

Ζητείται να μετατραπεί ο ΒΑΘΜΟΣ ΠΤΥΧΙΟΥ από το συνεχές διάστημα [5, 10] στο ποιοτικό σύστημα Βαθμολογίας που περιλαμβάνει 5 επίπεδα επίδοσης (Scores), τα **A,B,C,D** και **E**.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΥΜΕ:

1^ο) Να αντιμετωπιστεί το πτυχίο ως ένα μάθημα.

2^ο) Ως τάξη να παίρνουμε κάθε έτος και ανά περίοδο ορκωμοσίας αποφοιτώντες ως εξής:

<p><i>Αν οι ορκιζόμενοι είναι τουλάχιστον εκατό (100) τότε αυτοί όλοι αποτελούν την τάξη και με βάση αυτούς και μόνο εφαρμόζεται ο κανόνας των εκατοστημορίων (percentiles)</i></p>	<p>Περιορίζεται πιθανότητα υπερεκτίμησης χαμηλών μέσων όρων πτυχίου και αύξησης των C.</p>
<p><i>Αν οι ορκιζόμενοι είναι κάτω από εκατό (100) τότε αυτοί αποτελούν την τάξη αφού συμπληρωθούν από συναδέλφους τους που ορκίστηκαν σε προγενέστερη ή προγενέστερες περιόδους ορκωμοσίας κατά σειρά ώστε να έχουμε πάλι τουλάχιστον εκατό άτομα στην τάξη που δημιουργείται. Στην τάξη αυτή εφαρμόζεται ο κανόνας των των εκατοστημορίων (percentiles)</i></p>	<p>Περιορίζεται πιθανότητα υπερεκτίμησης χαμηλών μέσων όρων πτυχίου και αύξησης των C.</p>

3^ο) Επειδή ο μέσος όρος είναι κάτι το συνεχές (μη διακριτός αριθμός) που ανήκει στο διάστημα [5.00, 10.00] να δημιουργήσουμε 6 κλάσεις που θα διακριτοποιούν και πάλι τους μέσους βαθμούς στα 6 επίπεδα {**5,6,7,8,9,10**} ως εξής

[5.00, 5.49)	5
[5.50, 6.49)	6
[6.50, 7.49)	7
[7.50, 8.49)	8
[8.50, 9.49)	9
[9.50, 10.00]	10

4^ο) Από κει και πέρα εφαρμόζεται η ακόλουθη μέθοδος μετατροπής που βασίζεται στην έννοια των εκατοστημορίων (Percentiles, Λογική των 100-στημορίων) και είναι σύμφωνη έστω και προσεγγιστικά με την κανονική κατανομή:

Όρια των 100-στημορίων και ποιοτικά επίπεδα επίδοσης:

A=90,01-100 (10%)

B=65,01-90 (25%)

C=35,01-65 (30%)

D=10,01-35 (25%)

E=0-10 (10%)

Ο τύπος που προσδιορίζει το εκατοστημόριο είναι ο παρακάτω:

$$\frac{cf_{i-1} + 0.5(f_i)}{N} \times 100\% \quad (4.1)$$

f_i = Το πλήθος των εμφανίσεων του i βαθμού **{5,6,7,8,9,10}**

cf_i = Το πλήθος όλων των βαθμών που είναι μικρότεροι ή ίσοι του i **{5,6,7,8,9,10}**.

Οπότε ειδικά για $i=5$ είναι $cf_{i-1}=0$, εξ ορισμού.

N = το σύνολο των επιτυχόντων φοιτητών ή όσων αποτελούν την τάξη την οποία βαθμολογούμε.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

ΒΑΘΜΟΙ	f_i	cf_i (ουσιαστικά το percentile)	$\frac{cf_{i-1} + 0.5(f_i)}{N} \times 100\%$	ECTS GRADING
5	25	25	15.63	D
6	19	44	43.13	C
7	17	61	65.63	B
8	10	71	82.50	B
9	7	78	93.13	A
10	2	80	98.75	A
N	80			

ΒΑΘΜΟΙ	f_i	cf_i	$\frac{cf_{i-1} + 0.5(f_i)}{N} \times 100\%$	ECTS GRADING
5	6	6	12	D
6	5	11	34	D
7	7	18	58	C
8	4	22	80	B
9	3	25	94	A
10	0	25	100	A
N	25			

ΒΑΘΜΟΙ	f_i	cf_i	$\frac{cf_{i-1} + 0.5(f_i)}{N} \times 100\%$	ECTS GRADING
5	5	5	27.78	D
6	0	5	27.78	
7	0	5	27.78	
8	4	9	77.78	B
9	0	9	100	
10	0	9	100	
N	9			

ΒΑΘΜΟΙ	f_i	cf_i	$\frac{cf_{i-1} + 0.5(f_i)}{N} \times 100\%$	ECTS GRADING
5	5	5	50	C
6	0	5	100	
7	0	5	100	
8	0	5	100	
9	0	5	100	
10	0	5	100	
N	5			

ΙΣΧΥΟΥΝ ΕΠΙΣΗΣ ΟΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ:

1. **Ένα άτομο** (Μονομελές τμήμα) **ΔΕΝ ΕΧΕΙ PERCENTILE ΚΑΙ** ακολουθεί την παρακάτω σταθερή κατανομή (A=10, 9 / B=8/ C=7/ D=6 / E=5)
4. Ο ίδιος βαθμός σε όλους τους εξεταζόμενους σημαίνει **C** όπως φαίνεται σε ένα από τα παραπάνω παραδείγματα.

http://en.wikipedia.org/wiki/Percentile_rank

Crocker, L., & Algina, J. (1986). "Introduction to classical and modern test theory." New York: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.