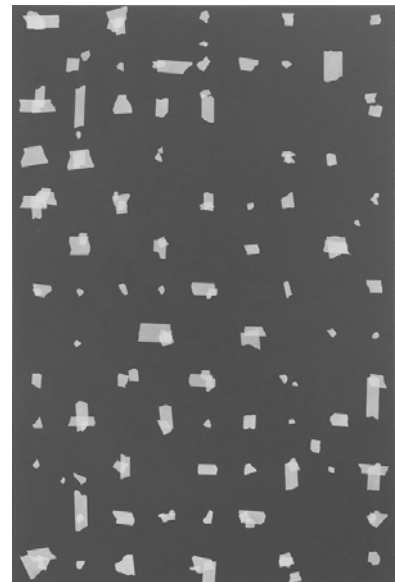


Γενικές κατευθύνσεις

Το μάθημα «Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός & Ψηφιακές Τεχνολογίες» οργανώνεται στη χρονική βάση του πρώτου ακαδημαϊκού έτους σπουδών στην ενότητα μαθημάτων «Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός». Στόχος του μαθήματος είναι η ανάπτυξη των ικανοτήτων των φοιτητών στη σύλληψη, την επεξεργασία, τον πειραματισμό και τη σχεδίαση του χώρου με εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που παρέχει ο υπολογιστής.

Ειδικά για το πρώτο εξάμηνο, το μάθημα εμβαθύνει στα εξής θέματα. Καταρχήν, ο υπολογιστής εισάγεται ως ένα σύνολο από μηχανισμούς σχετικούς με την αντίληψη. Με δεδομένο ότι η εμφάνιση και η επικράτηση των ψηφιακών μέσων επέφερε επανάσταση σε ζητήματα έκφρασης και επικοινωνίας, απαιτείται πλέον η εξοικείωση με τις ανάλογες εξελίξεις προς ένα νέο τρόπο σκέψης. Τα ψηφιακά μέσα αποτελούν σήμερα πολυδιάστατη αφετηρία έμπνευσης, οραματισμού και υλοποίησης ενός νέου κόσμου, για τον οποίο μάλιστα οι μηχανισμοί λειτουργίας βρίσκονται σταθερά πλέον σε κατάσταση διαρκούς μεταλλαγής. Τα ψηφιακά μέσα ενισχύουν την αντίληψη για μια νέα πραγματικότητα με αντίκτυπο στις σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων, επίσης με τον υλικό και τον άυλο κόσμο, κατ' επέκταση το χώρο που μας περιβάλλει. Ως συνέπεια, μια εισαγωγή στην πληροφορική οφείλει να θίγει καταρχήν τις συνθήκες που περιγράφουν το νέο αυτό κόσμο, στον οποίο είτε πρόκειται σε κάποιο βαθμό να εισέλθουμε, είτε σε πολλές περιπτώσεις ήδη βιώνουμε, καθώς εκεί συμβαίνουν πλέον πολλές από τις καθημερινές μας δραστηριότητες. Για παράδειγμα, κινηματογραφικές ταινίες που πραγματεύονται τη νέα πραγματικότητα ορίζουν ένα πλαίσιο έκφρασης που ανήκει περισσότερο στη θεματική της Επιστημονικής Φαντασίας· καθώς όμως η πλοκή εκτυλίσσεται, συχνά «κλείνουν το μάτι» στην πραγματικότητα. Επιπλέον, κάθε τεχνολογικό όραμα που αρχικά φαντάζει ίσως ουτοπικό, ή υπερβολικό, ταυτόχρονα διευρύνει τους στόχους προς επιστημονική διερεύνηση και υλοποίηση μέσα στα επόμενα χρόνια. Εξάλλου, μέσα από την επιστήμη και τη λογοτεχνία διερευνώνται πιθανές εκδοχές για τις νέες κατευθύνσεις σε σχέση με το διαμορφούμενο τεχνολογικό τοπίο, αλλά επίσης και για τους κινδύνους, τα αδιέξοδα, ως και τον επαναπροσδιορισμό του ανθρώπινου είδους.

Για την παρουσίαση της νέας κατάστασης, η συζήτηση στα πλαίσια του μαθήματος ακολουθεί τις σχετικές θεωρητικές τοποθετήσεις, ενώ εμπλουτίζεται συχνά με παραδείγματα από την τέχνη. Αρχικά παρουσιάζεται υλικό που πραγματεύεται την επίδραση των ψηφιακών μέσων και τεχνολογιών στον άνθρωπο. Βαθύτερος στόχος είναι η ευαισθητοποίηση και η ανάπτυξη του ενδιαφέροντος ως προς το γενικότερο πλαίσιο που ορίζεται από τη σχέση του ανθρώπου με την ψηφιακή τεχνολογία. Επίσης, επιδιώκεται η εξοικείωση με το εξειδικευμένο λεξιλόγιο, τα ερωτήματα και τα γενικότερα ζητήματα που αφορούν στην αντίληψη για τον τρόπο ζωής, τις ανθρώπινες σχέσεις και τελικά το χώρο, καθώς πολλά από αυτά φαίνεται να είναι χωρίς



προφανές ιστορικό προηγούμενο, τουλάχιστον ως προς τους τρόπους με τους οποίους εκδηλώνονται. Η εισαγωγή αυτή προετοιμάζει το κριτικό υπόβαθρο, επάνω στο οποίο αναπτύσσονται οι μηχανισμοί της αντίληψης, ακόλουθα της επικοινωνίας, της παράστασης, της αναπαράστασης, της απόδοσης και τη μετάδοσης της πληροφορίας, με τελικό στόχο την ανάπτυξη του αρχιτεκτονικού λόγου στις ποικίλες του εκφάνσεις.

Οι μηχανισμοί της αντίληψης επενεργούν στη συγκρότηση της χωρικής μας εμπειρίας. Η εμπειρία αυτή μας αποκαλύπτεται ως ένα συνονθύλευμα πληροφορίας για το χώρο και των μεταξύ τους σχέσεων. Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός αφορά σε μια αντίθετη διαδικασία που αναφέρεται στην ανασύνθεση της πληροφορίας, για τη δημιουργία νέων χωρικών εμπειριών σχεδιασμένων από τον αρχιτέκτονα. Απαραίτητη λοιπόν προϋπόθεση για την ανάπτυξη συνθετικής ικανότητας είναι η καλλιέργεια της αντίστροφης διαδικασίας, δηλαδή της ανάλυσης.

Το δίπολο **ανάλυση / σύνθεση** ορίζεται ως ο κεντρικός θεματικός άξονας του εξαμήνου, επάνω στον οποίο κινείται δημιουργικά ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός. Η ανάλυση και η σύνθεση περιγράφονται ως δύο διεργασίες με αντίθετες κατευθύνσεις. Με βασικό εργαλείο τον υπολογιστή, κατά το τρέχον εξάμηνο εφαρμόζονται πειραματισμοί αρχικά επάνω στην εικόνα, ακόλουθα στο αρχιτεκτονικό σχέδιο, προκειμένου στο επόμενο εξάμηνο να επεκταθούν στον τρισδιάστατο χώρο. Οι συνθετικές αρχές αναζητούνται και αναπτύσσονται μέσα από την ανάλυση, καταρχήν με αναλογικά μέσα, στη συνέχεια με εξάσκηση στα σχετικά προγράμματα ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας και σχεδίου.

Περιεχόμενο

Βασική πεποίθηση είναι ότι οι σχεδιαστικές μέθοδοι στον υπολογιστή επεκτείνουν τις δυνατότητες σύλληψης και επεξεργασίας μιας αρχιτεκτονικής ιδέας. Για το λόγο αυτό, οφείλουμε να προσεγγίσουμε τα ψηφιακά προγράμματα σχεδίασης όχι μόνο ως —σύνθετα, έστω— εργαλεία σχεδίασης, παρά ως μέσα που, εξαιτίας των ευκολιών και των δυνατοτήτων που παρέχουν, επεκτείνουν τη δημιουργική σκέψη και τις τεχνικές μας δυνατότητες καθ' όλη τη φάση του σχεδιασμού, συμπληρώνοντας τα παραδοσιακά αναλογικά μέσα στο σχεδιαστήριο, όπως το σχέδιο και η μακέτα. Στη διευρυμένη αυτή προσέγγιση, ο σπουδαστής κατανοεί σύντομα ότι ανεξάρτητα από τα μέσα που χρησιμοποιεί, η διαδικασία του σχεδιασμού αφορά σε κάθε περίπτωση στη συγκρότηση μιας συγκεκριμένης σχεδιαστικής πρότασης. Το μάθημα παρέχει τη γενική λογική και τις τεχνικές γνώσεις που απαιτούνται για την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων έκφρασης, πειραματισμού και επεξεργασίας των ψηφιακών προγραμμάτων σχεδίασης, σε συνδυασμό με τα αναλογικά μέσα και με έμφαση σε δημιουργικές διεργασίες.

Τα ψηφιακά προγράμματα σχεδιασμού μπορούν να χωρισθούν σε δύο βασικές κατηγορίες. Στη μία είναι αυτά που χρησιμοποιούνται συνήθως σε επαγγελματικά αρχιτεκτονικά γραφεία, ενώ στην άλλη εντάσσονται εξελιγμένα προγράμματα που χρησιμοποιούνται στη σύγχρονη αρχιτεκτονική έρευνα. Σε κάθε περίπτωση, η εξοικείωση με ένα σχεδιαστικό πρόγραμμα επιδιώκεται μέσα από πειραματισμούς με δημιουργικό περιεχόμενο, όχι με μηχανιστικές εφαρμογές. Ακόλουθα, αναπτύσσονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ψηφιακών και των αναλογικών μέσων, έτσι ώστε ο σπουδαστής να διαμορφώνει σταδιακά μια κριτική άποψη ως προς αυτά, προκειμένου να επιλέγει το κατάλληλο, ανάλογα με τον επιδιωκόμενο σχεδιαστικό σκοπό τον οποίο στην πράξη υπερβαίνει. Ειδικά σε σχέση με τα ψηφιακά προγράμματα και καθώς αυτά εξελίσσονται διαρκώς, η επιλογή του περισσότερο κατάλληλου γίνεται μέσα από ένα διαρκώς διευρυνόμενο σύνολο δυνατοτήτων, με γενική επιδίωξη την ανάπτυξη της φαντασίας, όχι την προσαρμογή της στους ειδικούς περιορισμούς που θέτει το όποιο πρόγραμμα ή μια μέθοδος σχεδίασης.

Κατά το πρώτο εξάμηνο, καλύπτονται ζητήματα που αφορούν στις διαδικασίες ανάλυσης / σύνθεσης, στο φυσικό κόσμο και με τον υπολογιστή. Αρχικά εργαζόμαστε με αναλογικά μέσα (σχέδιο, φυσικό αντικείμενο), στη συνέχεια με το Photoshop και το AutoCAD. Παράλληλα γίνονται αναφορές σε προγράμματα παρουσίασης όπως το Illustrator και το Flash, καθώς αυτά παρουσιάζουν συγγενή χαρακτηριστικά, ενώ εισάγονται ζητήματα οργάνωσης μιας παρουσίασης σε πινακίδα και σε ψηφιακή μορφή. Επίσης γίνονται αναφορές σε έννοιες κοινές

σε προγράμματα τρισδιάστατης επεξεργασίας όπως το Form-z, το Rhino και το Maya, τα οποία θα μας απασχολήσουν στο επόμενο εξάμηνο. Ως στόχος κοινός για κάθε φάση της δουλειάς παραμένει η γνωριμία με το αντικείμενο και τα στοιχεία του μέσα από συστηματοποιημένες διαδικασίες, η αφαιρετική καταγραφή των εσωτερικών σχέσεων μεταξύ των στοιχείων και η μετεγγραφή τους σε ένα νέο περιεχόμενο με δημιουργία νέων σχέσεων προς ανάδειξη του νέου νοήματος.

Πρόσθετα, η ενασχόληση με τα προγράμματα ψηφιακής σχεδίασης προσφέρεται για αναφορές σε βασικές αρχές που διέπουν στο σύνολό τους τα προγράμματα πολυμέσων (multimedia). Οι αρχές αυτές αφορούν στο γενικό έλεγχο των χαρακτηριστικών ενός νέου ή υπάρχοντος αρχείου, τους τύπους των αρχείων, την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών προγραμμάτων, τη διάκριση μεταξύ pixel και vector γραφικών, επίσης μεταξύ σημείων μέσω συντεταγμένων τιμών, ή καμπύλων εξισώσεων, την οργάνωση των στοιχείων ενός σχεδίου σε layers, groups, blocks και ιεραρχίες, τη γραμμή χρόνου (timeline) και άλλα. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται ανάμεσα σε διαφορετικά προγράμματα, ενώ η εξοικείωση στη δημιουργική χρήση ενός προγράμματος επιδιώκεται μέσα από κατάλληλα δομημένες ασκήσεις, με σαφή σχεδιαστικό προσανατολισμό το γενικό πλαίσιο που ορίζεται από το αντικείμενο του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και στόχο την πλήρη ενσωμάτωση των ψηφιακών μέσων στην αρχιτεκτονική σκέψη, με τις διαδικασίες και τις τεχνικές που την υποστηρίζουν.

Οργάνωση – αξιολόγηση

Το μάθημα είναι εργαστηριακό, περιλαμβάνει παρουσιάσεις, προβολές και ασκήσεις, ενώ η παρακολούθηση είναι αναγκαία για την επιτυχή ολοκλήρωση των απαιτήσεων. Μια γενική εξοικείωση με το περιβάλλον εργασίας στον υπολογιστή θεωρείται αυτονόητη, ενώ πέρα από αυτό δεν υπάρχουν προαπαιτούμενες γνώσεις σε σχεδιαστικά προγράμματα, ή προγραμματισμό. Όπως και σε κάθε εργαστηριακό μάθημα, η παρουσία των σπουδαστών στις συναντήσεις που ορίζει το πρόγραμμα είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη μιας κοινής δυναμικής στην τάξη. Ανάλογα είναι ιδιαίτερα σημαντική η συμμετοχή του συνόλου της τάξης στις παρουσιάσεις και τις συζητήσεις των σπουδαστικών εργασιών. Λόγω του διαφορετικού βαθμού εξοικείωσης με σχεδιαστικά προγράμματα, ακόμα προς όφελος ενός πνεύματος συνεργασίας και της ποιότητας του αποτελέσματος, οι σπουδαστές μπορούν να συνεργάζονται για τις εργασίες σε ομάδες δύο ατόμων.

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου δίνονται τρεις εργασίες. Το αντικείμενο καθεμιάς είναι διαφορετικό, αλλά η λογική είναι κοινή, καθώς αφορά στην εξοικείωση διαδικασιών ανάλυσης / σύνθεσης μέσα από εκφραστικές προσπάθειες και πειραματισμούς. Αυτό που έχει σημασία δεν είναι η ανακάλυψη μιας ιδέας, παρά η ικανότητα αφαίρεσης, απομόνωσης και απόδοσης της πληροφορίας, η συστηματικότητα στην εργασία και η ανάδειξή της, ακόμα η τόλμη, η επιμονή, η αναζήτηση και κυρίως η φρέσκια ματιά που επιδεικνύονται σε αυτές τις πρώτες προσπάθειες αναζήτησης του προσωπικού μας στίγματος. Η γνώση και η εκφραστική αρτιότητα κατακτώνται σταδιακά μέσα από την εμπειρία, την προσωπική τριβή, τη συμμετοχή και το ζήλο στο μάθημα αλλά και πέρα από αυτό, υπό μορφή συλλογικής συνεργασίας, αλληλοϋποστήριξης με άλλους σπουδαστές ή διδάσκοντες και καλλιέργειας ανάλογων ενδιαφερόντων. Η αποτίμηση γίνεται με τη συνεκτίμηση των ασκήσεων, αλλά και της προσπάθειας, της ενεργούς συμμετοχής και της συμβολής του καθενός στο γενικό προβληματισμό.

Βιβλιογραφία (ενδεικτική)

- Παναγιώτης Τουρνικιώτης, *Η Αρχιτεκτονική στη Σύγχρονη Εποχή*, (Αθήνα: Futura), 2006.
- Νικόλας Νεγροπόντης, *Ψηφιακός Κόσμος*, μτφ. Αναστάσης Κατσιάκας, (Αθήνα: Καστανιώτη), 2001.
- Γουίλιαμ Γκίμπσον, *Νευρομάντης*, μτφ. Δημήτρης Σταματιάδης, (Αθήνα: Αίολος), 1998.
- Martin Lister, Jon Dovey, Seth Giddings, Lain Grant, Kieran Kelly, *New Media: a Critical Introduction*, (London & New York: Routledge), 2003.
- OMA/ Rem Koolhaas/ &&&/ Simon Brown and Jon Link, *Content*, (Cologne: Taschen), 2004.
- Vilem Flusser, *Η Γραφή*, (Αθήνα: Ποταμός), 2004.
- Vilem Flusser, *Προς το Σύμπαν των Τεχνικών Εικόνων*, (Αθήνα: Σμίλη), 2008.

- Vilem Flusser, *Writings*, επιμ. Andreas Strohl, μφ. στα Αγγλικά Erik Eisel, (Minneapolis / London: University of Minnesota Press), 2002.
- Vilem Flusser, *The Shape of Things: A Philosophy of Design*, μφ. Anthony Mathews, (Suffolk: Reaktion Books), 1999.
- Vilem Flusser, "Digital Apparition," στο *Electronic Culture: Technology and Visual Representation*, επιμέλεια Timothy Druckry, (London: Aperture), 1996, σελ.243.
- Paul Virilio, "The Overexposed City", στο *Architecture/Theory/Since 1968*, (New York: Columbia Books of Architecture), 1998, σελ.540-550.
- Marshal McLuhan, *Understanding Media: the Extensions of Man*, (Κέιμπριτζ: The MIT Press,) 1994.
- Marshal McLuhan, Quentin Fiore, *The Medium is the Massage*, (renewed by Jerome Agel), (London: Penguin Books), 1996.
- Scott McCloud, *Understanding Comics: The Invisible Art*, (Northampton MA: Kitchen Sink Press), 1993.
- Manuel De Landa, "Philosophies of Design: The Case of Modeling Software," στο *Verb: Architecture Boogazine*, (Βαρκελώνη: Εκδόσεις ACTAR), 2001.
- Manuel De Landa, *Χίλια Χρόνια Μη Γραμμικής Ιστορίας*, (Αθήνα: Κριτική), 2002.
- Lev Manovich, *The Language of New Media*, (Cambridge MA: The MIT Press), 2002.
- Jean Baudrillard, *Simulations*, μφ. Paul Foss, Paul Patton και Philip Beitchman, (Cambridge MA: Semiotext(e) / The MIT Press), 1983.
- Gleiniger Andrea, Vrachliotis Georg, *Pattern: Ornament, Structure and Behavior*, (Basel, Boston, Berlin: Birkhauser), 2009.
- Gleiniger Andrea, Vrachliotis Georg, *Simulations: Presentation Technique and Cognitive Method*, (Basel, Boston, Berlin: Birkhauser), 2008.
- Flachbart Georg, Weibel Peter, *Disappearing Architecture : From Real to Virtual to Quantum*, (Basel, Boston, Berlin: Birkhauser), 2005.
- *Rethinking Architecture, a Reader in Cultural Theory*, επιμ. Neil Leach, (London & New York: Routledge), 1997.
- Yehuda E. Kalay, *Architecture's New Media: Principles, Theories, and Methods of Computer-Aided Design*, (Cambridge MA & London: The MIT Press), 2004.
- Nigel Chapman and Jenny Chapman, *Digital Multimedia*, (Sussex, England: Wiley & Sons), 2004.
- Nigel Chapman and Jenny Chapman, *Digital Media Tools*, (Sussex, England: Wiley & Sons), 2003.
- Yehuda E. Kalay, *Architecture's New Media: Principles, Theories, and Methods of Computer-Aided Design*, (Κέιμπριτζ και Λονδίνο: The MIT Press), 2004.
- Kostas Terzidis, *Expressive Form: A Conceptual Approach to Computational Design*, (Λονδίνο και Νέα Υόρκη: Spon Press), 2003.
- *Ψηφιακές Τοπογραφίες / Digital Topographies*, επιμ. Σπύρος Παπαδημητρίου, (Αθήνα: Εκδόσεις Futura), 2005.
- Peter Weishar, *Digital Space: Design Virtual Environments*, (Νέα Υόρκη: McGraw-Hill), 1998.
- *Digital Tectonics*, επιμ. Neil Leach, David Turnbull, Chris Williams, (Sussex: Wiley-Academy), 2004.
- *Disappearing Architecture: From Real to Virtual to Quantum*, επιμ. Georg Flachbart, Peter Weibel, (Βασιλεία Ελβετίας: Birkhauser), 2005.
- *Imaginaire Scientifique / Scientific Imaginary*, περ. Techniques & Architecture, τεύχ. 479, Σεπτέμβριος 2005.
- Rudolf Arnheim, *Τέχνη και Οπτική Αντίληψη: Η Ψυχολογία της Δημιουργικής Όρασης*, Ιάκωβος Ποταμιάνος μφ., (Αθήνα: Εκδόσεις Θεμέλιο), 2004.
- Semir Zeki, *Εσωτερική Όραση: Μια Εξερεύνηση της Τέχνης και του Εγκεφάλου*, Θανάσης Ντινόπουλος μφ., (Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης), 2002.