sur les semestres 1 et 2	
Langue / Sprache	Français	
Prérequis / Voraussetzung		
Connaissances et compétences à acquérir / Lernziele	Acquérir une méthode de travail. Initiation aux fonctionnalités d'un logiciel de production de documents d'usage courant (texte, diaporama, classeur, document en ligne - Logiciels : OpenOffice et/ou MicrosoftOffice) Initiation à des outils du Web 2 (linoit, mindmeister, glogster, symboloo, netvibes, zotero...). Création et gestion d'un portfolio électronique pour la validation des compétences C2i	
Contenu du cours / Lehrinhalt	Travailler dans un environnement numérique évolutif Etre responsable à l'ère du numérique (identité numérique, réglementations, licences). Produire, traiter, exploiter et diffuser des documents numériques Organiser la recherche d'informations à l'ère du numérique Travailler en réseau, communiquer et collaborer Création et gestion d'un dossier numérique de compétences (e-portfolio).	
Modalités de contrôle des connaissances / Studien- und Prüfungsleistungen	COEFFICIENT 2 dans l'UE de Compétences interculturelles 2 <i>Session 1 :</i> Certification C2i, durée 2h30 (épreuve théorique en ligne 45 min, épreuve pratique 1h45) <i>Session 2 :</i> Modalités définies par l'enseignant, coefficient 1	