

## Information générale

<b>Objectifs</b>	Le parcours « Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine » forme les étudiants à la construction d'appareils critiques et méthodologiques permettant de comprendre et de problématiser des situations complexes en épistémologie, histoire des sciences et des techniques. Les activités cognitives et techniques des groupes humains y sont décomposées selon une triple perspective : philosophique (méthodes, problèmes, concepts, théories, instruments), sociologique (artefacts, dispositifs, systèmes) et historique (inerties et évolutions, traces et indices).
<b>Responsable(s)</b>	TIRARD STEPHANE
<b>Mention(s) incluant ce parcours</b>	master Epistémologie, histoire des sciences et des techniques
<b>Lieu d'enseignement</b>	Faculté des sciences et des techniques de l'université de Nantes. Salle multimédia pour enseignement à distance.
<b>Langues / mobilité internationale</b>	Enseignement essentiellement en français, 10 à 15% en anglais, y compris cours de langues.
<b>Stage / alternance</b>	Non prévu, mais possible.
<b>Poursuite d'études / débouchés</b>	Poursuite en M2 EHST. A terme, le parcours « Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine » offre les débouchés professionnels suivants : Chercheur et enseignant-chercheur en épistémologie et histoire des sciences et des techniques Développeur, consultant pour la valorisation de patrimoine scientifique et technique Administrateur de la recherche Journalisme scientifique Muséologie Concours de la fonction publique
<b>Autres renseignements</b>	
<b>Conditions d'obtention de l'année</b>	Le master 1 est obtenu avec une moyenne générale sur l'ensemble des UE supérieure ou égale à 10/20 sans note inférieure à 6/20 pour chaque UE et sans note inférieure à 10/20 pour le mémoire de recherche du second semestre.

# Programme

1 <sup>er</sup> SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
<b>Groupe d'UE : Groupe UE spécifiques au parcours (14 ECTS)</b>								
Epistémologie et sociologie des sciences	X1HN010	4	24	0	0	0	10	34
Mémoire 1	X1HN020	6	0	0	24	0	20	44
Atelier professionnel (BU, archives, journalisme)	X1HN021		0	0	24	0	20	44
Synthèse bibliographique	X1HN022		0	0	0	0	0	0
Anglais pour la Communication Scientifique	X1HN030	4	0	0	0	0	10	10
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir) (8 ECTS)</b>								
Histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle	X1HN040	4	24	0	0	0	3	27
Sc. physiques et chimiques depuis l'époque moderne	X1HN050	4	6	0	0	0	3	9
Histoire des sciences de la vie I	X1HN060	4	24	0	0	0	3	27
Histoire des sciences de la vie II	X1HN160	4	24	0	0	0	3	27
Médiation, éducation et patrimoine 1	X1HB010	4	12	0	12	0	0	24
Histoire culturelle des savoirs 1 : de l'Antiquité au monde moderne	X1HB020	4	24	0	12	0	36	72
<b>Groupe d'UE : Groupe UE méthodologiques au choix (2 UE à choisir) (8 ECTS)</b>								
Textes et méthodes 1 - Corpus et sources	X1HN070	4	0	0	12	0	3	15
Méthodologie de la recherche et Historiographie	X1HB030	4	24	0	0	0	0	24
Sources en histoire moderne et contemporaine	XHIST01	4	0	0	24	0	0	24
Histoire de l'art	XHIST02	4	24	0	0	0	0	24
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire (0 ECTS)</b>								
Séminaires de recherche du Centre François Viète 1	X1HN080	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	30					79.00	<b>235.00</b>

2 <sup>ème</sup> SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire (4 ECTS)</b>								
Textes et méthodes 2 : Débats en EHST	X2HN010	4	0	0	24	0	3	27
Séminaires de recherche du Centre François Viète 2	X2HN020	0	0	0	0	0	0	0
<b>Groupe d'UE : Groupe d'UE spécifiques au parcours (18 ECTS)</b>								
Anglais pour la recherche en histoire des sciences	X2HN030	4	0	0	16	0	3	19
Mémoire 2	X2HN040	10	0	0	0	0	30	30
Science et société : Expertise, risque et éthique	X2HN050	4	24	0	0	0	10	34
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir) (8 ECTS)</b>								
Philosophie épistémologie de la médecine	X2HN090	4	20	0	0	0	0	20
Histoire des techniques	X2HN060	4	24	0	0	0	3	27
Histoire des sciences de l'univers	X2HN070	4	24	0	0	0	3	27
Histoire culturelle des savoirs 2 : des époques modernes et contemporaines	X2HB020	4	24	0	12	0	0	36
Médiation, éducation et patrimoine 2	X2HB030	4	12	0	12	0	0	24
Patrimoine immatériel	XHIST03	4	6	0	0	6	0	12
<b>Groupe d'UE : Stage libre (0 ECTS)</b>								
Stage libre	X2HN080	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	30					49.00	<b>173.00</b>

## Modalités d'évaluation

Mention Master 1ère année

Parcours : M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine

Année universitaire 2022-2023

Responsable(s) : TIRARD STEPHANE

### REGIME ORDINAIRE

					PREMIERE SESSION							DEUXIEME SESSION							TOTAL		
					Contrôle continu			Examen				Contrôle continu			Examen				Coeff.	ECTS	
CODE UE	INTITULE	UE non dipl.			écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée			
<b>Groupe d'UE : Groupe UE spécifiques au parcours</b>																					
1	X1HN010	Epistémologie et sociologie des sciences	N	obligatoire				4							4					4	4
1	X1HN020	Mémoire 1	N	obligatoire																	6
1	X1HN021	Atelier professionnel (BU, archives, journalisme)																		0	
1	X1HN022	Synthèse bibliographique						6							6					6	
1	X1HN030	Anglais pour la Communication Scientifique	N	obligatoire	2		2										4			4	4
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir)</b>																					
1	X1HN040	Histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle	N	optionnelle				4							4					4	4
1	X1HN050	Sc. physiques et chimiques depuis l'époque moderne	N	optionnelle				4							4					4	4
1	X1HN060	Histoire des sciences de la vie I	N	optionnelle				4							4					4	4
1	X1HN160	Histoire des sciences de la vie II	N	optionnelle				4							4					4	4
1	X1HB010	Médiation, éducation et patrimoine 1	N	optionnelle				4							4					4	4
1	X1HB020	Histoire culturelle des savoirs 1 : de l'Antiquité au monde moderne	N	optionnelle				4							4					4	4
<b>Groupe d'UE : Groupe UE méthodologiques au choix (2 UE à choisir)</b>																					
1	X1HN070	Textes et méthodes 1 - Corpus et sources	N	optionnelle						4							4			4	4
1	X1HB030	Méthodologie de la recherche et Historiographie	N	optionnelle				4							4					4	4
1	XHIST01	Sources en histoire moderne et contemporaine	N	optionnelle				4							4					4	4
1	XHIST02	Histoire de l'art	N	optionnelle				4							4					4	4
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire</b>																					
1	X1HN080	Séminaires de recherche du Centre François Viète 1	O	obligatoire																0	0
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire</b>																					
2	X2HN010	Textes et méthodes 2 : Débats en EHST	N	obligatoire						4							4			4	4
2	X2HN020	Séminaires de recherche du Centre François Viète 2	O	obligatoire																0	0
<b>Groupe d'UE : Groupe d'UE spécifiques au parcours</b>																					

2	X2HN030	Anglais pour la recherche en histoire des sciences	N	obligatoire				4						4			4	4	
2	X2HN040	Mémoire 2	N	obligatoire			7.5		2.5					7.5		2.5	10	10	
2	X2HN050	Science et société : Expertise, risque et éthique	N	obligatoire			4							4			4	4	
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir)</b>																			
2	X2HN090	Philosophie épistémologie de la médecine	N	optionnelle			4							4			4	4	
2	X2HN060	Histoire des techniques	N	optionnelle			4							4			4	4	
2	X2HN070	Histoire des sciences de l'univers	N	optionnelle			4							4			4	4	
2	X2HB020	Histoire culturelle des savoirs 2 : des époques modernes et contemporaines	N	optionnelle			4							4			4	4	
2	X2HB030	Médiation, éducation et patrimoine 2	N	optionnelle			4							4			4	4	
3	XHIST03	Patrimoine immatériel	N	optionnelle			4							4			4	4	
<b>Groupe d'UE : Stage libre</b>																			
2	X2HN080	Stage libre	O	optionnelle														0	0
																	<b>TOTAL</b>	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## DISPENSE D'ASSIDUITE

					PREMIERE SESSION							DEUXIEME SESSION							TOTAL	
					Contrôle continu			Examen				Contrôle continu			Examen				Coeff.	ECTS
CODE UE	INTITULE	UE non dipl.			écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée		
<b>Groupe d'UE : Groupe UE spécifiques au parcours</b>																				
1	X1HN010	Epistémologie et sociologie des sciences	N	obligatoire				4							4				4	4
1	X1HN020	Mémoire 1	N	obligatoire																6
1	X1HN021	Atelier professionnel (BU, archives, journalisme)																		0
1	X1HN022	Synthèse bibliographique						6							6					6
1	X1HN030	Anglais pour la Communication Scientifique	N	obligatoire				2		2							4			4
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir)</b>																				
1	X1HN040	Histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle	N	optionnelle				4							4					4
1	X1HN050	Sc. physiques et chimiques depuis l'époque moderne	N	optionnelle				4							4					4
1	X1HN060	Histoire des sciences de la vie I	N	optionnelle				4							4					4
1	X1HN160	Histoire des sciences de la vie II	N	optionnelle				4							4					4
1	X1HB010	Médiation, éducation et patrimoine 1	N	optionnelle				4							4					4
1	X1HB020	Histoire culturelle des savoirs 1 : de l'Antiquité au monde moderne	N	optionnelle				4												4
<b>Groupe d'UE : Groupe UE méthodologiques au choix (2 UE à choisir)</b>																				
1	X1HN070	Textes et méthodes 1 - Corpus et sources	N	optionnelle						4							4			4
1	X1HB030	Méthodologie de la recherche et Historiographie	N	optionnelle				4							4					4
1	XHIST01	Sources en histoire moderne et contemporaine	N	optionnelle				4							4					4
1	XHIST02	Histoire de l'art	N	optionnelle				4							4					4
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire</b>																				
1	X1HN080	Séminaires de recherche du Centre François Viète 1	O	obligatoire																0
<b>Groupe d'UE : Tronc commun obligatoire</b>																				
2	X2HN010	Textes et méthodes 2 : Débats en EHST	N	obligatoire						4							4			4
2	X2HN020	Séminaires de recherche du Centre François Viète 2	O	obligatoire																0
<b>Groupe d'UE : Groupe d'UE spécifiques au parcours</b>																				
2	X2HN030	Anglais pour la recherche en histoire des sciences	N	obligatoire				4							4					4
2	X2HN040	Mémoire 2	N	obligatoire				7.5		2.5					7.5		2.5			10
2	X2HN050	Science et société : Expertise, risque et éthique	N	obligatoire				4							4					4
<b>Groupe d'UE : Tronc commun au choix (2 UE à choisir)</b>																				
2	X2HN090	Philosophie épistémologie de la médecine	N	optionnelle				4							4					4

2	X2HN060	Histoire des techniques	N	optionnelle				4						4				4	4
2	X2HN070	Histoire des sciences de l'univers	N	optionnelle				4						4				4	4
2	X2HB020	Histoire culturelle des savoirs 2 : des époques modernes et contemporaines	N	optionnelle				4						4				4	4
2	X2HB030	Médiation, éducation et patrimoine 2	N	optionnelle				4						4				4	4
3	XHIST03	Patrimoine immatériel	N	optionnelle				4						4				4	4
<b>Groupe d'UE : Stage libre</b>																			
2	X2HN080	Stage libre	O	optionnelle														0	0
																	<b>TOTAL</b>	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## Description des UE

<b>X1HN010</b>	<b>Epistémologie et sociologie des sciences</b>
Lieu d'enseignement	salle multimédia
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TEISSIER PIERRE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 34h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 10h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Epistémologie et sociologie des sciences <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Forme de l'examen : question de synthèse.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Philosophie et épistémologie des sciences et des techniques. Sociologie des sciences et des techniques. Repérage des courants de pensée dans l'histoire des idées occidentale à l'époque contemporaine
Contenu	L'UE constitue une introduction aux principaux courants de philosophie des sciences et des techniques (positivisme et marxisme, empirisme logique, épistémologie critique, épistémologie historique, philosophie des techno-sciences, etc.) et de sociologie des sciences et des techniques (théorie de la connaissance, fonctionnalisme, constructivisme, programmes forts et faibles, ethno-méthodologie, etc.).
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, analyses de documents et pédagogie inversée.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X1HN020</b>	<b>Mémoire 1</b>
Lieu d'enseignement	Nantes ou Brest
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 44h Répartition : CM : 0h TD : 24h CI : 0h TP : 0h EAD : 20h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	

Pondération pour chaque matière	Atelier professionnel (BU, archives, journalisme) <b>0%</b> Synthèse bibliographique <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Forme de l'examen : évaluation de ce qui a été produit par l'étudiant(e) lors de la première phase du mémoire de master 1.
<b>Programme</b>	
Liste des matières	- Atelier professionnel (BU, archives, journalisme) (X1HN021) - Synthèse bibliographique (X1HN022)

<b>X1HN021</b>	<b>Atelier professionnel (BU, archives, journalisme)</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes ou Brest
Responsable de la matière	BOUCARD JENNY
Volume horaire total	<b>TOTAL : 44h Répartition : CM : 0h TD : 24h CI : 0h TP : 0h EAD : 20h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

<b>X1HN022</b>	<b>Synthèse bibliographique</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

<b>X1HN030</b>	<b>Anglais pour la Communication Scientifique</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 10h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 10h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine



<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Anglais pour la Communication Scientifique <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme du module 'English for Scientific Communication' les étudiants devront être capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter efficacement et évaluer une publication scientifique dans leur domaine de spécialité</li> <li>• Concevoir et tenir à jour une banque lexicale des verbes et expressions utiles lors de la rédaction d'une publication scientifique</li> <li>• S'être familiarisés avec des situations linguistiques courantes en recherche : traduction, rédaction d'abstracts et d'articles, <i>peer-reviewing</i>, présentation orale</li> <li>• Communiquer efficacement à l'écrit comme à l'oral dans un contexte scientifique et institutionnel</li> </ul>
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articles et publications de recherche</li> <li>• Anglais technique (recherche)</li> <li>• Traduction et édition d'articles</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	<p>Glasman-Deal, Hilary. <i>Science Research Writing for Non-Native Speakers of English</i>. Imperial College Press, 2009.</p> <p>Goodson, Patricia. <i>Becoming an Academic Writer. 50 Exercises for Paced, Productive, and Powerful Writing</i>. Sage Publications, 2012.</p> <p>Wallwork, Adrian. <i>English for Writing Research Papers</i>. Springer US, 2011.</p>

<b>X1HN040</b>	<b>Histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle</b>
Lieu d'enseignement	salle multimédia
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	BOUCARD JENNY
Volume horaire total	<b>TOTAL : 27h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 3h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	Aucune
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Forme de l'examen : Question de synthèse et analyse de documents
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances historiques sur le temps long sur les mathématiques</li> <li>- Connaissances sur l'historiographie des mathématiques et des sciences</li> <li>- Analyse de sources primaires et secondaires</li> </ul>
Contenu	<p>Une histoire des nombres de l'Antiquité au XXe siècle déclinée sous différentes thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les pratiques mathématiques de l'Antiquité et du Moyen-âge en lien avec la notion de nombre et les interactions entre géométrie, arithmétique et algèbre</li> <li>- Éléments d'histoire de la discipline théorie des nombres</li> <li>- Le numérique à l'époque moderne à travers l'histoire des sciences de l'État (arithmétique politique, sciences camérales)</li> <li>- Histoire de la cryptologie : Mathématiques, techniques et informatique</li> </ul>

Méthodes d'enseignement	Cours magistral, analyse de documents et pédagogie inversée
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X1HN050</b>	<b>Sc. physiques et chimiques depuis l'époque moderne</b>
Lieu d'enseignement	salle multimédia
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TEISSIER PIERRE
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 9h Répartition : <b>CM</b> : 6h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 3h
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Sc. physiques et chimiques depuis l'époque moderne <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Forme de l'examen : question de synthèse et analyse de documents.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances historiques des techno-sciences de la nature aux époque moderne et contemporaine.</li> <li>- Connaissances en épistémologie et historiographie de la physique, de la chimie et des techniques électriques.</li> <li>- Analyse de sources primaires et secondaires.</li> </ul>
Contenu	Cette UE parcourt les époques moderne et contemporaine selon divers itinéraires liés à l'électricité et au magnétisme, dans leur double dimension scientifique et technique (c'est-à-dire comme « techno-sciences »). Le programme traite d'abord de la « révolution scientifique » à l'époque moderne (XVe-XVIIIe s.) à travers les prismes de la méthode (expérimentation, controverse) et de la sociabilité (controverse, publics, notamment amateurs, marins, médecins). Puis, il aborde l'époque contemporaine au prisme des disciplines (chimie, électro-magnétisme, micro-physique) et des objets (électron), en questionnant différentes postures philosophiques (réalisme, constructivisme). Enfin, il met plus l'accent sur les techniques en suivant l'essor des réseaux industriels et des machines électriques (moteurs, voitures) lors de la deuxième « révolution industrielle » (1880-1920). Le XXe siècle est parcouru à travers la géopolitique des énergies renouvelables, notamment l'énergie solaire.
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, analyses de documents et pédagogie inversée.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X1HN060</b>	<b>Histoire des sciences de la vie I</b>
Lieu d'enseignement	salle multimédia
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE

Volume horaire total	<b>TOTAL : 27h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 3h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune
Parcours d'études comprenant l'UE	M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire des sciences de la vie I <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p><b>Compétences disciplinaires</b>  <i>Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées</li> <li>• Introduction aux sciences humaines et sociales</li> </ul> <p><b>Compétences transversales</b>  <i>Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés</i>  <i>Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit</i>  <i>Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter</li> <li>• Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production</li> </ul>
Contenu	<p>Introduction générale du cours - Bibliographie  La physiologie de l'antiquité au XVIIIe siècle  La matière du vivant  La physiologie française du XIXe pré-bernadienne  Claude Bernard et ses Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux.  Histoire d'une fonction : La respiration  Le vitalisme : de l'école de Montpellier à Bergson  Histoire des concepts en embryologie (XVIIe-XIXe siècles)  Introduction à la pensée de Claude Bernard  Synthèse et conclusion</p>
Méthodes d'enseignement	Cours magistral et pédagogie inversée
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	<p>Sera donnée en introduction du cours.  Peuvent néanmoins être consulté avec profit :</p> <p>Bowler P. J., Pickstone J. V., The Cambridge History of Science, Vol 6, The Modern Biological and Earth Sciences, Cambridge, Cambridge University Press, 2009.  Duris P. et Gohau G., Histoire des sciences de la vie, Paris, Belin, 2011.  Morange Michel, Une histoire de la biologie, Paris, Points Seuil, 2016.</p>

<b>X1HN160</b>	<b>Histoire des sciences de la vie II</b>
Lieu d'enseignement	salle multimédia
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 27h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 3h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	

UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire des sciences de la vie II <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	Histoire et épistémologie de la biologie aux XIXe et XXe siècle portant particulièrement sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la théorie cellulaire ;</li> <li>• la génétique (travaux de Mendel et Morgan) ;</li> <li>• la biologie moléculaire ;</li> <li>• le génie génétique.</li> </ul> Le cours traite des aspects conceptuels et des implications sociales.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X1HB010</b>	<b>Médiation, éducation et patrimoine 1</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	ROUGETET LISA
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 12h TD : 12h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Médiation, éducation et patrimoine 1 <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance des milieux et réseaux du patrimoine et de la médiation scientifique (régionaux et nationaux)</li> <li>• S'initier à la valorisation des sources en HST dans le cadre d'une médiation scientifique</li> <li>• S'initier à la mise en œuvre de projets pour la valorisation du patrimoine</li> </ul>
Contenu	A partir de sources historiques et en collaboration avec les milieux professionnels, il s'agit de construire et réaliser un projet de valorisation du patrimoine scientifique et/ou industriel ou de médiation culturelle à destination de divers publics (scolaires, peri-scolaires, musées, etc.)
Méthodes d'enseignement	Pédagogie par résolution de problèmes Travail collaboratif dans le cadre de la construction du projet
Langue d'enseignement	Français

Bibliographie	
---------------	--

<b>X1HB020</b>	<b>Histoire culturelle des savoirs 1 : de l'Antiquité au monde moderne</b>
Lieu d'enseignement	Brest
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	ROUGETET LISA
Volume horaire total	<b>TOTAL : 72h Répartition : CM : 24h TD : 12h CI : 0h TP : 0h EAD : 36h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire culturelle des savoirs 1 : de l'Antiquité au monde moderne <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux 1 : - Connaissances historiques sur le temps long - Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux - Analyse de sources primaires et secondaires Sciences et technologie de l'Antiquité : - Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de l'Antiquité - Analyse de sources primaires et secondaires
Contenu	Sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux 1 : - Connaissances historiques sur le temps long - Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux - Analyse de sources primaires et secondaires Sciences et technologie de l'Antiquité : - Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de l'Antiquité - Analyse de sources primaires et secondaires - Etude de cas
Méthodes d'enseignement	Cours magistral et TD, pédagogie par résolution de problèmes
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X1HN070</b>	<b>Textes et méthodes 1 - Corpus et sources</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE

Volume horaire total	<b>TOTAL : 15h Répartition : CM : 0h TD : 12h CI : 0h TP : 0h EAD : 3h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Textes et méthodes 1 - Corpus et sources <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Forme de l'examen : analyse de documents (archives ou sources primaires).
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Identification, analyse et utilisation de sources en histoire des sciences et des techniques. Utilisation d'un MOOC.
Contenu	Cette UE utilise la pédagogie inversée à partir d'un MOOC [Massive open online course], intitulé « Méthodologie en histoire des sciences », disponible sur le site de l'Université ouverte des humanités (UOH) à l'adresse suivante : <a href="http://www.uoh.fr/front/notice?id=a69ecb22-6f28-4c76-a7b0-73c0a6b4e2ee">http://www.uoh.fr/front/notice?id=a69ecb22-6f28-4c76-a7b0-73c0a6b4e2ee</a> Le MOOC propose six séances autour des sources et de l'utilisation des sources en histoire des sciences. Ces séances ont été réalisées en 2014-2015 par des historiens des sciences et des techniques de l'université de Nantes (P. Teissier, S. Tirard et S. Walter) et de l'université de Lorraine Nancy (O. Bruneau, J.-H. Greber, A. Hocquet, P. Nabonnand, L. Rollet).
Méthodes d'enseignement	Pédagogie inversée à partir d'un MOOC.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X1HB030</b>	<b>Méthodologie de la recherche et Historiographie</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	FERRIERE HERVE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Méthodologie de la recherche et Historiographie <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XHIST01</b>	<b>Sources en histoire moderne et contemporaine</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 0h TD : 24h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Sources en histoire moderne et contemporaine <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XHIST02</b>	<b>Histoire de l'art</b>
Lieu d'enseignement	Université de Nantes
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire de l'art <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français

Bibliographie	
---------------	--

<b>X1HN080</b>	<b>Séminaires de recherche du Centre François Viète 1</b>
Lieu d'enseignement	salle séminaire CFV
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TEISSIER PIERRE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Séminaires de recherche du Centre François Viète 1 <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Suivi obligatoire, soit en présence, soit à distance. Séminaires enregistrés et accessibles à distance. Discussion avec un enseignant chercheur sur le contenu des séminaires de l'année, en vue de l'évaluation effectuée en 2ème année.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Initiation au séminaire de recherche en sciences humaines et sociales.
Contenu	Les étudiants suivent les séminaires de recherche hebdomadaires du Centre François Viète. Le programme est établi avant le début de l'année universitaire et présenté dans le livret de l'étudiant.
Méthodes d'enseignement	Exposés de chercheurs.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X2HN010</b>	<b>Textes et méthodes 2 : Débats en EHST</b>
Lieu d'enseignement	salle multimedia
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 27h Répartition : CM : 0h TD : 24h CI : 0h TP : 0h EAD : 3h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Textes et méthodes 2 : Débats en EHST <b>100%</b>



Obtention de l'UE	Forme de l'examen : épreuve orale sur un ou plusieurs textes au programme, avec un temps de préparation.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Lecture, analyse et commentaire de textes en épistémologie, histoire et sociologie des sciences et des techniques.
Contenu	L'UE développe l'aptitude à savoir lire, analyser et commenter un texte d'épistémologie, d'histoire des sciences et des techniques, notamment articles de journaux spécialisés ou chapitres d'ouvrages. L'accent est mis sur les débats actuels ou plus anciens au sein de la communauté des philosophes, historiens ou sociologues des sciences et des techniques. La liste des textes au programme est fournie dans le livret de l'étudiant.
Méthodes d'enseignement	Sous forme de travaux dirigés : à chaque séance, un(e) étudiant(e) volontaire présente à la classe et discute un texte au programme de dix à vingt pages, en présence d'un(e) enseignant(e) référent(e), qui joue le rôle de discutant(e). Une introduction plus générale pourra être effectuée sous la forme d'un cours magistral.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Georges Canguilhem (1977), <i>Idéologie et rationalité</i> , « Introduction », p.11-29. Jacques Ellul, <i>Le système technicien</i> , Cherche Midi, §4: La technique comme système, p. 87-129. Lucien Febvre, « Réflexions sur l'histoire des techniques », <i>Annales d'histoire économique et sociale</i> (1935), t. 7, n°36, p. 531-535. Michel Foucault, <i>L'archéologie du savoir</i> , introduction. Ian Hacking, « Style pour historiens et philosophes », in J.-F. Braunstein, <i>Textes clés de l'histoire des sciences</i> , Paris, Vrin, 2008, p. 287-320. Bruno Latour, Extrait sur la notion de "technoscience". <i>La science en action</i> , 1987. Paul Forman, (Re)cognizing postmodernity: helps for historians -- of science especially, <i>Berichte zur Wissenschaftsgeschichte</i> 33, 1-19, 2010. Peter Galison, Ten problems in history and philosophy of science, <i>Isis</i> 99(1), 2008, 111-124. Gilbert Simondon (1958), <i>Du mode d'existence des objets techniques</i> , Aubier, 1958, p. 40-49.

<b>X2HN020</b>	<b>Séminaires de recherche du Centre François Viète 2</b>
Lieu d'enseignement	salle séminaire CFV
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	TEISSIER PIERRE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Séminaires de recherche du Centre François Viète 2 <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Suivi obligatoire, soit en présence, soit à distance. Séminaires enregistrés et accessibles à distance. Pas d'évaluation spécifique.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Initiation au séminaire de recherche en sciences humaines et sociales.
Contenu	Les étudiants suivent les séminaires de recherche hebdomadaires du Centre François Viète. Le programme est établi avant le début de l'année universitaire et présenté dans le livret de l'étudiant.
Méthodes d'enseignement	Exposés de chercheurs.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X2HN030	Anglais pour la recherche en histoire des sciences
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 19h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 3h</b>
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Anglais pour la recherche en histoire des sciences <b>100%</b>
Obtention de l'UE	<p>This module will be assessed through a written test comprised of two different sections:</p> <p>First, you will be asked to demonstrate your reading comprehension skills by answering a few questions on an unknown text about any subject in the history and philosophy of science, including themes that were not studied during the semester. The text will not be more than one page long. The questions will be in French and you will answer them in French as well.</p> <p>Then, you will answer a general question on a theme that will have been touched upon in class at some point during the semester through the texts, videos, or audio documents we will have studied. The question will be set in English and you will have to answer it in English. Your language skills as well as how well you structure your text will be taken into account when grading this exercise. Your essay will be quite short, around 200 words, but you will be expected to have a proper introduction and conclusion and appropriate sectioning.</p> <p>Documents allowed during the exam: all the lessons (including keys to the exercises) posted on Extradoc and a <b>monolingual</b> English dictionary.</p>
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de cette UE, l'étudiant-e sera capable :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De répondre à des questions ouvertes de compréhension sur un texte d'environ une page écrit en anglais universitaire et traitant de problématiques liées à l'histoire des sciences</li> <li>2. De développer une argumentation pour répondre à une question de cours en structurant sa réponse de façon appropriée (introduction, développement, conclusion)</li> <li>3. De présenter ses arguments dans un anglais approprié au contexte universitaire et en mettant en oeuvre les techniques de rédaction abordées en cours pour améliorer la clarté de son propos</li> </ol>
Contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etude de documents authentiques traitant de l'histoire des sciences et des techniques (extraits d'articles, livres, émissions de radio et documentaires).</li> <li>2. Exercices permettant aux étudiant-e-s de revoir et d'approfondir leur connaissance du système syntaxique de l'anglais.</li> <li>3. Approche méthodologique des techniques de rédaction et d'argumentation en anglais universitaire.</li> </ol>
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	<p>Aucun ouvrage obligatoire</p> <p>Ouvrages facultatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berland-Delépine, Serge. <i>La Grammaire anglais de l'étudiant</i>. Paris : Ophrys, 2000. (ouvrage très complet)</li> <li>• Williams, Joseph M. and Joseph Bizup. <i>Style: Lessons in Clarity and Grace</i>. Boston : Pearson, 2013. (très bon ouvrage sur les techniques de rédaction de phrases et de textes clairs)</li> </ul>

X2HN040	Mémoire 2
---------	-----------

Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 30h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 30h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Mémoire 1.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Mémoire 2 <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Forme de l'examen : évaluation orale et écrite du mémoire de master 1.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Synthèse de sources secondaires. Mise en forme d'une pensée ordonnée.
Contenu	L'UE constitue la deuxième étape du mémoire de master 1. Elle vise la rédaction d'un mémoire à partir du sujet défini et de la bibliographie existante.
Méthodes d'enseignement	Méthode de tutorat entre le ou la directrice de mémoire et l'étudiant(e).
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X2HN050</b>	<b>Science et société : Expertise, risque et éthique</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	LANCELOT MATHILDE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 34h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 10h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, L3 Maths : Maths / mineure CMI Ingénierie Statistique _ CMI-IS, L3 Info : Maths Info / mineure CMI OPTIM, L3 Physique : Mécanique - CMI Ingé. Calcul Méca. _ CMI-ICM, L3 Physique : Physique - CMI Ingé. Nuclé. et Appli. _ CMI-INA, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Science et société : Expertise, risque et éthique <b>100%</b>
Obtention de l'UE	Forme de l'examen : question de synthèse et analyse de documents.
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Réflexions sur les relations entre sciences et sociétés.

Contenu	L'UE explore les questions d'éthique, de risque et d'expertise posées par les techno-sciences dans les sociétés contemporaines. Elle articule une introduction générale à des études de cas, qui sont traitées par des intervenants de différents domaines (droit, histoire, médecine, littérature, sociologie, etc.).
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, analyse de documents et pédagogie inversée.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X2HN090</b>	<b>Philosophie épistémologie de la médecine</b>
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 20h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Philosophie épistémologie de la médecine <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X2HN060</b>	<b>Histoire des techniques</b>
Lieu d'enseignement	salle multimédia
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	KEROUANTON JEAN-LOUIS
Volume horaire total	<b>TOTAL : 27h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 3h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Aucune.

Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire des techniques <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Connaissances historiques des techniques aux époque moderne et contemporaine.
Contenu	<p>Qu'est-ce que l'histoire des techniques ? Tentatives de définition.</p> <p>Techniques et civilisations</p> <p>Les déterminants techniques de la technique</p> <p>Filière technique / système technique. Le cas des mines. Les ardoisières</p> <p>Les rapports science / technique. Filière technique / système technique. Le cas des mines : l'extraction de l'uranium</p> <p>Le concept de système technique et de système sociotechnique, de l'Ancien Régime à la Révolution industrielle : l'exemple de la chaux</p> <p>Autour de la révolution industrielle. La créativité technique, l'invention et l'innovation</p> <p>Autour de la révolution industrielle. La Sidérurgie</p> <p>Les années 1880 : une rupture technique ?</p> <p>Comment aborder le XXe siècle ? : les changements techno-industriels du premier XXe siècle.</p> <p>Le XXe siècle : grands programmes et territoire, génie civil portuaire et construction navale</p> <p>Les objets en réseau ; Les technologies de l'information et de la communication, immatérialité de la technique</p>
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, analyses de documents et pédagogie inversée.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X2HN070</b>	<b>Histoire des sciences de l'univers</b>
Lieu d'enseignement	salle multimédia
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	WALTER SCOTT
Volume horaire total	<b>TOTAL : 27h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 3h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 GE Cartographie et Gestion Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 STPE Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine, M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire des sciences de l'univers <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	

Contenu	Historiographie des sciences de l'univers. La révolution copernicienne. L'univers newtonien. La mécanique céleste au XIX <sup>e</sup> siècle. La naissance de l'astrophysique et de l'astronomie statistique. Des théories cosmogoniques à la gravitation relativiste. L'évolution des étoiles. La structure de la Voie lactée. Les ondes gravitationnelles.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	R. Taton and C. Wilson, eds, Planetary Astronomy from the Renaissance to the Rise of Astrophysics, Part A (1989), Part B (1995). Cambridge University Press.

<b>X2HB020</b>	<b>Histoire culturelle des savoirs 2 : des époques modernes et contemporaines</b>
Lieu d'enseignement	Brest
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	ROUGETET LISA
Volume horaire total	<b>TOTAL : 36h Répartition : CM : 24h TD : 12h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histoire culturelle des savoirs 2 : des époques modernes et contemporaines <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux 1 : - Connaissances historiques sur le temps long - Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux - Analyse de sources primaires et secondaires Sciences et technologie de l'Antiquité : - Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de l'Antiquité - Analyse de sources primaires et secondaires
Contenu	Sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux 2 : - Connaissances historiques sur le temps long - Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de la mer, des fleuves et des littoraux - Analyse de sources primaires et secondaires Sciences et technologie de l'Antiquité : - connaissances historiques - Connaissances sur l'historiographie des sciences et technologie de l'Antiquité - Analyse de sources primaires et secondaires
Méthodes d'enseignement	Cours magistral et TD, pédagogie par résolution de problèmes
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X2HB030</b>	<b>Médiation, éducation et patrimoine 2</b>
Lieu d'enseignement	

Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	ROUGETET LISA
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 12h TD : 12h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Médiation, éducation et patrimoine 2 <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance des milieux et réseaux du patrimoine et de la médiation scientifique (régionaux et nationaux)</li> <li>• S'initier à la valorisation des sources en HST dans le cadre d'une médiation scientifique</li> <li>• S'initier à la mise en œuvre de projets pour la valorisation du patrimoine</li> </ul>
Contenu	A partir de sources historiques, en collaboration avec les milieux professionnels et le groupe de recherche PAM 3D Lab, il s'agit de construire et réaliser un projet de recherche & développement pour valorisation du patrimoine scientifique et/ou industriel ou de médiation culturelle à destination de divers publics (scolaires, peri-scolaires, musées, etc.)
Méthodes d'enseignement	Pédagogie par résolution de problèmes Travail collaboratif dans le cadre de la construction du projet
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XHIST03</b>	<b>Patrimoine immatériel</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	3
Responsable de l'UE	BOUSQUET EMMANUELLE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 12h Répartition : CM : 6h TD : 0h CI : 0h TP : 6h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M2 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine, M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Patrimoine immatériel <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	Cette UE est en cours de choix parmi l'offre de formation du parcours NEOPAT (resp: Emmanuelle Bousquet) dans la mention Civilisations, cultures, sociétés de l'université de Nantes.

Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>X2HN080</b>	<b>Stage libre</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	TIRARD STEPHANE
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 0h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 0h
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences et techniques aux époques moderne et contemporaine
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Stage libre <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

Dernière modification par ISABELLE BEAUDET, le 2020-09-22 15:28:33