**Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε. - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Σ.Α.Ε.**

**ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ MATLAB-SIMULINK**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΟΜΑΔΑ** | **ΕΠΩΝΥΜΟ** | **ΟΝΟΜΑ** | **ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΗΜΕΡΑ:** | **ΩΡΑ:** |
| **ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ:** | |

# Ασκηση 1

1) Εστω πίνακες

 και 

Εισάγετε στο περιβάλλον Matlab τους πίνακες και την εντολή πολλαπλασιασμού τους και αντιστροφής του πίνακα Α.

2) σύστημα έχει συνάρτηση μεταφοράς .Γράψατε το πρόγραμμα για τον σχεδιασμό της βηματικής του απόκρισης:

1) δημιουργήσατε ένα αντικείμενο τύπου sys. (Παράδειγμα: sys1=tf(Num,Den) όπου Νum είναι το πολυώνυμο στον αριθμητή της G(s), Den είναι το πολυώνυμο στον παρονομαστή.

2)υπολογίσατε και σχεδιάσατε την βηματική απόκριση του συστήματος (εντολή step(sys)).

Ασκηση 2

1) Εστω πίνακες

 και 

Εισάγετε στο περιβάλλον Matlab τους πίνακες και τις εντολές πολλαπλασιασμού τους και αντιστροφής του πίνακα Α.

2) σύστημα έχει συνάρτηση μεταφοράς Γράψατε το πρόγραμμα για τον σχεδιασμό της βηματικής του απόκρισης.

Ασκηση 3

1) Εστω πίνακες

 και 

Εισάγετε στο περιβάλλον Matlab τους πίνακες και τις εντολές πολλαπλασιασμού τους και αντιστροφής του πίνακα Α.

2) σύστημα έχει συνάρτηση μεταφοράς Γράψατε το πρόγραμμα για τον σχεδιασμό της κρουστικής του απόκρισης (εντολή impulse(sys))

Ασκηση 4

1) Εστω πίνακες

 και 

Εισάγετε στο περιβάλλον Matlab τους πίνακες και τις εντολές πολλαπλασιασμού τους και αντιστροφής του πίνακα Α.

2) σύστημα έχει συνάρτηση μεταφοράς Γράψατε το πρόγραμμα για τον σχεδιασμό της κρουστικής του απόκρισης.