Versió Català

Disseny d’elements lumínics

Dades generals

Codi: 105727
Crèdits: 6 ECTS
Curs: 4t
Semestre: 1r
Professorat: Francesc Crous
Aquesta assignatura s’imparteix en: Català / Castellà
Les tutories es podran realitzar en: Català / Castellà / Anglès / Italià / Francès
Tipologia: Optativa
Matèria: Processos de disseny

Presentació

L’assignatura de Disseny d’Equipament Domèstic, està orientada a la creació i desenvolupament d’Elements Lumínics aptes per a la producció seriada en l’àmbit decoratiu.

Breu descripció

El curs està estructurat de manera presencial. Durant les primeres sessions, l’estudiant rebrà classes magistrals a l’escola i diverses sessions formatives a l’empresa Carpyen. L’objectiu d’aquestes sessions és que l’alumne conegui els principals agents i fabricants del sector lumínic, realitzi un anàlisi de material de l’editora en qüestió, i sigui capaç de realitzar una proposta de disseny per l’àmbit decoratiu que pugui tenir cabuda a la pròpia marca. Posteriorment es duran a terme tallers de desenvolupament i visites tècniques externes -des de les instal·lacions de Carpyen a Barcelona-, a fi d’assessorar l’alumne en el seu projecte. El conjunt d’aquestes classes, pretén poder transferir els coneixements tècnics elementals a l’estudiant, per tal que dissenyi una lluminària. Durant el recorregut del curs, cada dissenyador haurà de de dur a terme un prototip funcional on conflueixin la experimentació material amb la intencionalitat específica del comportament de la llum.

Objectius formatius

Dotar a l'estudiant d'una visió estratègica pel que fa al comportament de la llum. Que sàpiga discernir els principis elementals de la luminotècnia i els implementi de manera tangible mitjançant el prototipatge. El resultat de l'exercici pretén que cada estudiant treballi de manera singular, amb recursos propis, i estableixi un procés de disseny que el permeti avançar tant de del punt de vista de la fabricació del producte com de la identitat de la llum.

Recomanacions

Per al bon funcionament del curs i garantir l'evolució dels diferents projectes, és important que l'estudiant tingui una visió panoràmica tant dels recursos que li ofereix l'escola a nivell de taller, aula fotogràfica, impressores 3D, etcètera. Com del conjunt de serveis i coneixement que ofereix Carpyen com a editora especialitzada en il·luminació decorativa. Recursos com ara col·laboradors que han participat en d'altres assignatures, així com mestres artesans, FabLabs i tallers industrials externs de l'entorn de Barcelona, seran també fonamentals per assolir objectius de l'assignatura.

Contingut

Definició dels principis de luminotècnia i immersió al conjunt de dispositius tècnic i elèctrics que ens ofereix el mercat, per a iniciar un projecte de lluminària.
Trets diferencials de l'editora amb la que es treballarà (Carpyen) i del seu segment de mercat -il·luminació decorativa- respecte a la il·luminació tècnica. Què els defineix, quins són els fonaments principals de cadascun d'ells, de quins recursos disposa, etcètera.
Agents del sector: proveïdors, fabricants, comercials, certificadors de producte, distribuïdores, arquitectes i interioristes, premsa especialitzada.
Recursos externs i mitjans propis. Emmarcar el programa de projecte dins dels límits abastables per al propi estudiant. Definir el marc de treball intern i els recursos externs dels què caldrà disposar per al correcte desenvolupament del projecte.
Praxis de l'escandall. Partir de la separació de components i gestió de costos amb la finalitat de poder disposar de la informació necessària per a l'anàlisi del producte. Valorar-ne el preu de venta al públic, i teixir un procés de disseny que permeti concretar els processos de fabricació i requisits necessaris per a una orientació de mercat ajustada als objectius del producte.
Col·leccions i famílies reconeixibles del sector de la il·luminació decorativa. Expansió del producte per mitjà d'elements modulars i sistemes estandarditzats de instal·lació.
Normativa i procediments de testeig per a la certificació d'elements lumínics.
Logística, embalatge i manuals d'instruccions de muntatge orientats a l'usuari. En definitiva, gestió i optimització dels sistemes de transport i assemblatge.

Comunicació gràfica aplicada al sector de la il·luminació. Packaging, tècnica fotogràfica aplicada a la lluminària, nota de premsa i altres formats audiovisuals.

Metodologia docent i Activitats formatives

Metodologia docent

Classes taller on es combinen la teoria i tècnica lumínica amb pràctica de projecte.

Descomposició de referents del mercat. Per a la millor comprensió del producte industrial, es realitzaran sessions de desmuntatge de productes existents. L'exercici pretén proporcionar a l'estudiant una visió panoràmica del procés de disseny, on els requisits d'estil del producte siguin una conseqüència dels recursos productius.

Adquisició de components descatalogats de la marca Carpyen, a fi d'analitzar-ne les propietats i reinterpretar-los per desenvolupar-ne una nova lluminària. Aprovisionament d'elements tècnics i lumínics per al correcte desenvolupament del projecte. La experimentació amb les diferents fonts d'il·luminació juntament amb la maquetació i prototipatge, seran els eixos transversals de l'assignatura. L'anàlisi crítica del disseny ha d'anar acompanyada de la evolució tècnica del projecte així com de la elaboració d'un discurs que vinculi els processos productius, la identitat del producte i la cultura editorial de la marca.

Durant el transcurs del semestre, l'assignatura s'intercalarà entre l'aula i la seu de Carpyen a Barcelona. Es farà ús dels recursos tècnics d'Eina, taller, aula fotogràfica, etc. així com dels continguts que ofereix l'espai biblioteca i l'entorn de l'edifici per a l'exploració del comportament de la llum.

Exploració final del producte: definició constructiva a través d'un prototip funcional. Anàlisi d'identitat estètica, ergonomia i escala humana, components, recursos i funcionament, sistemes de fabricació, llenguatge i comunicació.

Activitats formatives

Sessions magistrals de caràcter global i tècnic.
Visites a centres de producció orientada al sector de la il·luminació decorativa.
Classes teòriques: classes magistrals i debat en grups reduïts.
Seminaris d'aproximació al disseny d'elements lumínics: referents i casos d'estudi. Procés evolutiu de diferents productes existents. Fases del projecte, inputs i outputs externs durant el procés de disseny, estratègia comercial, etc.

Seminari específic de components lumínics i principis de la luminotècnia.
Consultoria d'experts externs que aportin tan un visió estratègica del producte.
Informació i documentació: treball autònom de recerca de fonts, recollida d'informació, anàlisi i elaboració documental de la mateixa.
Tutories: seguiment i tutorització de projectes mitjançant suport presencial i/o virtual.
Tallers de tècnica associada al desenvolupament de lluminàries: assistència en la resolució de les dificultats tecnològiques i constructives.
Treball autònom de formulació de programes de disseny i desenvolupament de la identitat vinculada al producte.
Sessions d'escandall i anàlisi de costos.
Presentació de treballs: presentació pública de resultats, parcials i finals. Valoracions.

Avaluació

Sistema d'avaluació

Activitats d'avaluació

- Recull de inventari i conceptualització del projecte: 10% nota
- Construcció volumètrica i esquema del circuit elèctric per mitjà d'un prototip: 10% nota
- Elaboració de la narrativa i plantejament de la direcció d'art: 10%
- Desenvolupament tècnic i plantejament lumínic: 10% nota
- Treball d'expressió formal i llenguatge: 10% nota
- Edició d'un catàleg: 20% nota
- Execució d'un prototip funcional: 30% nota

Normativa general d'avaluació

- Per considerar superada una assignatura, caldrà que s'obtingui una qualificació mínima de 5,0.
- Una vegada superada l'assignatura, aquesta no podran ser objecte d'una nova avaluació.
- Es considerarà "No Avaluable" (NA) l'estudiant que no hagi lliurat totes les evidències d'aprenentatge o no hagi assistit al 80% de les classes sense haver justificat les absències. En cas d'absència justificada, l'estudiant s'ha de posar en contacte amb el professor en el moment de la reincorporació per determinar la recuperació de les activitats a les quals no hagi assistit.
- En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas

que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

Criteris d'avaluació

Els principals criteris d'avaluació rauran en la capacitat d'evolució del projecte de cada estudiant. Demostrar haver adquirit els coneixements tècnics necessaris per a definir un objecte lumínic i fer-ho amb rigor, constància i identitat pròpia.

El resultat de l'exercici ha d'anar acompanyat d'un discurs de projecte que no només contempli la funcionalitat del producte sinó també el seu cicle de vida, el valor productiu i l'ús de recursos externs per a la fabricació seriada.

Finalment, es reserva també la possibilitat d'incorporar bonificacions de nota en funció de la capacitat d'adaptació a l'entorn i circumstàncies eventuals, així com la resiliència de l'alumne per adaptar-se a fluctuacions de factors externs a l'escola i al seu desenvolupament ordinari.

Procés de revisió

La revisió es pot sol·licitar al professorat corresponent i es realitzarà durant la setmana indicada al calendari lectiu.

L'avaluació continuada del projecte fa implícit un procés de revisió transversal. No obstant, durant el semestre s'establiran un conjunt de fases de revisió, que tenen com a objectiu orientar a l'estudiant segons l'estat del projecte, i fer-lo reflexionar entorn a la gestió de disseny que duu a terme durant el transcurs de l'assignatura.

Procés de reavaluació

Normativa general

- No es contemplen sistemes de reavaluació en els casos de les pràctiques externes, els TFG, i les assignatures / activitats formatives que, pel seu caràcter eminentment pràctic, no ho permeten.
- Per participar a la reavaluació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul.

Normativa específica de l'assignatura

L'adquisició del components lumínics elementals per al prototipatge són un requisit específic de l'assignatura.

Bibliografia

Bibliografia

Bonomo Mario, (2000). *Teoria e tecnica dell l'illuminazione d'interni.* Milano, Italia. Ed. Libreria Clup.
Braungart, Michael / McDonough, William (2002). *Cradle to cradle*. The McGraw-Hill Companies.
Thompson, Rob (2009). *Manufacturing processes for design professionals*. Thames & Hudson
Innes Malcom, (2012). *Lighting for Interior Design*. Laurence King Publishing Ltd, London.

Recursos

Per al correcte desenvolupament de l'assignatura és necessari disposar d'ordinador amb equip audiovisual bàsic a fi de poder participar a les sessions virtuals i tutories no presencials. Pel que fa als recursos físics, l'escola facilitarà les aules adequades tant per a l'exposició de continguts tècnics i magistrals relacionats amb la temàtica del curs, com també totes les instal·lacions de taller vinculades a la fabricació de les maquetes i prototips que s'escaigui. L'obtenció de materials, dispositius i components per a la fabricació dels dissenys, és de lliure elecció i recau de manera exclusiva en la presa de decisions de cada alumne.

Competències i resultats d'aprenentatge

CE1. Analitzar els objectes, comunicacions i espais habitables per a detectar-hi problemes de disseny, aportar solucions alternatives i avaluar la viabilitat social, tecnològica i econòmica.
RESULTATS D'APRENENTATGE
CE1.1. Descriure les característiques pròpies d'un sector professional del disseny per a realitzar una anàlisi prèvia al desenvolupament d'un projecte

CE2. Avaluar usos i programar funcions orientats a la concepció i formalització de projectes de disseny.
RESULTATS D'APRENENTATGE
CE2.1. Realitzar un programa d'usos i funcions conduent al desenvolupament d'un projecte a partir de les característiques pròpies d'un sector professional del disseny.

CE5. Dominar les tècniques de representació gràfica d'espais i volums, plans i superfícies característiques del disseny.
RESULTATS D'APRENENTATGE

CE5.1. Utilitzar les convencions i les formes de representació habituals en el sector professional del disseny al qual va dirigit el projecte.

CE7. Demostrar comprendre els coneixements bàsics sobre els materials i els seves qualitats, i sobre processos i costos de fabricació.
RESULTATS D'APRENENTATGE
CE7.1. Identificar els materials i els processos de transformació més habituals en cada sector professional del disseny.

CE8. Demostrar comprendre els coneixements bàsics de les ciències i disciplines auxiliars del projecte de disseny, com ara l'antropometria i la fisiologia de la percepció visual, l'ergonomía, els mètodes d'avaluació de l'ús, la mercadotècnia, les tècniques de prospecció, etc.
RESULTATS D'APRENENTATGE
CE8.1. Situar el projecte en el context de l'oferta existent al mercat.

CE9. Demostrar conèixer i estar familiaritzat amb l'ús del mitjà audiovisual, l'entorn digital i les seves eines de creació i producció.
RESULTATS D'APRENENTATGE
CE9.1. Desenvolupar projectes específicament dirigits a la seva recepció en pantalla.
CE9.2. Aplicar els criteris i els recursos gràfics i tipogràfics propis del mitjà audiovisual i digital.

CE10. Estructurar i jerarquitzar gràficament la informació verbal.
RESULTATS D'APRENENTATGE
CE10.1. Dominar recursos infogràfics bàsics per presentar sectors i marcs d'actuació en els quals s'inscriu el projecte.

CE11. Demostrar comprendre el funcionament de l'entorn econòmic, empresarial i institucional en el qual es contracten i desenvolupen professionalment els projectes i les activitats de disseny.
RESULTATS D'APRENENTATGE
CE11.1. Detectar i explicar el tipus de contractació, la gestió dels projectes, etc. del disseny més característic del sector en què s'inscriu el projecte.

CE17. Exposar i raonar, de forma oral i escrita, els resultats i els processos de treball dels objectes de disseny propis.
RESULTATS D'APRENENTATGE

CE17.1. Elaborar una memòria escrita del projecte i defensar-la oralment d'acord amb les convencions i les característiques específiques del sector del disseny al qual va dirigit.

CE19. Demostrar conèixer els mètodes d'investigació rellevants per a la projectació i la teoria, l'anàlisi i la crítica del disseny i de l'art.
RESULTATS D'APRENENTATGE
CE19.1. Aplicar les metodologies de recerca i d'avaluació pròpies del sector professional del disseny al qual s'adreça el projecte.

CE21. Disposar de recursos i capacitats per a relacionar conceptes i llenguatges de diferents especialitats de disseny.
RESULTATS D'APRENENTATGE
CE21.1. Desenvolupar projectes de disseny integral que relacionin conceptes i procediments de diferents sectors professionals del disseny.
CE21.2. Treballar en equips interdisciplinaris dins de les diferents especialitats del disseny distribuint funcions a partir de les habilitats i interessos dels seus membres.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

CT2. Elaborar informes professionals i treballs acadèmics.

CT3. Demostrar conèixer i utilitzar correctament les fonts documentals i la bibliografía necessària tant per a la projectació com per a l'anàlisi i crítica raonada del disseny.

CT4. Demostrar interès per l'estudi de llengües estrangeres tant per facilitar la comunicació com per accedir a contextos culturals diferents.

CT6. Capacitat per treballar en equip i aptituds per al diàleg amb els diferents agents i disciplines que poden intervenir en el desenvolupament d'un projecte de disseny.

CT9. Capacitat resolutiva i de presa de decisions.

CT10. Motivació per la qualitat, tant en els plantejaments conceptuals i argumentals, com en la resolució formal i en els detalls de l'acabat final d'un projecte de disseny.

CT11. Capacitat d’adaptació a l’entorn professional nacional i internacional i, en particular, als canvis tecnològics, socials i econòmics que es van produint.

CT12. Capacitat per a la integració i síntesi de coneixements adquirits en contextos i situacions diferents, amb flexibilitat i creativitat.

CT13. Orientar l’acció del disseny a partir de valors de respecte a l’entorn ambiental i amb criteris de sostenibilitat.

CT14. Valorar i fomentar l’ús social de l’entorn i de la comunicació amb atenció especial a l’accessibilitat per a grups d’usuaris i receptors diferents.

CT15. Valorar i preservar el patrimoni cultural, artístic i paisatgístic.

CT16. Demostrar que es posseeixen valors i principis deontològics propis de la professió.

CT19. Demostrar una disposició afectiva positiva envers els valors estètics i les qualitats formals de l’entorn material i visual.