

Descriptif d'unité d'enseignement (DUE)



1. Intitulé	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Interfaces – lutherie numérique et systèmes immersifs
Code	
Filières, orientations et options	- Master of Arts en composition et théorie musicale - Composition de musique mixte - Multimédia
Cours à choix	Possibilité d'être suivi comme cours à choix pour les autres filières : Non
Site	Genève
Niveau du cours (si pertinent)	Si cours annuel : A1 A2 Si cours semestriel :
2. Organisation	
Organisation temporelle	Cours régulier annuel <i>Les cours réguliers sont donnés sur 16 semaines par semestre ou sur 32 semaines par année.</i>
Si cours régulier, minutes hebdomadaires	60
Si enseignement ponctuel, heures par année ou par semestre	
Nombre d'étudiant-e-s par groupe	Cours-atelier en petit effectif (jusqu'à 5 pers.)
Langue(s) d'enseignement	Français
3. Prérequis	
Avoir validé le module / l'unité d'enseignement	Pas de prérequis
4. Compétences visées (objectifs généraux d'apprentissage)	
○ Développer des compétences pour concevoir et programmer des interfaces homme-machine qui facilitent des interactions intuitives et efficaces. ○ Acquérir la capacité d'intégrer et de programmer des capteurs pour capturer des gestes et des mouvements, permettant des interactions en temps réel dans des contextes artistiques. ○ Connaître les outils de base de programmation des environnements comme Arduino, Raspberry Pi et d'autres plateformes de <i>physical computing</i> pour la création d'installations interactives. ○ Acquérir des compétences pour concevoir et développer des projets utilisant la réalité virtuelle et des systèmes immersifs utilisés couramment.	

- Acquérir des connaissances des langages de programmation spécifiques aux arts interactifs, tels que Processing, p5js, et Max8.

5. Contenu et forme de l'enseignement

L'interaction homme-machine présente un intérêt croissant pour les compositeurs, les musiciens, chorégraphes et performers dans la création de nouvelles œuvres utilisant des formes d'interaction digitales entre objets et personnes. Un environnement physique peut être de nature sonore, tangible, tactile, visuel et dynamique, ou une combinaison de tous ces éléments à la fois. Ce module aborde les objets électroniques simples dans différents contextes artistiques. Il propose une introduction aux concepts de capteurs, interfaces gestuelles et environnements d'électronique physique mixte. Une attention particulière est donnée à la mise en œuvre et au développement de projets répondant aux idées et souhaits des étudiants.

- Gestes, capteurs, interfaces homme-machine, interactions en temps réel.
- *Physical computing*, initiation aux interfaces physiques.
- Introduction à la réalité virtuelle et aux systèmes immersifs.
- Environnements : arduino, dmx, raspberry pi, processing, p5js, nodesjs, max8, rnbo, oculus.

6. Modalités d'évaluation et de validation

Une unité d'enseignement peut avoir différents types et modalités d'évaluation et de validation.

TYPE DE VALIDATION

Examen noté

* MODALITÉS D'ÉVALUATION

Production orale

Dans le cas d'évaluations multiples, indiquer la pondération entre les notes pour obtenir la moyenne :

Contenu de l'examen (si pertinent) :

COMPOSITION DU JURY

Expert-e interne

Professeur-e-s concerné-e-s avec voix délibérative

Remarque(s) :

7. Modalités de remédiation et de répétition

Possibilité	Remédiation possible <i>La remédiation ne fait pas sens dans le cas d'enseignements qui nécessitent un mûrissement progressif, par exemple pour les disciplines principales instrumentales ou vocales.</i>
Modalités	La remédiation est ouverte à la demande de l'étudiant-e lorsque la note se situe entre 3.5 et 3.9. La remédiation porte sur l'ensemble de l'examen ou sur les éléments ou compétences jugés les plus faibles. Sa forme et son contenu sont fixés par l'enseignant-e. Dans le cas d'une même unité d'enseignement donnée par plusieurs professeur-e-s, la consultation du ou de la responsable de la filière ou du département est nécessaire.

8. Remarques	
9. Bibliographie	
10. Enseignant-e-s	
Gilbert NOUNO	
11. Validation du descriptif	
Date de validation	2025
Instance de validation	Coordination de l'enseignement HEM