

BESANCON : PASS 2020-2021

BESANCON : PRESENTATION PASS 2020-2021.....	1
Mineure STAPS	4
Mineure Psychologie	6
La mineure Droit.....	8
La mineure SV.....	9
La mineure MATHS.....	12
La mineure Physique-Chimie.....	15
La mineure Sciences pour l'ingénieur	17

Aucune information disponible à l'heure actuelle sur les PASS Philosophie et AES



BESANCON : PRESENTATION PASS 2020-2021

PASS 2020-2021	Volume CM	Volume TD	Coefficient pour classement PASS
PREMIER SEMESTRE			
UE1 Chimie/Biochimie	45h	18h	Variable*
UE1 Chimie	14h	12h	
UE1 Biochimie	31h	6h	
UE2 Biologie cellulaire	63h	7h	Variable*
UE3 Biophysique	44h	20h	Variable*
UE4 Biomaths/Biostats	30h	8h	Variable*
UE8 Apprentissage et rééducation	10h	/	Variable*
Mineure	60h ou 48h		2
SECOND SEMESTRE			
UE5 Anatomie	32h	/	Variable*
UE6 ICM	23h	/	Variable*
UE7 SSH	54h	/	Variable*
UE9 Anglais	0h	9h	0
UE10 Préparation oral	20h	16h	0
UE spé Maïeutique	40h	/	3
UE spé Médecine	42h	/	3
UE spé Odontologie	35h	/	3
UE spé Pharmacie	29h	19h	3
UE spé MR	43h	/	3
Mineure	60h ou 48h		2
TOTAL			21

* variable :

	Ma	Md	Od	Ph	MR
SEMESTRE 1					
UE1	2,5	2,5	2,5	2,5	2
UE2	2,5	2,5	2,5	2,5	2
UE3	2	2	2	2	2
UE4	1	1	1	1	1
UE8	1	1	1	1	2
UE11 Mineure S1	2	2	2	2	2
SEMESTRE 2					
UE5	1	1	1	0,5	1,5
UE6	1	1	1	1,5	0,5
UE7	3	3	3	3	3
UE9	0	0	0	0	0
UE12 Mineure S2	2	2	2	2	2
UE SPE Ma	3				
UE SPE Md		3			
UE SPE Od			3		
UE SPE Ph				3	
UE SPE MR					3

Remarque : Pour espérer aller en 2^{ème} année MMOPK (Médecine, Maïeutique, Masso-kinésithérapie, Pharmacie ou Odontologie), **il faut** :

- Valider les 60 ECTS, ce qui veut dire obtenir 10 de moyenne générale à l'issue des 2 semestres (compensation S1 + S2, mineure + majeure)
- Dépasser une note moyenne « Haute » fixée à la fin de l'année scolaire pour accéder directement en MMOPK
- Dépasser au moins une note moyenne « intermédiaire » pour aller à l'oral au mois de juin dont une personne sur deux accédera en 2ème année de MMOPK.

Mineure STAPS

	Volume CM	Volume TD/TP	EVALUATION
PREMIER SEMESTRE			
UE11 Sciences Sociales, activités physiques et santé			
EC1 : Sciences Humaines et Sociales du Sport	20h Cours en ligne	10h	Contrôle terminal : Ecrit d'1h (QCM)
EC2 : Activités Physiques et Santé (1)	4h	20h (Activité physique)	Contrôle terminal : 2 écrits d'1h (QCM + sujet rédactionnel) + épreuve pratique
SECOND SEMESTRE			
UE12 Sciences de la Vie, activités physiques et santé			
EC1 : Sciences Biologiques du Sport	24h	2h	Contrôle terminal : Ecrit d'1h
EC2 : Activités Physiques et Santé (2)	4h	20h (Activité physique)	Contrôle terminal : 2 écrits d'1h
TOTAL	48 h	30 h + 22 h	

BESANCON : PRESENTATION PASS 2020-2021

UE11 STAPS : Sciences Sociales, activités physiques et santé		
	Enseignant	Cours
EC1 SHS - Approches sémio- historiques	CHRISTIAN VIVIER	• Sport et santé : Histoire visuelle des conceptions de la maladie, XIXe-XXe siècles
	YANN DESCAMPS	• Sport, santé et vulnérabilités : questions de genre et d'identité ethno-raciale
	SEBASTIEN LEFFAGE- COSNIER	• Médias, sport et santé
EC1 SHS - Approches sociologiques	ERIC MONNIN	• Santé, Sport et Société
	FREDERICK GUILLON	• Socio-anthropologie de la santé •
EC1 SHS - Approches comportementales	JEAN-FRANCOIS HURAUT	• Santé et gestion du stress
	ERIC MONNIN	• Sophrologie et conscience du corps entre sport et santé
EC2 Activités physiques et santé	Arnaud HUMBEY	• APSA1 : Etude et comparaison des filières énergétiques au travers des courses athlétiques
	Simon FREDERIC	• APSA2 : Sports collectifs et santé : exemple du rugby à 5

UE12 STAPS : Sciences de la vie, activités physiques et santé		
	Enseignant	Cours
EC1 : Sciences biologiques du Sport	Aho	• L'homme en mouvement : aspects cardio-respiratoires et bioénergétiques
	Bida / Gueugneau	• L'homme en mouvement : aspects neurophysiologiques (mouvement, apprentissage, système nerveux, etc.)
	Mougin-Guillaume	• L'activité physique adaptée : Ses bénéfices sur la santé, de la prescription à la pratique dans les maladies chroniques
EC2 Activités physiques et santé	Fadda / Fadda- Sauvageot / Petit- Chanteau	• APSA3 : Approches scientifiques des spécificités et bénéfices sanitaires et corporels du travail en milieu aquatique
	Florin	• APSA4 : Renforcement musculaire et gymnastiques douces

Mineure Psychologie

	Volume CM	Volume TD	EVALUATION
PREMIER SEMESTRE			
UE11 L'humain, les perspectives philosophiques, psychologiques et sociologiques	24h	24h	Contrôle continu (composition)
SECOND SEMESTRE			
UE12 : Introduction aux champs disciplinaires en Psychologie 2	24h	24h	Contrôle continu (composition)
TOTAL	48 h	48 h	

Répartition des cours : 2h de cours + 2h de TD chaque vendredi durant 12 semaines pour chaque semestre

BESANCON : PRESENTATION PASS 2020-2021

UE11 : PSYCHOLOGIE		
	Enseignant	Cours
Partie Philosophie	Pierre Stadius	• CM1 : L'homme politique
		• CM2 : L'homme cartésien
		• CM3 : L'homme structural.
		• CM4 : L'homme neuronal.
Partie Psychologie	Daniel Courty	• CM 5 : De la Biologie à la Psychologie : l'émergence du sujet humain.
		• CM 6 : L'humanité en quête de signification : les 5 sens du mot sens (la psychologie comme sémiologie)
		• CM7 : L'humanité manipulée : une organisation psychique perméable ? (L'influencabilité psychosociale, le groupe)
		• CM 8 Entre idem et ipse : la construction de l'identité psychosociale et de la personnalité : du moi au je, par le nous.
Partie Sociologie	Laetitia GUINCHARD	• CM 9 : L'humanité est une conquête : Le cas des enfants sauvages
		• CM 10 : L'humanité confisquée : des camps de concentration nazis aux génocides contemporains
		• CM 11 : Qu'est-ce qu'une personne ? La notion de personne dans l'histoire
		• CM 12 : L'illusion naturaliste : le cas de la criminalité

UE12 : PSYCHOLOGIE		
	Enseignant	Cours
Psychologie cognitive	André Didierjean	• CM1 : La perception
		• CM2 : La mémoire à très court terme
		• CM3 : La mémoire à court terme (ou mémoire de travail)
		• CM4 : La mémoire à long terme
Psychologie du travail et de la santé	Robert Ngueutsa	• CM5 : Evolution de la notion de travail
		• CM6 : La psychologie du travail et de la santé - Définitions
		• CM7 : Les disciplines connexes et les grands thèmes de la psychologie du travail et des organisations
		• CM8 : Influences culturelles sur la sécurité au travail
Psychologie clinique - Introduction à la psychopathologie	Alexandra Bernard	• CM9 : Bases pour introduire la psychopathologie
		• CM10 : Histoire de la conceptualisation de la psychopathologie
		• CM11 : Les 2 modèles de la psychopathologie
		• CM12 : Le modèle psychodynamique
		• CM13 : Les mécanismes de défense
• CM14 : Approche du modèle de la classification de Bergeret		

La mineure Droit

	Volume CM	Volume TD	EVALUATION
PREMIER SEMESTRE			
Introduction au Droit			
Droit public (Mme Metz)	18h	7h	Contrôle terminal : 2 x 2h (QCM + cas pratique)
Droit constitutionnel (Mme Bonnamy)	18h		Contrôle terminal : 2 x 2h (QCM + dissertation)
SECOND SEMESTRE			
Introduction au Droit			
Droit public (Mme Bonnamy)	16h	9h	Contrôle terminal : cas pratiques
Droit privé (Mme Mathieu)	27h		Contrôle terminal : cas pratiques
TOTAL	79h	16h	

Répartition des cours : cours magistraux ± TD chaque vendredi

La mineure SV

	Volume CM	Volume TD/TP	EVALUATION
PREMIER SEMESTRE			
Organisation du monde vivant			
EC1 DEV	12h	13,5h	Contrôle continu
EC2 OSE	12h	9h	Contrôle continu
SECOND SEMESTRE			
Biologie des organismes			
EC BA1	12h	13h	Contrôle continu
EC BV1	9,33h	14,66h	Contrôle continu
TOTAL	24 h + 21,3 h	22,5 h + 26,32 h	

BESANCON : PRESENTATION PASS 2020-2021

Programme UE11 S1 ORGANISATION DU MONDE VIVANT (OMV)		
	Enseignant	Cours
EC1 Diversité et évolution du Vivant (DEV)	MOULY	• CM1 : La classification du vivant
	GIMBERT	• CM2 : Les théories de l'évolution
	GIMBERT	• CM3 : Classification phylogénétique : focus sur les grands embranchements des eucaryotes
	MOULY	• CM4 : L'arbre du vivant : Eubactéries, Archées,
	MOULY	• CM5 : Le vivant : origine et faits marquants
	MOULY	• CM6 : Biodiversité : concepts et échelles d'intégration
	MOULY	• CM7 : Biodiversité et anthropisation
	MOULY	• CM8 : Biodiversité : notion d'espèce et implication écologique
	MARIET	• TD1 : Méthodologie phylogénétique
	MARIET	• TD2 : Métazoaires
	MARIET	• TD3 : Lignée verte
	MARIET	• TD4 : Mécanismes de l'évolution
Organisation des systèmes écologiques (OSE)	MASCLAUX	• CM : Flux d'énergie dans les écosystèmes
	MASCLAUX	• CM : Cycles biogéochimiques
	GILLET	• CM : Structure et dynamique des systèmes vivants
	GILLET	• CM : Biosphère
	GILLET	• CM : Biomes et écozones
	GILLET	• CM : Successions écologiques
	MARIET	• TD : Etages de végétation
	LUCOT	• TD : Découverte des sols
	MARIET	• TD : Nature et rôle des décomposeurs : Détrivores et fonctionnement
	MARIET	• TD : Bilan quantitatif dans un écosystème terrestre
	VERNEAUX	• TD : Bilan quantitatif dans un écosystème aquatique
	GILLET	• TD : Climats et biomes

Programme UE11 S2 BIOLOGIE DES ORGANISMES (BO)		
	Enseignant	Cours
Biologie animale (BA1)	Gimbert / Le Bailly	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction à la biologie animale • Notions de base et terminologie en embryologie • Plans d'organisations et classification ontogénétique • Evolution et classification phylogénétique • Les animaux dits à « organisation simple » • Les bilatériens protostomiens • Les triploblastiques deutérostomiens
Biologie végétale (BV1)	Ruffaldi / Begeot	<ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce qu'un végétal ? • La reproduction des plantes • Diversité du monde végétal : les algues • Diversité du monde végétal : les premières plantes terrestres : bryophytes et plantes associées • Diversité du monde végétal : les premières plantes vasculaires : les fougères et plantes apparentées • Diversité du monde végétal : les spermatophytes

La mineure MATHS

	Volume CM	Volume TD	FORMAT	EVALUATION
PREMIER SEMESTRE				
Mathématiques 1	26h	34h	Présentiel	Contrôle continu
SECOND SEMESTRE				
Mathématiques 2	26h	34h	Présentiel	Contrôle continu
TOTAL	52h	68h		

Répartition des cours : 2h cours magistraux ± 3 TD chaque vendredi

Epreuves de contrôle continu toutes les 3 semaines

<u>Programme UE11 S1 MATHÉMATIQUES 1</u>		
Marie Kersalé	1) Logique et raisonnement	<ul style="list-style-type: none"> • Propositions logiques et opérations logiques élémentaires : connecteurs logiques ET, OU, NON, IMPLICATION, ÉQUIVALENCE. Table de vérité. Vocabulaire associé à une implication (implication contraposée, négation d'une implication, implication réciproque, propriété caractéristique, condition nécessaire et suffisante, expressions « il faut et il suffit », « il faut », « il suffit »). • Notions de tautologies et de contradictions, exemples des tautologies classiques. • Prédicats et propositions logiques avec quantificateurs : quantificateurs universel et existentiel, négation de propositions avec quantificateurs. • Application à l'étude de différents types de raisonnements mathématiques : raisonnement direct, par exhaustion des cas, au cas par cas, par contraposition, par l'absurde, par analyse-synthèse, par récurrence simple, par contre-exemple.

Programme UE11 S1 MATHÉMATIQUES 1		
Marie Kersalé	2) Applications	<ul style="list-style-type: none"> • Définition d'une application. Composition d'applications. • Application injective, surjective. • Application bijective et application réciproque. • Image, image réciproque.
	3) Ensemble des réels	<ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des réels est supposé construit. Opérations et ordre. • Notions de majorant, minorant, max, min, inf, sup, propriété de la borne supérieure. • Intervalles, caractérisation des intervalles. Valeur absolue, distance. • Propriété d'Archimède, partie entière.
	4) Systèmes linéaires	<ul style="list-style-type: none"> • Vocabulaire, résolutions de systèmes triangulaires, de systèmes échelonnés, rang d'un système. Transformations élémentaires. • Pivot de Gauss, méthode du déterminant pour système de deux équations à deux inconnues, nombreux exemples de résolution dont des systèmes à paramètres.
	5) Suites numériques	<ul style="list-style-type: none"> • Convergence/divergence, unicité de la limite, opérations sur les limites. • Suites et borne supérieure. Densité des rationnels. • Suites monotones, suites adjacentes, théorème des segments emboîtés. • Suites extraites et convergence. Théorème de Bolzano-Weierstrass. • Suites de Cauchy. Une suite de réels est de Cauchy ssi elle est convergente.
	6) Calcul matriciel	<ul style="list-style-type: none"> • Définitions, opérations. Forme échelonnée, échelonnée réduite, réduction de Gauss. • Calcul de l'inverse d'une matrice carrée par résolution d'un système, calcul de l'inverse d'une matrice carrée par réduction de Gauss, résolution d'un système par réduction de Gauss de sa matrice augmentée.
	7) Limites et continuité	<ul style="list-style-type: none"> • Notion de voisinage. Limite en un point, limites latérales, limite en l'infini. • Opérations, composition et limites. Limite et suites. Limite et monotonie. • Continuité, prolongement par continuité. Théorème des valeurs intermédiaires, image d'un intervalle par une fonction continue. Théorème des bornes. Théorème de la bijection, exemple des fonctions trigonométriques réciproques.
	8) Espaces vectoriels	<ul style="list-style-type: none"> • Définition d'un espace vectoriel sur K égal à \mathbb{Q}, \mathbb{R} ou \mathbb{C} • Exemples fondamentaux : espaces de fonctions, de suites et de matrices. • Propriétés opératoires, combinaisons linéaires

Programme UE11 S2 MATHÉMATIQUES 2		
Enseignant	Cours	
Marie Kersalé	9) Sous-espaces vectoriels, base et dimension	<ul style="list-style-type: none"> • Notion de sous-espace vectoriel. Intersection de sous-espaces vectoriels. Sous-espace vectoriel engendré par une partie. Sommes et sommes directes de sous-espaces vectoriels, supplémentaires. • Familles libres, familles liées, bases. Une base est une famille libre maximale/génératrice minimale. • Notion de dimension. Théorème de la base incomplète. Caractérisation des bases via la dimension. Dimension d'un sous-espace, d'une somme directe, d'une somme de sous-espaces et caractérisations de sous-espaces supplémentaires. Rang d'un système de vecteurs.
	10) Dérivabilité	<ul style="list-style-type: none"> • Dérivabilité en un point, DL à l'ordre 1, tangente. Dérivée latérale. Opérations, composition et dérivée. Dérivée d'une application réciproque. Dérivabilité d'ordre supérieur, formule de Leibniz. • Condition nécessaire d'extremum, théorème et inégalité des accroissements finis. • Monotonie et signe de la dérivée. Prolongement dérivable. • Formules de Taylor-Lagrange et de Taylor-Young.
	11) Applications linéaires	<ul style="list-style-type: none"> • Notion d'application linéaire. Composition. • Noyau et image. Caractérisation de l'injectivité, la surjectivité et la bijectivité. • Notion d'isomorphisme et d'automorphisme. Image d'une famille. • Rang d'une application linéaire. Théorème du rang. Caractérisation des isomorphismes en dimension finie.
	12) Développements limités	<ul style="list-style-type: none"> • Négligeabilité et équivalence de fonctions. • DL en un point, unicité, troncature. Liens avec la régularité des fonctions. DL des fonctions usuelles. • DL et opérations algébriques, composition. Intégration et dérivation des DL. • Applications aux limites, à l'étude locale et asymptotique des fonctions (en exercices).
	13) Matrices d'applications linéaires	<ul style="list-style-type: none"> • Matrice d'un vecteur dans une base. Matrice d'une application linéaire dans un couple de bases. Matrice de l'image d'un vecteur. Matrice d'une composition. • Un couple de bases étant fixé, bijection entre $L(E,F)$ et $M_{p,q}(K)$. Lien entre rang d'une application linéaire et rang de sa matrice représentative. Caractérisation des isomorphismes via l'inversibilité de la matrice représentative. • Matrice de passage et formules de changement de bases.

La mineure Physique-Chimie

	Volume CM	Volume TD	EVALUATION
PREMIER SEMESTRE			
EC1 Physique	/	24h	Contrôle continu
EC2 Chimie	/	24h	Contrôle continu
SECOND SEMESTRE			
EC1 Physique	/	24h	Contrôle continu
EC2 Chimie	/	24h	Contrôle continu
TOTAL		48h + 48h	

Répartition des cours : 2h Physique ± 2h chimie chaque vendredi

BESANCON : PRESENTATION PASS 2020-2021

Programme UE11 S1 Physique-Chimie 1		
	Enseignant	Cours
Physique	Nicolas Arroyo	• Optique (12h) : lentilles minces, dioptries et miroirs plans, dioptries et miroirs sphériques
	Remo Giust	• Electrocinétique 1 (12h) : lois de l'électrocinétique, étude des circuits RC et RL
Chimie	Fabrice Guyon	• Classification périodique des éléments : (5h)
		• Modèle de Lewis et géométrie des édifices polyatomiques : (5h)
		• Configurations et conformations des molécules : (8h)
		• Etudes de la transformation chimique : (6h)

Programme UE11 S2 Physique-Chimie 2		
	Enseignant	Cours
Physique	Janna Ballenegger	• Physique newtonienne (12h) : dynamique en référentiel galiléen, notion d'énergie et lois de conservation, théorie des collisions
	Philippe Boyer	• Electrocinétique 2 (12h) : régime sinusoïdal
Chimie	Fabrice Guyon	• Le solide cristallin : (6h)
		• Equilibre Acide/base : (8h)
		• Réactivité en chimie organique : (10 h)

La mineure Sciences pour l'ingénieur

	Volume CM	Volume TD	FORMAT	EVALUATION
PREMIER SEMESTRE				
Ingénierie des dispositifs biomédicaux I	25h	23h	Présentiel	Contrôle continu
SECOND SEMESTRE				
Ingénierie des dispositifs biomédicaux II	25h	23h	Présentiel	Contrôle continu
TOTAL	50h	46h		

Répartition des cours : Electronique (1h30 CM + 1h30 TD) et Mécanique (1h30 CM + 1h30 TD) chaque vendredi

Programme UE11+UE12 SPI : Ingénierie des dispositifs biomédicaux I et II		
	Thème	Cours
PARTIE ELECTRONIQUE & AUTOMATIQUE	Codage et logique combinatoire	<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes de numération et codage • Logique combinatoire et analyse des circuits combinatoire • Simplification et synthèse de circuits combinatoires • Circuits combinatoires classiques • Introduction aux circuits logiques reconfigurables
	Logique séquentielle, simulation et traitement du signal	<ul style="list-style-type: none"> • Logique et circuits séquentiels <ul style="list-style-type: none"> ○ Dynamique d'une porte logique élémentaire et notion de temps de latence ○ Logique séquentielle, bascules élémentaires et synchronisation ○ Spécification d'un circuit séquentiel et représentation par un modèle d'état • La simulation de circuits analogiques et logiques <ul style="list-style-type: none"> ○ La modélisation par la méthode de l'analyse nodale modifiée ○ Etude des modèles élémentaire et paramétrique sous spice ○ Méthodes de dimensionnement des circuits analogiques
	Outils scientifiques de base	<ul style="list-style-type: none"> • Erreurs et incertitudes de mesure • Modélisation de phénomènes physiques <ul style="list-style-type: none"> ○ Système d'équations constitutives, domaines de définition et conditions aux limites ○ Dimensionnement et optimisation
	Outils informatiques pour l'ingénierie	<ul style="list-style-type: none"> • Classification des outils informatiques pour l'ingénierie • Formats de données et accès aux fichiers de données • Tri de données et manipulation de vecteurs, de matrices et de structures • Représentations graphiques usuelles en mode statique et en version animée • Résolutions numérique de systèmes d'équation avec et sans calcul itératif

Programme UE11+UE12 SPI : Ingénierie des dispositifs biomédicaux I et II

PARTIE MECANIQUE	Statique et biomécanique - Appareil de rééducation	<ul style="list-style-type: none"> • Représentation vectorielle - Calcul vectoriel – Projections – Produits scal. et vect. • Principe fondamental de la statique • Bilan des forces et des efforts • Calcul de puissance • Forces internes/externes
	Représentation 2D, 3D, Assemblage, Eléments de technologie mécanique Pousse-seringue	<ul style="list-style-type: none"> • Eléments technologiques de transformation d'un mouvement (engrenages) • Initiation Conception Assistée par Ordinateur (LTSPICE) • Introduction de la notion de rigidité • Equations aux dimensions – homogénéité • Calculs de pression, de volumes, de débits
	Analyse mécanique d'un dispositif mécanique Fauteuil électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les pièces maîtresses du système mécanique • Engrenages et engrenage conique – Train épicycloïdal – Chaine d'énergie • Analyse statique des efforts en position horizontale / inclinée • Introduction à l'analyse fonctionnelle, à la construction d'un cahier des charges