

210270 - MEB - Del Material en Brut al Projecte amb Eines Paramètriques

Unitat responsable: 210 - ETSAB - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
Unitat que imparteix: 735 - PA - Departament de Projectes Arquitectònics
Curs: 2019
Titulació: GRAU EN ESTUDIS D'ARQUITECTURA (Pla 2014). (Unitat docent Optativa)
GRAU EN ARQUITECTURA (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS: 5 Idiomes docència: Castellà, Anglès

Professorat

Responsable: MARTA DOMÈNECH RODRÍGUEZ
Altres: Primer quadrimestre:
MARTA DOMÈNECH RODRÍGUEZ - 14

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Bàsiques:

- CB1. Que els estudiants hagin demostrat tenir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que derivi de l'educació secundària general, i normalment es troba a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
- CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i tinguin les competències que es poden demostrar per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.
- CB3. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- CB4. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- CB5. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posterior amb un grau alt d'autonomia.

Específiques:

- EP20. Coneixement adequat de les tradicions arquitectòniques, urbanístiques i paisatgístiques de la cultura occidental, així com els seus fonaments tècnics, climàtics, econòmics, socials i ideològics.
- EP22. Coneixement adequat de la relació entre els patrons culturals i les responsabilitats socials de l'arquitecte.
- EP23. Coneixement adequat de les bases de l'arquitectura vernaclea.
- ET15. Coneixement adequat de les característiques físiques i químiques, els procediments de producció, la patologia i l'ús dels materials de construcció.
- EP19. Coneixement adequat de l'ecologia, la sostenibilitat i els principis de conservació de recursos energètics i mediambientals.

Genèriques:

- CG4. Comprendre els problemes de la concepció estructural, de construcció i d'enginyeria vinculats amb els projectes d'edificis així com les tècniques de resolució d'aquests.
- CG1. Conèixer la història i les teories de l'arquitectura, així com les arts, tecnologies i ciències humanes relacionades amb aquesta.
- CG2. Conèixer el paper de les belles arts com a factor que pot influir en la qualitat de la concepció arquitectònica.

Transversals:

- CT1. Emprenedoria i innovació: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que marquen la seva

210270 - MEB - Del Material en Brut al Projecte amb Eines Paramètriques

activitat; capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.

CT2. Sostenibilitat i compromís social: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

CT4. Comunicació oral i escrita: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.

CT5. Treball en equip: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos que tinguin en compte els recursos disponibles.

CT6. Ús solvent dels recursos de la informació: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultat d'aquesta gestió.

Metodologies docents

Activitats presencials:	Hores/setmana
Lliçó magistral/mètode expositiu	0,5
Aprenentatge basat en projectes	1,5
Treball en grup	2,0
Activitats no presencials:	Hores/semestre
Treball autònom	50

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

El propòsit principal d'aquesta assignatura és la reintroducció del pensament material en la pràctica del projecte arquitectònic amb les noves eines digitals i mitjançant la recerca aplicada.

L'assignatura constarà d'una part teòrica i una pràctica en la que els estudiants construiràn un petit pavelló projectat per ells al pati de l'escola.

Al curs 2019-20, els materials a emprar seràn el suro i la terra.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 125h	Hores grup gran:	55h	44.00%
	Hores grup mitjà:	0h	0.00%
	Hores grup petit:	0h	0.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	70h	56.00%

210270 - MEB - Del Material en Brut al Projecte amb Eines Paramètriques

Continguts

<p>títol català</p>	<p>Dedicació: 110h Grup gran/Teoria: 60h Aprentatge autònom: 50h</p>
<p>Descripció:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducció. Projectar amb matèria crua: <ul style="list-style-type: none"> · La materialitat en el projecte arquitectònic. · Durabilitat i cicle productiu dels materials naturals emprats a l'arquitectura. (Curs 2019/2020: Suro i terra) · La pertinença de projectar amb materials no processats: transformacions econòmiques i ambientals. 2. Matèria de projecte: <ul style="list-style-type: none"> · El suro · La terra 3. Introducció a les eines de disseny paramètric i optimització formal: <ul style="list-style-type: none"> · Introducció a l'estàtica gràfica i al disseny estructural. · Introducció al nou programari de disseny paramètric i optimització formal. 4. Desenvolupament i construcció d'un petit pavelló: Pràctica en el disseny paramètric + pràctica en la construcció del projecte. 	

Normes de realització de les activitats

	Avaluació Continuada (%)	Avaluació Final (%)
Treballs i exercicis individuals	50	
Treballs i exercicis en grup	50	
Avaluació de projectes		100

Descripció

(breu descripció del sistema d'avaluació)

Es programen un total de 7 exercicis que es lliuraran cada dues setmanes i la construcció en grup d'un petit pavelló resultant del disseny dels estudiants.

Bibliografia

Bàsica:

Re-inventing Construction. Berlin, etc.: Holcim Foundation for Sustainable Construction, 2010. ISBN 9783981343625.

SUDU. Berlin: Ruby Press, 2015. ISBN 9783944074115.

Martin Rauch: refined earth construction and design with rammed earth. München: Detail, 2015. ISBN 9783955532734.