

## Recueil des propositions de modules ouverts à tous les établissements du CHELS

(Seuls sont indiqués des **modules emblématiques**, mais de larges possibilités sont offertes par chacun des établissements)

1. VetAgro Sup      **Cursus Vétérinaire (3 modules et commentaires)**  
**ENSV (3 modules)**  
**Formation ingénieurs agronomes (3 modules)**
  
2. Sciences Po Lyon (5 modules)
  
3. Centrale Lyon (7 modules et commentaires)
  
4. ENS Lyon (2 cursus : Master Europe et sciences sociales, et commentaires)
  
5. CNSMD Lyon (3 modules)

## 1. Établissement : VetAgro Sup Coursus Vétérinaire (1)

| <b>Titre du module</b><br><br><b>Nombre d'ECTS (pour l'établissement)</b><br><br><b>Nombre d'heures</b><br><br><b>Adresse d'accès à l'offre de l'établissement (master , année d'ingénieur, ou autre )</b> | <b>Objectifs</b><br><br><b>Particularités : langue, ...</b>   | <b>Niveau dans l'établissement</b><br><br><b>Prérequis</b><br><br><b>Limitation en nombre d'élèves des autres établissements</b> | <b>Semestre</b><br><br><b>Période</b><br><br><b>Jour et horaires (si connus)</b><br><br><b>Particularités éventuelles</b> | <b>Validation</b><br><br><b>Nature</b><br><br><b>Période</b> |
|--|---|--|---|--|
| <b>Abord de l'animal – Bien-être – Protection animale</b><br><br><b>4 ECTS</b><br><br><b>31h CM, 12h TD, 15h TP + ..... x h TC*</b>  | Acquérir les bases anatomiques, physiologiques et éthologiques indispensables à la compréhension du comportement animal et maîtriser l'abord et la manipulation des principales espèces animales domestiques <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases anatomophysiopathologiques</li> <li>• Éthologie et bien-être</li> <li>• Protection animale</li> <li>• Contention</li> </ul> | L3<br><br>Aucun prérequis<br><br>2 étudiants par établissement   | S5<br><br>De septembre à début décembre<br>CM et TP – TD étalés   | Examen terminal avant Noël                                   |

### Commentaires

Ce module présente l'intérêt d'une approche scientifique de l'animal sans nécessité de pré-requis et utile pour les applications d'approche et de contention. L'éthique animale initialement incluse dans ce module est repoussée dans le cursus vétérinaire.

\*Peut y être adjointe la participation aux consultations (travaux cliniques TC) des étudiants non vétérinaires en tant **qu'observateurs** : soit de l'animal sain (en médecine préventive), soit de l'animal malade (consultations, hôpitaux,...) des espèces domestiques. Ces activités cliniques se déroulent durant toute l'année et peuvent compléter le module et le porter à 5 ECTS.

Les TP sont organisés par 1/8 de promo (environ 15 étudiants), les TD par 1 / 4 ; certains TP peuvent imposer un nombre limité d'étudiants.

|  |  |   |  |                                |
|--|--|---|--|--------------------------------|
| <p><b>Pharmacie et toxicologie générales</b></p> <p><b>3 ECTS</b></p> <p><b>Toxico : 3h CM, 12h TD</b><br/><b>Pharma : 11h CM, 4h TD</b><br/><b>+ ..... x h observation en cliniques, laboratoire, CPVL ou CNITV</b></p> | <p>Initiation à la connaissance du médicament sur ses aspects règlementaires, sa conception et ses modalités d'utilisation, bases indispensables à l'étude ultérieure des diverses familles et des règles de prescription. Acquérir les éléments de bases toxicologiques indispensables à l'apprentissage ultérieur de la toxicologie clinique et indispensables à l'exercice de la profession en industrie ou dans les métiers de l'environnement.</p> <p>Mots-clés : médicament, toxique, toxicité</p> | <p>L3</p> <p>Prérequis souhaités de chimie</p> <p>2 étudiants par établissement</p> | <p>S6</p> <p>De début février à début juin<br/>CM et TD étalés</p> | <p>Examen terminal mi-juin</p> |
|--|--|---|--|--------------------------------|

### Commentaires

Ce module présente l'intérêt d'une approche du médicament, des pesticides, polluants et déchets.

\*Peut y être adjointe l'observation des étudiants non vétérinaires au sein des consultations (prescription), de la pharmacie clinique (gestion et délivrance du médicament), du laboratoire de toxicologie (confirmation par analyse des suspicions d'intoxication), du centre de pharmacovigilance (CPVL : enregistrement des effets secondaires des médicaments) et du centre national d'informations toxicologiques vétérinaires (CNITV : enregistrement des intoxications, raisonnement d'imputabilité).

Les TP sont organisés par 1/8 de promo (environ 15 étudiants), les TD par 1 / 4 ; certains TP peuvent imposer un nombre limité d'étudiants.

|   |   |   |   |                                   |
|---|---|---|---|-----------------------------------|
| <p><b>Épidémiologie</b></p> <p><b>3 ECTS</b></p> <p><b>11h CM, 24h TP</b></p> | <p>Connaître les bases de l'épidémiologie générale et de la prophylaxie; comprendre et savoir analyser des études épidémiologiques vétérinaires.</p> <p>Mots – clés : test, enquête, étude, prophylaxie</p> | <p>M1</p> <p>Prérequis <b>exigés</b> : connaissances statistiques, maîtrise du logiciel R*</p> <p>2 étudiants par établissement</p> | <p>S7</p> <p>CM début sept à début nov<br/>TP début oct à fin nov</p> | <p>Examen terminal avant Noël</p> |
|---|---|---|---|-----------------------------------|

## Établissement : VetAgro Sup Coursus Vétérinaire (2)

### Commentaires généraux

Les 3 modules précédents sont assez généralistes, donc ouverts à de nombreux étudiants.

Il existe en outre de nombreux autres **modules « précliniques »** (physiologie, microbiologie, parasitologie générale,...) susceptibles d'intéresser des étudiants séduits par la biologie *s.l.* ; ces enseignements (théoriques et pratiques) sont des bases indispensables à la compréhension des pathologies enseignées ultérieurement.

Enfin, en milieu et fin de cursus, sont dispensés des enseignements **cliniques** (théoriques, pratiques et en situation clinique réelle) : médecine *s.l.* et chirurgie *s.l.* . Ces modules sont spécialisés à très spécialisés pour des étudiants peu formés et sensibilisés à la biologie.

Toutefois, **l'ensemble du cursus est consultable** sur le site : <http://www.vetagro-sup.fr> , cliquer sur « **services web** » (sous le bandeau de photos, à droite), puis sur **VetoTICE** plateforme pédagogique du cursus vétérinaire. Tout étudiant peut alors consulter la totalité du cursus organisé par **semestre** (en haut à gauche, cliquer sur le semestre correspondant) : présentation des modules (objectifs généraux, mots-clés). Ainsi, un étudiant peut être candidat à suivre tel ou tel module dispensé sur le campus.

Un certain nombre de conditions (sécurité, hygiène,...) sont imposées dans les cliniques et peuvent ainsi limiter l'accès des étudiants à certaines salles ou pour certaines interventions.

Dès la rentrée 2013, les emplois du temps 2013-14 seront consultables par semestre sur le site : <http://www.vetagro-sup.fr/node/80> , nom utilisateur: **etuvet**, mot de passe : **etuvet**.

Les étudiants sélectionnés recevront les données d'accès aux supports (diaporamas, textes, ...) pédagogiques correspondant aux modules qu'ils auront suivis.

## Établissement : VetAgro Sup ENSV

| <b>Titre du module</b><br><br><b>Nombre d'ECTS (pour l'établissement)</b><br><br><b>Nombre d'heures</b><br><br><b>Adresse d'accès à l'offre de l'établissement (master, année d'ingénieur, ou autre)</b> | <b>Objectifs</b><br><br><b>Particularités : langue, ...</b>   | <b>Niveau dans l'établissement</b><br><br><b>Prérequis</b><br><br><b>Limitation en nombre d'élèves des autres établissements</b> | <b>Semestre</b><br><br><b>Période</b><br><br><b>Jour et horaires (si connus)</b><br><br><b>Particularités éventuelles</b> | <b>Validation</b><br><br><b>Nature</b><br><br><b>Période</b>                   |
|--|---|--|---|--|
| <b>Comportements alimentaires et politiques de l'alimentation</b><br><b>Cours et conférences : 30h</b><br><b>2ECTS</b>   | <p>Apporter un éclairage culturel social et nutritionnel sur l'alimentation et ses politiques publiques</p> <p>Acquérir les notions de base en matière de nutrition</p> <p>Identifier les dimensions socioculturelles de l'acte alimentaire et de la consommation</p> <p>Éclairer la supposée irrationalité du consommateur notamment dans un contexte de « crise alimentaire »</p> <p>Identifier les enjeux, acteurs et instruments du PNA et sa déclinaison au niveau local</p> | <p>M2</p> <p>3 à 5 étudiants</p>   | <p>3 au 7 février 2014</p>  | <p>Note d'analyse individuelle réalisée pendant et à l'issue de la semaine</p> |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <p><b>Politiques Publiques de gestion des risques sanitaires</b><br/><b>6h Cours et 24 TD</b><br/><b>2ECTS</b></p>              | <p>Acquérir des clés de lecture pour comprendre la place du risque dans la société et s'interroger sur sa prise en compte par l'action publique.<br/>Identifier au travers de l'histoire politique des risques les déterminants d'un passage d'une logique assurantielle « risque acceptable » à une logique sécuritaire « risque zéro » ;<br/>Identifier la genèse du principe de précaution et ses conséquences administratives ;<br/>S'interroger sur l'évolution des services d'inspection avec l'introduction d'outils issus du nouveau management public (démarche qualité...) et l'institutionnalisation du principe de précaution ;<br/>Analyser les conséquences de la création des agences d'évaluation du risque sur la chaîne de décision et caractériser la place de l'expertise ;<br/>Analyser les effets des crises et leurs impacts sur les acteurs</p> | <p>M2</p> <p>Bibliographie à étudier en amont<br/>2-3 étudiants</p>                                      | <p>3 au 7 mars 2014</p>  | <p>Compte rendu d'analyse réalisé en groupe pendant et à l'issue de la semaine</p> |
| <p><b>Acteurs et processus d'élaboration des normes européennes</b><br/><b>2ECTS</b><br/><b>(Voyage d'étude de 3 jours)</b></p> | <p>Au travers d'exemples dans les domaines de l'alimentation et de la gestion des risques sanitaires, il s'agit d'identifier la répartition des compétences et les procédures décisionnelles qui existent au sein des institutions, et des institutions avec les États Membres</p>  | <p>Connaissance des Institutions européennes et des principes du droit européen</p> <p>2-3 étudiants</p> | <p>Décembre 2013<br/><b><u>Attention : à prévoir frais de transport et d'hébergement</u></b></p> | <p>Note de synthèse à rédiger à l'issue de la semaine</p>                          |

## Établissement : VetAgro Sup formation ingénieurs agronomes

| <b>Titre du module</b><br><br><b>Nombre d'ECTS (pour l'établissement)</b><br><br><b>Nombre d'heures</b><br><br><b>Adresse d'accès à l'offre de l'établissement (master , année d'ingénieur, ou autre )</b> | <b>Objectifs</b><br><br><b>Particularités : langue, ...</b>  | <b>Niveau dans l'établissement</b><br><br><b>Prérequis</b><br><br><b>Limitation en nombre d'élèves des autres établissements</b> | <b>Semestre</b><br><br><b>Période</b><br><br><b>Jour et horaires (si connus)</b><br><br><b>Particularités éventuelles</b> | <b>Validation</b><br><br><b>Nature</b><br><br><b>Période</b>   |
|--|--|--|---|--|
| <p><b>Organic farming ... or Organic farmings ?</b></p> <p><b>5 ECTS</b></p> <p><b>21h cours, 30h TD, 9h visites</b></p> <p><b>Mise en ligne en cours</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître et approfondir les spécificités de la production biologique jusqu'à la valorisation des produits par une démarche systémique incluant les contraintes agronomiques, de conduite d'élevage et les bases réglementaires ;</li> <li>• Développer l'esprit critique autour de thèmes clés de l'actualité ayant trait à l'agriculture biologique (Bio et OGM, Bio et modes de commercialisation, Bio et santé...) et aborder le concept de gouvernance en agriculture biologique</li> </ul> <p>Module en anglais</p> | <p>M 1</p> <p>aucun prérequis</p> <p>3 à 4 élèves</p>  | <p>S8</p> <p>Du 17 février au 7 mars 2014</p> <p>Module à plein temps sur les 3 semaines</p>                              | <p>Préparation d'un forum d'une demi-journée sur un sujet fort de l'actualité</p> <p>Synthèse écrite et orale des sous-thématiques identifiées dans le cadre du forum (80%) et participation au forum (20%)</p> <p>Fin du module</p> |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| <p><b>Mise en œuvre de projets de développement à l'international</b><br/>5 ECTS</p> <p><b>20h cours, 28h TD, 1 journée de visite – 6 h évaluation</b></p> <p><b>Mise en ligne en cours de réalisation</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfléchir sur les questions posées par la mise en place d'actions de développement dans des pays en voie de développement</li> <li>• Prendre du recul par rapport à son propre travail, son expérience personnelle et ses a priori</li> <li>• Jeter les bases d'un questionnement éthique personnel</li> </ul> | <p>M 1</p> <p>Le module s'adresse en priorité aux étudiants envisageant de réaliser leur stage de fin d'études de 3ème année à l'étranger et plus particulièrement dans un pays en voie de développement.</p> <p>3 à 4 élèves</p> | <p>S8</p> <p>Du 17 mars au 4 avril 2014</p>  | <p>Conception en groupes de projets de développement ; présentation devant un jury (75% de la note finale)</p> <p>Analyse et synthèse de documents (25% de la note finale)</p> |
| <p><b>Cartography and Geographical Information Systems</b><br/>5 ECTS</p> <p>15 h cours, 25 h TD, 10 h TP, 10h travail personnel</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structurer l'esprit pour raisonner les problématiques spatiales</li> <li>• Acquérir les bases de manipulation de différents logiciels SIG</li> <li>• Savoir réaliser une carte avec un logiciel SIG</li> </ul>   | <p>M1</p> <p>Aucun – module en anglais</p>  | <p>S8</p> <p>Du 17 mars au 4 avril 2014</p> <p>Module à plein temps sur les 3 semaines</p> | <p>Rapport écrit + exposé oral + catalogue des données (par groupe de 4) pour les études de cas (70%)</p> <p>contrôle individuel (30 %)</p>                                    |

**Commentaires**

**Possibilité d'hébergement sur place dans la résidence universitaire de l'école**



## 2. Établissement : Sciences Po Lyon

| <p><b>Titre du module</b></p> <p><b>Nombre d'ECTS (pour l'établissement)</b></p> <p><b>Nombre d'heures</b></p> <p><b>Adresse d'accès à l'offre de l'établissement (master, année d'ingénieur, ou autre)</b></p>   | <p><b>Objectifs</b></p> <p><b>Particularités : langue, ...</b></p>   | <p><b>Niveau dans l'établissement</b></p> <p><b>Prérequis</b></p> <p><b>Limitation en nombre d'élèves des autres établissements</b></p> | <p><b>Semestre</b></p> <p><b>Période</b></p> <p><b>Jour et horaires (si connus)</b></p> <p><b>Particularités éventuelles</b></p>   | <p><b>Validation</b></p> <p><b>Nature</b></p> <p><b>Période</b></p> |
|---|--|---|--|---|
| <p><b>Géopolitique contemporaine (CF)</b><br/>3 ECTS</p> <p>24h cours (coût 24x1,5 = 36 HTD)</p> <p><a href="http://www.sciencespo-lyon.fr/content/geopolitique-contemporaine">http://www.sciencespo-lyon.fr/content/geopolitique-contemporaine</a></p> | <p>Enseignement en français</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appréhender les concepts et théories de la géopolitique et des relations internationales</li> <li>• Comprendre les enjeux géopolitiques d'aujourd'hui à travers des études de cas thématiques (énergie, frontières, eau) et régionales (Chine, Caucase et continent africain)</li> </ul> | <p>Cours de 2<sup>e</sup> année (eq L2)</p> <p>Aucun prérequis</p> <p>5 à 10 élèves</p>   | <p>Semestre 2 (fin janvier – fin avril)</p> <p>Cours hebdomadaire de 2 h sur 12 séances</p> <p>mercredi 10h-12h (sous réserve)</p> | <p>Examen terminal fin mai</p>                                      |

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| <p><b>Le discours politique (CF)</b><br/>3 ECTS</p> <p>24h cours (coût 24x1,5 = 36 HTD)</p> <p><a href="http://www.sciencespo-lyon.fr/content/discours-politique">http://www.sciencespo-lyon.fr/content/discours-politique</a></p>       | <p>Enseignement en français<br/>Objectifs : il s'agit d'un cours de science politique et plus spécialement de sociologie politique, qui interroge la place et la forme du discours en politique. Le cours s'intéresse notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A définir ce qu'est le « discours » en sciences humaines et sociales,</li> <li>• Au lien entre la pratique discursive et la pratique politique.</li> <li>• A la question des stratégies politiques auxquelles la parole sociale peut fournir une ressource décisive,</li> <li>• Aux outils linguistiques et rhétoriques dont il est fait couramment usage dans le discours politique.</li> </ul> | <p>Cours de 1<sup>e</sup> et 2<sup>e</sup> année (eq L1-L2)</p> <p>Aucun prérequis</p> <p>5 à 10 élèves</p>           | <p>Semestre 2 (fin janvier – fin avril)</p> <p>cours hebdomadaire de 2 h sur 12 séances (sous réserve)</p> | <p>Examen terminal fin avril- début mai</p>                               |
| <p><b>Institutions administratives et politiques françaises et européennes (CF)</b></p> <p>Pas d'ECTS à l'IEP mais équivalence évaluée à 2 ECTS (<i>volume, lectures complémentaires</i>)</p> <p>20h de cours (coût 20x1,5 = 30 HTD)</p> | <p>Enseignement en français<br/>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appréhender les institutions de la 5<sup>e</sup> République (Exécutif, législatif, judiciaire) et les institutions européennes</li> <li>• Introduction au droit public et communautaire</li> </ul>   | <p>Cours de remédiation pour les admis directs en 4<sup>e</sup> année</p> <p>Aucun prérequis</p> <p>5 à 10 élèves</p> | <p>28 août 2013- 12 septembre 2013 –</p> <p>20h</p>  | <p>Pas d'examen. Ce cours peut être validé par l'assiduité année (M1)</p> |
| <p><b>Introduction aux sciences sociales (CF)</b></p>  | <p>Enseignement en français<br/>Objectifs : à partir d'éclairages sur les</p>   | <p>Cours de 1<sup>e</sup> année (eq L1)</p>   | <p>Semestre 2 (fin janvier – fin avril)</p>  | <p>Examen terminal fin mai</p>  |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p>4 ECTS</p> <p>36h cours (coût 36x1,5 =54 HTD)</p> <p><a href="http://www.sciencespo-lyon.fr/content/introduction-aux-sciences-sociales">http://www.sciencespo-lyon.fr/content/introduction-aux-sciences-sociales</a></p> | <p>itinéraires intellectuels et les principaux travaux des pionniers,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• caractériser des types de questionnement problématique et méthodologique, puis de rendre compte de certains de leurs approfondissements et des relectures et débats auxquels ils ont pu donner lieu.</li> <li>• présenter, par la même occasion, plusieurs des courants constitutifs de la sociologie contemporaine, ainsi que leurs dialogues et hybridations éventuelles.</li> </ul> <p>À chaque fois, après avoir "remis les choses dans leur contexte", un travail de recherche spécifique à chaque auteur, afin de pénétrer au cœur même de la fabrique des sciences sociales sera présenté.</p> | <p>Aucun prérequis</p> <p>5 à 10 élèves</p>                                 | <p>cours hebdomadaire de 3 h sur 12 séances</p> <p>mardi 13h-16h (sous réserve)</p>   |  |
| <p><b>Méthodes des sciences sociales CDM)</b><br/>3 ECTS</p> <p>22h cours (coût 22x1,25 =27,5 HTD)</p>  | <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appréhender de manière empirique la recherche en sciences sociales</li> <li>• les étudiants mènent, en groupe, une enquête qualitative sur un thème fixé annuellement</li> </ul>   | <p>Cours de 2e année (eq L2)</p> <p>Aucun prérequis</p> <p>3 à 5 élèves</p> | <p>Semestre 1 (23 septembre 2013-13 décembre 2013)</p> <p>Séances hebdomadaires de 2 h sur 11 séances (22h) en journée – plusieurs créneaux</p> | <p>Contrôle continu (exercice dans les séances, rapport d'enquête)</p> |

Commentaires

CF : cours fondamental (type cours magistral)

CDM : conférence de méthodes (cours à effectif de type classe)

### 3. Établissement : École Centrale de Lyon

| <p>Titre du module</p> <p>Nombre d'ECTS (pour l'établissement)</p> <p>Nombre d'heures</p> <p>Adresse d'accès à l'offre de l'établissement (master, année d'ingénieur, ou autre)</p> | <p>Objectifs</p> <p>Particularités : langue, ...</p>   | <p>Niveau dans l'établissement</p> <p>Prérequis</p> <p>Limitation en nombre d'élèves des autres établissements</p> | <p>Semestre</p> <p>Période</p> <p>Jour et horaires (si connus)</p> <p>Particularités éventuelles</p>                 | <p>Validation</p> <p>Nature</p> <p>Période</p>     |
|---|--|--|--|--|
| <p><b>Droit et travail (CF)</b></p> <p><b>3 ECTS</b></p> <p><b>32h CM</b></p>   | <p>À travers l'étude d'un thème particulier (le travail), ce module permet aux élèves de s'initier à une nouvelle discipline (le droit) et d'approfondir les méthodes et les modes de raisonnement des sciences humaines et sociales appréhendés dans les modules de base (psychologie, sociologie). Les enseignements permettent aux élèves de former et de développer leur culture générale et leur esprit critique.</p> | <p>M1 (ELC A-9)</p> <p>aucun prérequis</p> <p>2 à 4 élèves</p>   | <p>S8</p> <p>Du 3 février au 31 mars 2014</p> <p>Cours hebdomadaire de 4h sur 8 séances</p> <p>Lundi, 8h – 12h15</p> | <p>Examen sous la forme de questions de cours.</p> |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
| <p><b>Ingénierie pour la santé</b></p> <p><b>3 ECTS</b></p> <p><b>8h CM, 16 BE, 8h autonomie</b></p> | <p>Le vieillissement de la population et les grands progrès en biologie de ces dernières années ouvrent de nouvelles voies en matière de soin et de réponses aux attentes sociétales. Dans ces avancées, les problèmes d'ingénieries prennent une place de plus en plus importante (développement de dispositifs de diagnostics, production de médicaments, miniaturisation des dispositifs, biomatériaux de substitution, ingénierie tissulaire). L'objectif du cours est de montrer la potentialité des approches couplant ingénierie et biologie.</p> | <p>M1 (ELC B-5)</p> <p>aucun prérequis</p> <p>2 à 4 élèves</p> | <p>S8</p> <p>Du 3 février au 31 mars 2014</p> <p>Cours hebdomadaire de 4h sur 8 séances</p> <p>Lundi, 14h – 18h15</p>   | <p>Étude de cas par binôme (4h autonomie) avec présentation orale et rapport écrit notés, et un examen écrit.</p> |
| <p><b>Ordre, chaos, fractales</b></p> <p><b>3 ECTS</b></p> <p><b>22h CM, 10h autonomie</b></p>       | <p>Le concept de chaos déterministe a profondément modifié la façon d'aborder de nombreux problèmes. Le cours présente les idées physiques et les principales notions théoriques utilisées pour décrire le comportement de ces systèmes chaotiques (non linéaires et à faible nombre de degrés de liberté « efficaces »). Une bonne partie des exemples présentés sont à connotation mécanique, mais le champ d'application concerne tous les domaines de la physique et même au-delà (biologie, biologie, médecine ou économie).</p>                    | <p>M1 (ELC F-5)</p> <p>aucun prérequis</p> <p>2 à 4 élèves</p> | <p>S8</p> <p>Du 3 février au 31 mars 2014</p> <p>Cours hebdomadaire de 4h sur 8 séances</p> <p>Vendredi, 8h – 12h15</p> | <p>Travaux réalisés en autonomie (exercices sous Matlab) &amp; examen écrit avec documents</p>                    |

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| <p><b>Physico-chimie des surfaces</b></p> <p><b>3 ECTS</b></p> <p><b>8h CM, 8h TD, 16h BE</b></p> | <p>Ce cours a pour but d'introduire les notions fondamentales concernant les propriétés des surfaces et d'interfaces qu'elles soient liquides ou solides. À partir d'une introduction unifiée des forces intermoléculaires, on présentera une description physique de l'état liquide et de systèmes plus complexes dans lesquels la matière se trouve dans un état très divisé tels que les agrégats moléculaires, les molécules en solutions ou les particules en suspension. Ces états spécifiques se caractérisent par la création des rapports surface/volume extrêmement élevés et leur contrôle nécessite de connaître de la physico-chimie des surfaces et des interfaces pour optimiser leurs procédés d'élaboration leurs propriétés d'usage. Les notions abordées sont à la base du comportement de matériaux du quotidien comme les sols, les adhésifs, les peintures, les lubrifiants, les cosmétiques et de nombreux procédés tels que la détergence, le collage ou le mouillage.</p> | <p>M1 (ELC D-4)</p> <p>aucun prérequis</p> <p>2 à 4 élèves</p> | <p>S8</p> <p>Du 3 février au 31 mars 2014</p> <p>Cours hebdomadaire de 4h sur 8 séances</p> <p>Mercredi, 8h – 12h15</p> | <p>Notes de BE (50%) et examen final (50%)</p> |
|---|--|--|---|--|

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| <p><b>Production et distribution de l'énergie électrique</b></p> <p><b>3 ECTS</b></p> <p><b>20h CM, 12h BE</b></p> | <p>Dans un contexte européen de dérégulation des réseaux d'énergie, cet enseignement constitue une présentation condensée de la production, du transport et de la distribution de l'énergie électrique, avec un minimum d'approfondissement de la théorie des lignes électriques. On tente d'aborder des réponses à des questions fondamentales pour une société fortement tributaire de l'électricité : comment satisfaire la demande, pourquoi des réseaux à haute tension, quels moyens de production (classiques et émergents), quelles perspectives et réalités technico-économiques,... ?</p> | <p>M1 (ELC A-4)</p> <p>aucun prérequis</p> <p>2 à 4 élèves</p>   | <p>S8</p> <p>Du 3 février au 31 mars 2014</p> <p>Cours hebdomadaire de 4h sur 8 séances</p> <p>Lundi, 8h – 12h15</p>  | <p>Examen final, TP/BE (simulations numériques de lignes en régimes permanent et transitoire; essai d'un alternateur; couplage sur le réseau et production d'énergie)</p> |
| <p><b>Sociologie des comportements politiques</b></p> <p><b>3 ECTS</b></p> <p><b>32h CM</b></p>                    | <p>Le cours étudie les comportements politiques dans le monde démocratique occidental. Après avoir défini la notion de comportement politique, le cours étudie les comportements dits "conventionnels", liés au processus électoral, en présentant les principales théories et en analysant des questions d'actualité comme l'orientation du vote ou l'abstention. Puis il se penche sur les comportements dits "non conventionnels" et s'intéresse alors à l'action collective et aux mouvements sociaux, en croisant là aussi outils théoriques et analyse de thématiques</p>                     | <p>M1 (ELC B-9)</p> <p>Prérequis : connaissance des méthodes et des modes de raisonnement de la sociologie</p> <p>2 à 4 élèves</p> | <p>S8</p> <p>Du 3 février au 31 mars 2014</p> <p>Cours hebdomadaire de 4h sur 8 séances</p> <p>Lundi, 14h – 18h15</p> | <p>Examen final (et éventuellement préparation d'un dossier – non encore défini pour 2014)</p>  |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  | actuelles. Enfin, quelques thèmes sont approfondis en fonction de l'actualité et de l'intérêt des élèves. Par exemple, les années précédentes, des développements ont porté sur : les sondages, l'influence des médias dans la vie politique, l'intérêt des jeunes pour la politique, le terrorisme, les manifestations, les élections présidentielles, l'engagement politique...   |   |   |   |
| <p><b>Ingénierie d'un produit de grande consommation: le CD</b></p> <p><b>2 ECTS</b></p> <p><b>16h CM + 12h BE</b></p> | Montrer à des étudiants n'ayant pas suivi auparavant d'études scientifiques, l'implication et l'imbrication de techniques de l'ingénieur à partir d'un objet connu, le CD. Ce module permet d'introduire les disciplines fondamentales pour l'ingénieur généraliste. Il comprend : 2 séances de physique, 1 séance sur les matériaux, 1 séance sur le traitement du signal et 1 séance sur l'automatisme, 1 séance sur les outils de conception, 2 séances d'informatique ainsi que 3 BE d'informatique | <p>M2 (MOD 2 .2)</p> <p>aucun prérequis</p> | <p>S9</p> <p>Cours hebdomadaire<br/>lundi 10h15 - 12h15<br/>+ activités encadrées</p> | <p>Contrôle des connaissances : il prend en compte le travail effectué lors des trois séances de bureau d'études ainsi que la note de l'examen final (sans document).</p> |

**Commentaires**

**Dans le cadre du semestre S8**

- Modules ELC, semestre S8 (modules de 32 heures, 3 ECTS, planifiés de février à avril). Les cours mentionnés dans le tableau qui suit ne nécessitent aucun prérequis mais seulement des connaissances générales dans le domaine.



- Potentiellement tous les autres cours programmés au S8 relevant des « Unité d'enseignements Électifs » sont accessibles et le programme complet est disponible sur le site web de l'ECL :  
[http://www.ec-lyon.fr/59529454/0/fiche\\_pagelibre/&RH=1190884291283](http://www.ec-lyon.fr/59529454/0/fiche_pagelibre/&RH=1190884291283)

On mentionne en particulier parmi ses autres cours:

- Application concurrente mobile (ELC A-2)
- Application Web (ELC D-3)
- Circuits et Dispositifs en micro-ondes (ELC C-2)
- Conception d'un emballage responsable (ELC B-10)
- Design de l'interaction et prototypage rapide par Fablab (ECL C-3)
- Filtrage adaptatif : application au contrôle actif de bruit (ELC D-2)
- Ingénierie Nucléaire (ELC B-4)
- Philosophie des sciences et techniques (ECL C-8)
- Propulseurs aéronautiques (ELC E-7)
- Savoir choisir un matériau (ELC E-5)

#### **Dans le cadre du semestre S9**

- Module existant ouvert sur le semestre S9 (module de 28h, 2 ECTS, planifié à partir de la dernière semaine de septembre et sur 8 semaines)
- A noter par ailleurs que la plupart des modules disciplinaires (MOD) construisant les cursus du master M2 sont également accessibles sous cette forme en S9 (en particulier pour les étudiants en sciences de l'ENS-Lyon, programme en ligne sur le site de l'ECL).

#### 4. Établissement : ENS de Lyon

| <p><b>Titre du module</b></p> <p><b>Nombre d'ECTS (pour l'établissement)</b></p> <p><b>Nombre d'heures</b></p> <p><b>Adresse d'accès à l'offre de l'établissement</b></p>  | <p><b>Objectifs</b></p> <p><b>Particularités : langue, ...</b></p>  | <p><b>Niveau dans l'établissement</b></p> <p><b>Prérequis</b></p> <p><b>Limitation en nombre d'élèves des autres établissements</b></p> | <p><b>Semestre</b></p> <p><b>Période</b></p> <p><b>Jour et horaires (si connus)</b></p> <p><b>Particularités éventuelles</b></p> | <p><b>Validation</b></p> <p><b>Nature</b></p> <p><b>Période</b></p> |
|--|---|---|--|---|
| <p><b>Département de Biologie</b><br/><b>UE Europe du Master</b><br/><b>Biosciences</b></p> <p><b>6 ECTS</b></p> <p><b>40h de cours, 20h de TD</b></p> <p><b><a href="http://biologie.ens-lyon.fr/masterbiosciences">http://biologie.ens-lyon.fr/masterbiosciences</a></b></p> | <p>Coordonnés par des enseignants de l'ENS de Lyon, des chercheurs experts du domaine français et internationaux sont invités à donner des cours/conférences de haut niveau, en anglais, et à échanger avec les étudiants.</p> <p>En 2012/2013, la liste était la suivante : <u><a href="#">Virus and immunity</a></u> ; <u><a href="#">Comparative genomics</a></u> ; <u><a href="#">Integrative Cell Biology and Immunology: from Homeostasis to Disease</a></u> ; <u><a href="#">Tissue engineering</a></u>; <u><a href="#">Mechanisms of development in plants and animals</a></u>; <u><a href="#">Biological resources and biodiversity</a></u>; <u><a href="#">Glucose and energy</a></u>; <u><a href="#">Neural basis of cognition: from genes to mental states</a></u> ; <u><a href="#">Paleontology</a></u>; <u><a href="#">Microbial evolution and molecular epidemiology</a></u></p> | <p>M1/M2</p> <p>Niveau master en biologie nécessaire et bon niveau en anglais scientifique</p>  | <p>UE sur 15 jours (janvier-février ou mai-juin)</p>   | <p>Examen à la fin des 15 jours</p>                                 |

|   |  |  |                 |                        |
|---|--|--|-----------------|------------------------|
| <p><b>Département des Sciences Sociales</b></p> <p><b>6ECTS</b><br/><a href="http://www.ens-lyon.fr">http://www.ens-lyon.fr</a><br/>rubrique Études, offre de formation, offre de cours</p> | <p>Exemples d'UE :<br/><u>Évaluation environnementale : la nature en ville (GEO033)</u> ; <u>Les transformations de l'enseignement supérieur et de la recherche depuis 1968 (HIS058)</u> ; <u>Philosophie et épistémologie des sciences sociales (SPO32)</u></p> | <p>M2<br/>Connaissances de base en sciences sociales</p> | <p>Variable</p> | <p>Voir descriptif</p> |
|---|--|--|-----------------|------------------------|

**Commentaires**

**Des enseignements peuvent être ouverts dans les autres départements de l'ENS de Lyon (Arts, Chimie, Informatique, Langues, littératures et civilisations étrangères, Lettres, Mathématiques, Physique, Sciences Humaines, Sciences de la Terre), en fonction des prérequis et dans la limite des places disponibles. Plus d'informations sur les formations proposées sur le site de l'ENS de Lyon rubrique Études et/ou le site des départements correspondants.**

**Établissement : CNSMD Lyon**

| <p><b>Titre du module</b></p> <p><b>Nombre d'ECTS (pour l'établissement)</b></p> <p><b>Nombre d'heures</b></p> <p><b>Adresse d'accès à l'offre de l'établissement</b></p>  | <p><b>Objectifs</b></p> <p><b>Particularités : langue, ...</b></p>  | <p><b>Niveau dans l'établissement</b></p> <p><b>Prérequis</b></p> <p><b>Limitation en nombre d'élèves des autres établissements</b></p> | <p><b>Semestre</b></p> <p><b>Période</b></p> <p><b>Jour et horaires (si connus)</b></p> <p><b>Particularités éventuelles</b></p>   | <p><b>Validation</b></p> <p><b>Nature</b></p> <p><b>Période</b></p>                                |
|--|---|---|--|--|
| <p><b>Art et société</b></p> <p><b>30 heures de cours par semestre</b></p> <p><b>cours et travaux dirigés alternativement</b></p> <p><a href="http://www.cnsmd-lyon.fr/wp-content/uploads/2012/07/Art-et-civilisation2b.pdf">http://www.cnsmd-lyon.fr/wp-content/uploads/2012/07/Art-et-civilisation2b.pdf</a></p> | <p>Le cours d' « art et société » (ex- « art et civilisation ») est à la fois discipline complémentaire de l'UE3 (disciplines de culture du 1<sup>er</sup> cycle) et une discipline principale au titre du 2<sup>e</sup> cycle spécialisé de Culture musicale (UE1). Il propose aux étudiants des notions générales sur les grands mouvements esthétiques, à travers l'étude de la musique, des beaux- arts, de la littérature ou d'autres expressions et en relation avec l'histoire, les courants de pensée et l'évolution de la société. Le programme spécifique de chaque semestre, affiché d'une année sur l'autre, est organisé selon un programme général pluriannuel.</p> | <p>Cycle 1 ou 2</p> <p>Pas de prérequis</p> <p>De 5 à 10 élèves selon effectifs (choix d'horaires)</p>                                  | <p>S1 ou S2</p> <p>Cours hebdomadaire de 2 h sur 15 séances</p> <p>Lundi : 14h -16h, 16h-18h, 18h-20h<br/>Mardi : 14-16h, 16h-18h<br/>Mercredi : 9h-11h, 11h-13h, 14h-16h, 16h-18h, 18h-20h</p> <p>2 professeurs, programmes de cours non permutables, groupes cohérents</p> | <p>contrôle continu semestriel ou mémoire dans la discipline (si suivi de plusieurs semestres)</p> |

**Commentaires divers :** UE = unité d'enseignement

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| <p><b>Histoire de la musique occidentale</b></p> <p><b>30 heures de cours de 1 à 4 semestres</b><br/>cours et de travaux dirigés alternativement.</p> <p><a href="http://www.cnsmd-lyon.fr/wp-content/uploads/2012/07/Histoire-mus-occident2b.pdf">http://www.cnsmd-lyon.fr/wp-content/uploads/2012/07/Histoire-mus-occident2b.pdf</a></p> | <p>Cet enseignement complémentaire (UE3) propose une approche historique et esthétique de la musique. Il propose les éléments de connaissance nécessaires à la compréhension de l'évolution de la musique occidentale.</p>  | <p>L1</p> <p>aucun prérequis</p> <p>3 à 6 élèves</p> | <p>S1 et S2</p> <p>Cours hebdomadaire de 2 h sur 15 séances</p> <p>Jeudi : 10-12h, 13h-15h, 15h-17h</p> | <p>contrôle continu ou mémoire dans la discipline</p>  |
| <p><b>Ethnomusicologie</b></p> <p><b>Environ 16h</b><br/><b>4 semestres</b></p> <p><a href="http://www.cnsmd-lyon.fr/wp-content/uploads/2012/07/Ethno-2b.pdf">http://www.cnsmd-lyon.fr/wp-content/uploads/2012/07/Ethno-2b.pdf</a></p>   | <p>Cours d'analyse des musiques relevant de la tradition orale et semi-écrite. Des traditions parfois très éloignées sont abordées sous différents angles : musique, architecture, sculpture, littérature, religion. Nombre de ces traditions sont particulièrement fertiles pour un musicien occidental, instrumentiste et/ou compositeur, tant sur le plan technique que sur celui de leur signification profonde dans la vie sociale. Au seuil du XXI<sup>e</sup> siècle, le brassage de populations différenciées des métropoles ne permet plus de faire l'économie de leur compréhension. Ce cours constitue également une formation au commentaire d'écoute des musiques traditionnelles.</p> | <p>L1</p> <p>aucun prérequis</p> <p>3 à 6 élèves</p> | <p>S1 et/ou S2</p> <p>Cours hebdomadaire de 2 h sur 15 séances environ</p> <p>Mardi ou mercredi</p>     | <p>4 semestres de contrôle continu (travaux proposés par les étudiants ou par le professeur selon les cas) ou mémoire dans la discipline</p> |