



Ο ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Εαρινό Εξάμηνο 2018

<http://eclass.duth.gr/courses/ENG105/>

Διδάσκων: Επικ. Καθ. Σωτήρης Παπαντωνόπουλος
Βασιλίσσης Σοφίας 12, Κτήριο ΜΠΔ, Γραφείο 104
Γραφείο: 25410-79324 / Κινητό: 6974-697932
Messenger: sotiris.papantonopoulos.7
Email: spapant@pme.duth.gr

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ

Προτού διαβάσετε τα κείμενα στα οποία θα εξεταστείτε (και τα συνοδευτικά βίντεο), παρακαλώ να διαβάσετε αυτή τη σύντομη επισκόπηση των διαλέξεων ώστε να δείτε πως συγκροτούν μία ενιαία αφήγηση για την εξέλιξη της εργασίας στον δυτικό κόσμο και τον ανθρώπινο παράγοντα στα σύγχρονες επιχειρήσεις και τεχνολογικά συστήματα. Σημειωτέον ότι οι διάφορες μορφές εργασίας που αναπτύχθηκαν ιστορικά δεν έχουν εκλείψει: προ-βιομηχανικές μορφές εργασίας που βασίζονται στη χειροτεχνία [craft] συνυπάρχουν σήμερα με εργοστάσια έντασης εργασίας που υλοποιούν τις μεθόδους του F.W. Taylor (εργοστάσια παραγωγής ενδυμάτων), με εργοστάσια υψηλού βαθμού αυτοματοποίησης ή με δραστηριότητες παραγωγής προϊόντων/παροχής υπηρεσιών που βασίζονται στην αυτενέργεια και πρωτοβουλία των εργαζομένων.

1. Πρώτες βασικές αρχές, πρακτική, και έρευνα του σχεδιασμού εργασίας.
Parker, S.K. and T.D. Wall, Job and Work Design: Organizing Work to Promote Well-Being and Effectiveness [Σχεδιασμός Θέσεων και Περιεχομένου της Εργασίας: Οργανώνοντας την Εργασία για να Προάγουμε την Ευεξία και την Αποτελεσματικότητα], SAGE Publications, 1998

Κεφάλαιο 1. Πρώτες βασικές αρχές, πρακτική, και έρευνα του σχεδιασμού εργασίας

Το κείμενο αυτό περιγράφει τις πρώτες θεωρίες για τον σχεδιασμό των θέσεων εργασίας που αναπτύχθηκαν μετά τη βιομηχανική επανάσταση και τη δημιουργία των πρώτων εργοστασίων. Ειδικότερα, περιγράφει την έννοια του καταμερισμού της εργασίας και τη θεωρία της Επιστημονικής Διοίκησης (F.W. Taylor, The Principles of Scientific Management, 1911) και τα προβλήματα και τις επιπτώσεις που είχαν στην απόδοση και στη σωματική και νοητική υγεία των εργατών/εργαζομένων γενικότερα. Τέλος, το κείμενο αυτό περιγράφει τις πρώτες μέτρα που εισηγήθηκαν για την αναστροφή των ακραίων αρνητικών επιπτώσεων των αρχικών αυτών προσεγγίσεων στο σχεδιασμό των θέσεων εργασίας. Η κατανόηση των θεωριών αυτών είναι σημαντική γιατί συνιστούν τις βάσεις για μία από τις δύο κύριες προσεγγίσεις του σχεδιασμού της εργασίας ακόμα και σήμερα. Η δεύτερη προσέγγιση βασίζεται στον εμπλουτισμό των θέσεων εργασίας και την ανάπτυξη της παρακίνησης των εργαζομένων, προσέγγιση για την οποία θα διαβάσετε στο επόμενο κείμενο.

Βίντεο.

Για την χειροτεχνία και τον καταμερισμό της εργασίας:

The Genius of Design 1 of 5, Ghosts in the Machine (2010), 12:15-19:14

Για τον καταμερισμό της εργασίας και την Επιστημονική Διοίκηση του F.W. Taylor:

On The Line – Mass Production Creates Mass Consumption (ΗΠΑ, 1995), 00:57-19:49

2. Θεωρίες παρακίνησης.
Parker, S.K. and T.D. Wall, Job and Work Design: Organizing Work to Promote Well-Being and Effectiveness [Σχεδιασμός Θέσεων και Περιεχομένου της Εργασίας: Οργανώνοντας την Εργασία για να Προάγουμε την Ευεξία και την Αποτελεσματικότητα], SAGE Publications, 1998

Κεφάλαιο 2. Η ακμή της έρευνας του σχεδιασμού εργασίας από το 1950 έως το 1980

Το κείμενο αυτό περιγράφει τις προσπάθειες που αναλήφθηκαν για την αναστροφή των αρνητικών επιπτώσεων των αρχικών προσεγγίσεων στο σχεδιασμό των θέσεων εργασίας με τη δημιουργία θέσεων εργασίας που προσφέρουν ισχυρή εσωτερική παρακίνηση. Αρχή των προσπαθειών/προσεγγίσεων αυτών είναι ο εμπλουτισμός των θέσεων εργασίας με διάφορα επιθυμητά χαρακτηριστικά (ποικιλία δεξιοτήτων, ταυτότητα των καθηκόντων, σημαντικότητα των καθηκόντων, αυτονομία, πληροφόρηση των αποτελεσμάτων) που προσδίδουν νόημα στην εργασία, δημιουργούν αίσθημα ευθύνης, υποστηρίζουν τη συνεχή μάθηση (μέσω της πληροφόρησης των αποτελεσμάτων) και τελικά προσφέρουν ισχυρή εσωτερική παρακίνηση στην εργασία.

Βίντεο:

Για την εσωτερική και την εξωτερική παρακίνηση:

Intrinsic and Extrinsic Motivation (2016), 00:00-06:01

3. Αυτοματοποίηση της εργασίας έναντι Συστημάτων Εργασίας Υψηλής Απόδοσης. Appelbaum, E., Bailey, T., and A.L. Kalleberg, *Manufacturing Advantage: Why High-Performance Work Systems Pay Off* [Βιομηχανικό Πλεονέκτημα: Γιατί τα Συστήματα Εργασίας Υψηλής Απόδοσης Αποδίδουν Οικονομικά], Cornell University Press, 2000
Κεφάλαιο 2. Προαιρετική προσπάθεια και η οργάνωση της εργασίας

Το κείμενο παρουσιάζει το θεωρητικό πλαίσιο του Charles Perrow (1970) που μας καθοδηγεί για να επιλέγουμε ποια από τις δύο προσεγγίσεις του σχεδιασμού της εργασίας που αναφέρθηκαν προηγουμένως πρέπει να ακολουθηθεί για τον σχεδιασμό των θέσεων εργασίας σε μία επιχείρηση. Σύμφωνα με αυτό το θεωρητικό πλαίσιο, εργασίες που παρουσιάζουν μικρή μεταβλητότητα (δηλαδή, εκτελούνται με ομοιόμορφο τρόπο (ρουτίνα) και έχουν πολύ λίγες εξαιρέσεις) και επαρκείς μεθόδους για την επίλυση της αβεβαιότητας (δηλαδή, είναι κατανοητές και βασίζονται σε γνωστούς τρόπους επίλυσης προβλημάτων) μπορούν να τυποποιηθούν επαρκώς. Οι εργασίες που μπορούν να τυποποιηθούν επαρκώς (γιατί έχουν αυτά τα χαρακτηριστικά) μπορούν να εκτελούνται επαναληπτικά ακολουθώντας αυστηρά καθορισμένους τρόπους και χρόνους εργασίας σύμφωνα με τις θεωρίες του καταμερισμού της εργασίας και της Επιστημονικής Διοίκησης που παρουσιάστηκαν νωρίτερα. Αυτές οι εργασίες άλλοτε αυτοματοποιούνται και άλλοτε μεταφέρονται σε χώρες που το κόστος της εργασίας είναι χαμηλό (μέσω outsourcing) και εκτελούνται από εργάτες οι οποίοι πολλές φορές εργάζονται υπό εργασιακές σχέσεις και περιβάλλοντα εργασίας που λίγο διαφέρουν από τα εργοστάσια μαζικής παραγωγής των αρχών του 20ου αιώνα.

Αντίθετα, εργασίες που παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα και/ή ανεπαρκείς μεθόδους για την επίλυση της αβεβαιότητας δεν μπορούν να τυποποιηθούν. Εργασίες που ΔΕΝ μπορούν να τυποποιηθούν επαρκώς ανατίθενται σε εργάτες (οι Γερμανικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τον όρο *Mitarbeiter*: συνεργάτες) οι οποίοι διαθέτουν τις κατάλληλες δεξιότητες και επαρκή παρακίνηση ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις και ευθύνες αυτών των θέσεων εργασίας. Εδώ ακολουθεί η δεύτερη προσέγγιση του σχεδιασμού της εργασίας που, όπως παρουσιάστηκε νωρίτερα, βασίζεται στον εμπλουτισμό των θέσεων εργασίας και την ανάπτυξη της παρακίνησης των εργαζομένων.

Το δεύτερο μέρος του κειμένου παρουσιάζει τα Συστήματα Εργασίας Υψηλής Απόδοσης που αποτελούν τη σύγχρονη θεωρία σχεδιασμού τέτοιων θέσεων εργασίας. Τα Συστήματα Εργασίας Υψηλής Απόδοσης στοχεύουν στην ανάπτυξη της αυτενέργειας (προαιρετικής προσπάθειας) των εργαζομένων για την επίλυση των προβλημάτων που συνοδεύουν εργασίες που δεν τυποποιούνται.

4. Η διαδικασία ανάπτυξης/απόκτησης μίας δεξιότητας και τα όρια της αυτοματοποίησης της εργασίας
Dreyfus, H.L. and S.E. Dreyfus, *Mind Over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer* [Το Μυαλό πάνω από τη Μηχανή: Η Δύναμη της Ανθρώπινης Διάισης και Εμπειρογνώμοσύνης στην Εποχή του Υπολογιστή], Free Press, 1986

Κεφάλαιο 1 Πέντε βήματα από τον αρχάριο στον εμπειρογνώμονα

Το κείμενο αυτό παρουσιάζει την διαδικασία απόκτησης μίας δεξιότητας. Η κατανόηση της διαδικασίας απόκτησης μίας δεξιότητας και της ανθρώπινης εργασίας ειδικότερα είναι απαραίτητη για να κατανοήσουμε τις δυνατότητες και τα όρια της αυτοματοποίησης της εργασίας.

Η μελέτη της διαδικασίας απόκτησης μίας δεξιότητας δείχνει ότι, καθώς η δεξιότητα ενός ανθρώπου βελτιώνεται, ο άνθρωπος περνά από τουλάχιστον πέντε στάδια ποιοτικά διαφορετικών τρόπων με τους οποίους αντιλαμβάνεται την εργασία που κάνει και τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνει αποφάσεις σχετικά με τον τρόπο που θα εκτελέσει την εργασία αυτή. Σύμφωνα με αυτή τη διαδικασία, στα πρώτα στάδια απόκτησης μίας δεξιότητας, ένας άνθρωπος ενεργεί ακολουθώντας κανόνες, αναπτύσσει συνειδητές επιλογές και επιλέγει συλλογισμένος μεταξύ των διαφόρων επιλογών. Σταδιακά ένας έμπειρος εκτελεστής μίας εργασίας εγκαταλείπει τους κανόνες και δρα (αποκρίνεται) συγκρίνοντας τις ομοιότητες που έχει η κατάσταση που αντιμετωπίζει με παρόμοιες καταστάσεις που έχει αντιμετωπίσει στο παρελθόν και συνδέοντας την κατάσταση αυτή με αποκρίσεις που λειτούργησαν στην περίπτωση αυτή στο παρελθόν. Αυτό το κάνει αξιοποιώντας την ικανότητα του ανθρώπινου εγκεφάλου να αντιλαμβάνεται και να συγκρίνει δύο μοτίβα [patterns] ως σύνολα, χωρίς να αναλύει και να αντιστοιχίζει τα διακριτά χαρακτηριστικά τους.

Η κατανόηση που προέρχεται αβίαστα/ασυνείδητα από διακρίσεις που στηρίζονται σε αποτελέσματα προηγούμενων εμπειριών καλείται διαίσθηση. Η διαίσθηση επιτρέπει στον άνθρωπο να αξιοποιήσει την εμπειρία του για να χειριστεί μία κατάσταση χωρίς να αφιερώσει νοητικούς πόρους για να αποφασίσει τι θα πράξει συλλογιστικά.

Η διαίσθηση δίνει την δυνατότητα στους ανθρώπους να αναπτύξουν υψηλά επίπεδα δεξιοτήτων εκτέλεσης των εργασιών/επαγγελμαμάτων που ασκούν. Μέσα σε αυτά είναι και εργασίες που παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα και/ή ανεπαρκείς μεθόδους για την επίλυση της αβεβαιότητας που, όπως είπαμε, δεν επιδέχονται τυποποίησης και αυτοματοποίησης. Είτε πρόκειται για επίλυση προβλημάτων στον χώρο παραγωγής, είτε πρόκειται για εξυπηρέτηση

πελατών στην περίπτωση της παροχής υπηρεσιών, η ικανότητα των εργατών να αντιλαμβάνονται και να προσαρμόζονται σε απρόβλεπτες καταστάσεις είναι ικανός λόγος για την παρουσία του ανθρώπινου παράγοντα σε χώρους εργασίας και στα τεχνολογικά συστήματα [όπου παρουσιάζονται απρόβλεπτες καταστάσεις, φυσικά] και για τα όρια της αυτοματοποίησης της εργασίας.

5. Νέες ικανότητες και το βιβλίο του Daniel Pink "A Whole New Mind"
Pink, H.D., A Whole New Mind: Why Right-Brainers Will Rule the Future [Ένα Ολόκληρο Νέο Μυαλό: Γιατί όσοι Καλλιεργήσουν τις Ικανότητες του Δεξιού Ημισφαιρίου θα Ηγηθούν στο Μέλλον], Riverhead Books, 2005.

Το βιβλίο αυτό παρουσιάζει τις ικανότητες που έχει ο άνθρωπος νους και που θα επιτρέψουν σε όσους τις αναπτύξουν να εργαστούν αποτελεσματικότερα και δημιουργικότερα και να ανταποκριθούν καλύτερα σε σύγχρονες οικονομικές/κοινωνικές ανάγκες τις οποίες δεν καλύπτουν ούτε ο αυτοματισμός ούτε το outsourcing των οικονομικών δραστηριοτήτων σε χώρες με χαμηλό κόστος εργασίας.

Όπως ειπώθηκε, εργασίες που παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα και/ή ανεπαρκείς μεθόδους για την επίλυση της αβεβαιότητας δεν μπορούν να τυποποιηθούν. Εργασίες που ΔΕΝ μπορούν να τυποποιηθούν επαρκώς ανατίθενται σε εργάτες/στελέχη οι οποίοι διαθέτουν τις κατάλληλες δεξιότητες και επαρκή παρακίνηση ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις και ευθύνες αυτών των θέσεων εργασίας. Ο Daniel Pink αναφέρει πολλές λιγότερο γνωστές ανθρώπινες ικανότητες (ο Daniel Pink τις θεωρεί και τις αποκαλεί αισθήσεις [senses]) οι οποίες, αν καλλιεργηθούν, επιτρέπουν στους ανθρώπους να αναπτύξουν δεξιότητες και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις αυτών των θέσεων εργασίας.

Ακόμα σημαντικότερο, ο Daniel Pink θεωρεί ότι οι ικανότητες αυτές θα επιτρέψουν στους σύγχρονους επαγγελματίες (μηχανικούς, σχεδιαστές, αρχιτέκτονες, λογιστές, ιατρούς, ερευνητές, προγραμματιστές, κλπ.) που κατανοούν τη σημασία τους και θα τις χρησιμοποιήσουν να καλλιεργήσουν τις δεξιότητες (σφαιρική αντίληψη, δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, δημιουργικότητα, διαπροσωπικές σχέσεις) που απαιτούνται για να αναπτύξουν καινοτόμα και εξαστομικευμένα προϊόντα και υπηρεσίες. Οι ικανότητες αυτές είναι:

Design [Σχεδιασμός: Η ικανότητα κάποιου να σχεδιάζει όχι μόνο λειτουργικά αλλά και αισθητικά ελκυστικά προϊόντα. [ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πρόκειται για τον παραδοσιακή χρήση/νόημα του όρου design.]

Story [Ιστορία]: Η ικανότητα κάποιου να συνδέει προϊόντα και υπηρεσίες με κάποια αφήγηση.

Symphony [Συμφωνία]: Η ικανότητα κάποιου να αντιλαμβάνεται τη γενική εικόνα (και να μην εστιάζει μόνο στις λεπτομέρειες).

Empathy [Ενσυναίσθηση]: Η ικανότητα κάποιου να χρησιμοποιεί/κατανοεί τη διαίσθηση και τα συναισθηματά του για να αντιληφθεί τη θέση κάποιου άλλου (αντί να σκέφτεται μόνο λογικά).

Play [Παιχνίδι]: Η ικανότητα κάποιου να μεταφέρει το χιούμορ και την ευφροσύνη στην επιχειρηματική ζωή, στα προϊόντα και στις υπηρεσίες.

Meaning [Νόημα]: Η ικανότητα κάποιου να αντιλαμβάνεται ότι ο σκοπός είναι το ταξίδι (όπως στο ποίημα του Κ. Καβάφη "Ιθάκη") και να δίνει νόημα στη ζωή του από μέσα του.

Βίντεο:

Για την ενσυναίσθηση και το παιχνίδι στην ομιλία του David Kelley:
How to build your creative confidence (2012), 00:00-08:54

6. Σχεδιασμός Υπηρεσιών
Ulrich, K.T. and St.D. Eppinger, Product Design and Development [Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντων] (6th Edition), MacGraw-Hill/Irwin, 2015
Chapter 17 Design of Services

Για να ολοκληρώσουμε την παρουσίαση της θέσης/ρόλου του ανθρώπινου δυναμικού στις σύγχρονες επιχειρήσεις και τεχνολογικά συστήματα, σας παρουσιάσα το νέο πεδίο του Σχεδιασμού Υπηρεσιών. Χρησιμοποιώντας τις βασικές μεθόδους απεικόνισης μίας υπηρεσίας, μπορείτε να αναπτύξετε και να αντιληφθείτε διαφορετικούς τρόπους παροχής μίας υπηρεσίας με διαφορετικούς ρόλους του ανθρώπινου δυναμικού και βαθμό αυτοματοποίησης. Οι υπηρεσίες προϋποθέτουν την παρουσία του πελάτη/καταναλωτή κατά την παροχή της υπηρεσίας, πράγμα που καθιστά την υπηρεσία λιγότερο προσιτή στην αυτοματοποίηση. Το βιβλίο αυτό παρουσιάζει τις ικανότητες που έχει ο άνθρωπος νους και που θα επιτρέψουν σε όσους τις αναπτύξουν να εργαστούν αποτελεσματικότερα και δημιουργικότερα και να ανταποκριθούν καλύτερα σε σύγχρονες οικονομικές/κοινωνικές ανάγκες τις οποίες δεν καλύπτουν ούτε ο αυτοματισμός ούτε το outsourcing των οικονομικών δραστηριοτήτων σε χώρες με χαμηλό κόστος εργασίας.

(Δεν περιλαμβάνεται στην ύλη της τελικής εξέτασης.)