

SYLLABUS ENSAIA 2019-2020
AGRONOMIE /AGRICULTURAL SCIENCES

		1 ^{ère} année AGRONOMIE (semestres S5+S6)	1st year AGRICULTURAL SCIENCES (semesters S5+S6)	BACHELOR LEVEL			
--	--	--	--	----------------	--	--	--

Sem.	Bloc	Module	Course Name	Code	Duration (h)	ECTS	h total
S5 Winter Semester: September to January	1	Microbiologie appliquée à l'Agronomie et à l'Agroalimentaire	Microbiology applied to Agronomy, Food and Pharmaceutical Industries	MM	18	10	78
		Initiation à l'Ecologie	Introduction to Ecology	IEco	12		
		Biochimie Appliquée à l'Agronomie, aux industries Alim. et Pharmaceutiques	Biochemistry applied to Agronomy, Food and Pharmaceutical Industries	BCHAA	25		
		Biotechnologies Appliquées a l'Agronomie, aux industries Alim. et Pharmaceutiques	Biotechnologies Applied to Agronomy, Food and Pharmaceutical Industries	BAA	23		
	2	Techniques analytiques et expérimentales	Analytical and Experimental Techniques	TAE	21	8	88
		Outils et méthodes statistiques 1	Statistical tools and methods 1	STAT1	20		
		Outils Informatiques appliqués 1	Applied Computer Science 1	INFO1	22		
		Outils moléculaires pour l'ingénieur	Molecular Techniques for Engineers	OMI	25		
	3	Comptabilité, Gestion des Entreprises	Accounting, Business Management Simulations	SimGE	20	7	103
		Approches économiques du secteur agroalimentaire	Economics in Food and Agribusiness	IAE	20		
		Anglais (S5)	English (S5)	LV1	24		
		Langues Vivantes 2 (S5)	Foreign Languages 2 (S5)	LV2	21		
	4	Education physique et sportive (S5)	Sport (S8)	EPS	18	5	122
		Les enjeux de l'Agriculture, l'Alimentation, l'Environnement et des Biotechnologies	Current Major challenges in Agriculture, Food, environment and biotechnology	Enjeux	32		
		Connaissance des métiers de l'Ingénieur	Discovering careers of Engineers in agro/food	Metiers	14		
		Projet R&D	R&D Project	ProjRD	64		
Total						30	391

Sem.	Bloc	Module	Course Name	Code	Duration (h)	ECTS	h total
S6 Spring Semester: January to June	1	Fonctionnement des sols	Soils Systems (S5)	FS	19	9	98,5
		Concepts en phytopathologie	Phytopathology	CP	24		
		Diversité et évolution des sols	Soil Diversity	DES	20		
		Fertilité des sols et nutrition des plantes	Fertilisation Management	FERTIL	35,5		
	2	Systèmes de production végétale 1	Crop Production Systems 1	SPV1	33	8	102,5
		Ecophysiolologie végétale	Plant Ecophysiology	EcoV	23,5		
		Gestion des systèmes fourrager	Fodder Systems Management	GSF	24		
		Génie des procédés pour les agro-systèmes	Agrisystems Process Engineering	GPAS	22		
	3	Génétique et amélioration des plantes et des animaux domestiques 1	Plant and Animal Genetics Breedings (1)	GENE1	25	6	59
		Physiologie digestive et alimentation des animaux domestiques	Physiology of digestion	PDAAD	12		
		Physiologie et maîtrise de la reproduction animale	Physiology and Animal Reproduction Control	PMR	22		
		Projet Pro et Page web (S6)	Professional Project (S5)	ProjPro	85		
	4	Analyse de l'exploitation agricole	Systemic approach of a farm business	AEA	36,5	7	232,5
		Développement Durable & Responsabilité Sociétale des Entreprises (évaluation)	Sustainable Development - Corporate Social Responsibility (CSR)	DD-RSE	21		
		Anglais (S6)	English (S6)	LV1	24		
		Langues vivantes 2 (S6)	Foreign Languages 2 (S5)	LV2	21		
		International Seminar	International Seminar	IS	15		
		Ecologie appliquée	Advanced Ecology	EcoL	12		
		Education physique et sportive (S6)	Sport (S8)	EPS	18		
Total						30	492,5

		2 ^{ème} année AGRONOMIE (semestres S7+S8)		2nd year AGRICULTURAL SCIENCES (semesters S7+S8)		MASTER 1 LEVEL			
Sem.	Bloc	Module		Course Name	Code	Duration (h)	ECTS	h total	
S7 Winter Semester: September to January	1	Agriculture et Energie	Energy for and from Agriculture	A&E	24		9	95	
		Eau dans les Agrosystemes	Water in Agrisystems	EAU	22				
		Services écosystémiques rendus par l'agriculture et les agrosystèmes (ex- RAE1)	Ecosystemic services frm Agriculture ans agrosystems	RAE1	25				
		Systemes de Production Vegetale II	Crop Production Systems II	SPV2	24				
	2	Genetique et Amelioration des Plantes et des Animaux Domestiques 2	Plant & Animal Breeding and Genetics 2	GENE2	25		9	92	
		Preservation des Produits Agricoles	Farming Products Preservation	PPA	16				
		Principes de Lutte contre les Ennemis des Cultures	Crop Protection	PLEC	24				
		Systemes d'Elevage	Breeding Systems	SE	27				
	3	Agriculture - Territoire - Droit	Agriculture, Land and Rural Legislation	ATD	22		6	62	
		Statistiques 2	Statistics 2 for Engineering	STAT2	28				
		Qualite des Produits Agricoles	Farming Products Quality	QPA	12				
	4	Marketing et Strategie Industrielle	Marketing and Industrial Strategy	MARK	10		6	101	
		Management de Projets	Project Management	MP	28				
		Education Physique et Sportive (S7)	Sport (S8)	EPS	18				
		Anglais (S7)	English (S7)	LV1	24				
		Langues Vivantes 2 (S7)	Foreign Languages 2 (S7)	LV2	21				
						Total	350	30	350
Semestre	Bloc	Module		Course Name	Code	Duration (h)	ECTS	h total	
S8 Spring Semester: January to March	1	Système d'Information Géographique	History & Development of Production Systems	SIG	16		8	81	
		Economie Agricole	Agricultural Economics	EA	24				
		Protection des Cultures Appliquee	Applied Crops Protection	PCA	21				
		Contexte, Histoire, Evolution et Diversite des Systemes de Production Agricole	History & Development of Production Systems	CHSP	20				
	2	Informatique 2 - Bases de Donnees	Computer Science 2 (Data Base)	INFO2	14		8	181	
		Connaissance & Gestion des Reseaux Informatiques	Computer Network Management	CGRI	6				
		Education Physique et Sportive (S8)	Sport (S8)	EPS	18				
		Organisation du Travail	Work Organisation	OT	16				
		Alimentation & Nutrition Humaine	Human Food & Nutrition	ALIM	22				
		Cours d'Ouverture Lorraine-INP	Interdisciplinary courses of Engineering schools of Lorraine INP	CO	18				
		International Seminar	International Seminar	IS	15				
		Anglais (S8)	English (S8)	LV1	38				
	3	Langues Vivantes 2 (S8)	Foreign Languages 2 (S8)	LV2	34				
		Stage en Exploitation Agricole - Analyse Systemique de l'Exploitation Agricole	Farming Placement (Report evaluation)	Stage AEA	0		4	4	
S8s March to June	4	Pré-spécialisation , à choisir parmi : Agricultures et Développement des Territoires Biotechnologies Développement Durable des Filières Agricoles Protection des Cultures Sciences et Génie de l'Environnement	Pre-specialisation , to be selected among : Agriculture & Development of rural areas Biotechnology Sustainable Development of Agricultural Production Crop Protection Environmental Science and Engineering Environmental Science and Technology	S8s	180	10	180	446	
						Total	442	30	446

3ème année AGRONOMIE (semestres S9+S10)		3rd year AGRICULTURAL SCIENCES (semesters S9+S10)		MASTER 2 LEVEL		
Semestre	Bloc	Module	Course Name	Code	Duration	ECTS
S9	1	Spécialisation , à choisir parmi : Agricultures et Développement des Territoires Biotechnologies Développement Durable des Filières Agricoles Protection des Cultures Sciences et Génie de l'Environnement Sciences et Techniques de l'Environnement	Specialisation , to be selected among : Agriculture & Development of rural areas Biotechnology Sustainable Development of Agricultural Production Crop Protection Environmental Science and Engineering Environmental Science and Technology	ADT BIOTECH DEFI PROTEC SGE STE	420	30
Semestre	Bloc	Module	Course Name	Code	Duration	ECTS
S10	1	Stage d'ouverture aux langues et cultures étrangères (évaluation) Stage ingénieur	Experience Abroad (report evaluation) End-of-study practical training	StOLCE Stage	3 m. 5 m.	3 27