

DFS_Q2 | Digital Fabrication Studio Q2.

Enseignant coordonnateur : David Erkan

Avec l'intervention et le soutien pédagogique ponctuel d'enseignants de la faculté et d'experts externes

Quadrimestre 02_2021

Langues : Anglais/ Français

Sujet : « De la science-fiction au fait scientifique : Exploration des technologies émergentes dans l'objectif de développer de nouvelles formes d'architectures »

Digital Fabrication Studio_Q2 est un atelier d'architecture immersif, à caractère transdisciplinaire, centré sur les questions de nouvelles technologies, la recherche et le processus.

L'atelier se propose de questionner le rôle que peuvent occuper les nouvelles technologies, les pratiques émergentes, la culture digitale, et la fabrication numérique dans le processus de conception et de production architecturale. Il s'intéresse à la convergence grandissante entre l'architecture et plus largement des domaines créatifs, de l'ingénierie, de la fabrication numérique et des technologies émergentes.

Les questions posées aux étudiants passent par la mise en place d'une pédagogie et d'un travail à caractère collaboratif et multidisciplinaire, à travers un projet à concevoir et à simuler numériquement.

Le studio fonctionne comme un laboratoire d'exploration du projet à l'aide de production de maquettes d'études, de prototypes, la production de détails en vraie grandeur, et du travail sur la matière.

DFS_Q2 travaille en s'appuyant sur le Laboratoire d'Architectures Digitales | LAD de la faculté, et en collaboration avec d'autres Laboratoires de fabrication numérique et structures privées spécialisées dans ces domaines.

Etant donné les restrictions imposées par la crise Covid-19, et afin de pallier l'accès au LAD, ce quadrimestre se déroulera entièrement à distance, sera « *paperless* », et se concentrera sur les processus, les moyens, et les techniques de conception, de simulation et de production d'architecture de manière digitale.

DFS_Q2 se présente sous la forme d'un espace collaboratif mettant en réseau les étudiants, des chercheurs, des utilisateurs, des artisans et des experts de la fabrication digitale. Le studio fonctionne en intelligence collective, et repose sur les principes de **réciprocité**, de collaboration et d'entre-aide.

DFS_Q2 fonctionne comme un « *think-tank* » et un environnement de production opérant en temps réel.

DFS_Q2 fait partie d'un réseau international réunissant plusieurs pôles qui travaillent sur ces sujets.

DFS_Q2 propose de travailler le projet en se basant sur l'observation, un questionnement à multiples échelles (nécessités, contexte physique, social, économique, spatial, phénoménologique, sensible, durable, technologique).

DFS_Q2 travaillera à différentes échelles et explorera de nouvelles formes d'architectures, dont la nature et les préoccupations couvriront tant la petite échelle, l'étude de nouveaux matériaux, de dispositifs digitaux, (les microarchitectures et les installations, etc...), l'architecture, les interventions sur le territoire, les projets d'aménagements publics.

DFS_Q2 a pour objectif de réduire la distance homme-machine, et celle suscitée par la numérisation des moyens de conception et de fabrication architecturaux, de favoriser l'innovation et l'expérimentation de nouveaux matériaux, de nouvelles techniques ou d'approches conceptuelles rendus possibles par les technologies émergentes.

DFS_Q2 fonctionne sur le principe de **conception inversée**, dans lequel les étudiants exploreront le concept de « Faire, défaire, refaire », non seulement comme méthode d'observation, d'analyse et de conception, mais également dans un souci de réversibilité et de circularité.

Les hypothèses et les prise de positions émises, les outils de conception, traditionnels, analogiques et digitaux, leur occurrence, leur utilisation, leurs interactions et leur optimisation, devant d'emblée mener à une économie de moyens et à intégrer l'outil numérique dans le processus de conception et de production spatial.

Outre les valeurs éthiques placées au centre des réflexions, la pédagogie développée au sein du studio privilégiera le travail sur des projets d'architecture.

English version

DFS_Q2 | Digital Fabrication Studio Q2.

Teaching coordinator: David Erkan with the input of tutors from the Faculty of Architecture and other fields experts.

Quadrimester 02_2021

Language: English/ French

Subject: «From science-fiction to science facts: Exploring emerging technologies as an approach to develop new forms of architecture. »

DIGITAL FABRICATION STUDIO Q2 is an immersive, cross-disciplinary, technology, research and process orientated, architecture studio.

DFS_Q2 is concerned with the increasing convergence and interaction between architecture and creatives disciplines, engineering, digital fabrication processes and emerging technologies.

DFS_Q2 will question the fabric of things from the nanoscopic to the macroscopic level, with the objective to reveal the architecture of things.

DFS_Q2 will function as a Workshop, and a production environment wherein students are expected to produce as much as possible work in real time, during the sessions.

DFS_Q2 operates on the principles of **reverse and context engineering**.

Students will therefore explore the concept of “Doing, undoing, redoing” as an analysis and design principle.

DFS_Q2 relies on the principles of collective intelligence, reciprocity, and collaborative processes.

DFS_Q2 functions as a thinking and production environment where students are expected to produce as much as possible work in real time, during the sessions.

The Studio will be operating as a media and technology action and thinktank.

DFS_Q2 will be closely working with the Faculty of Architecture **Digital Architecture Laboratory (LAD)**, and other partnering **research facilities** within the University and the private sector.

Due to safety and access measures imposed by COVID-19 crisis, this year studio will be entirely held remotely through distance learning. The studio will be “paperless” and will be focusing on the production of architecture projects using exclusively digital means.

DFS_Q2 operates as a collaborative shared knowledge space which allows students, researchers, and

DFS_Q2_DESCRIPTOR DE L'UNITE

ANNEE ACADEMIQUE 2020 - 2021

© David Erkan 2021.

experts in the field of digital fabrication to network in a distributed fashion.

DFS_Q2 is part of international network of institutional and private stakeholders involved into digital architecture, fabrication, and technologies.

DFS_Q2 will be operating on the basis of observation, analysis, and a work at different scales (needs, physical, social, and economic context, spatial, sensitive, sustainable and technology), with the objective to explore new approaches to architecture which will cover as much small-scale buildings, the study of new materials, digital installations (micro and responsive architecture or installations, etc....), architecture and the design of public space.

DFS_Q2 aims at reducing the digital divide generated through digital fabrication and emerging technologies. It seeks to take advantage of new opportunities offered by emerging technologies and explore new approaches to architecture.

The approaches developed and the processes involved will ultimately aim to best integrate digital tools in the design process.
