

## Ch ờng trình Giáo d c i h c

Ngành ào t o: Công ngh thông tin. Trình ào t o: H

Ch ờng trình ào t o: Công ngh thông tin

## c ờng chi ti t h c ph n

1. Tên h c ph n: H i u hành m ng Unix

Mã h c ph n: UNOS330680

2. Tên Ti ng Anh: Unix/Linux Operating System

3. S t ́n ch : 3

Phân b th i gian: (h c k 15 tu n) 3(2:1:6)

4. Các gi ng viên ph trách h c ph n

1/ GV ph trách chính: Ths.GV. Nguy n Th Thanh Vân

2/ Danh sách gi ng viên cùng GD:

2.1/ Ths.GV. inh Công oan

5. i u ki n tham gia h c t p h c ph n

Môn h c tr c:

- M ng máy tính c n b n
- K thu t l p trình
- H i u hành

6. Mô t tóm t t h c ph n

H c ph n trang b cho sinh viên ngành m ng nh ng ki n th c c b n v c u trúc, cách làm vi c c a m t h th ng Unix/Linux, cách t ch c t p tin trong Unix/Linux và s d ng các t p l nh c a Unix/Linux; k n ng l p trình Shell trong Unix/Linux; qu n tr h th ng Unix/Linux; xây d ng và qu n tr các d ch v m ng trên Unix/Linux

7. M c tiêu h c ph n (Course Goals)

| M c tiêu<br>(Goals) | Mô t<br>(Goal description)<br>(H c ph n này trang b cho sinh viên:)  | Chu n u ra<br>CT T |
|---------------------|--|--------------------|
| G1                  | Ki n th c c b n v c u trúc, cách làm vi c c a m t h th ng Unix/Linux, cách t ch c t p tin trong Unix/Linux và s d ng các t p l nh, l p trình shell, h th ng c a Unix/Linux | 1.2->1.3           |
| G2                  | Kh n ng phân tích, gi i thích gi i quy t các v n liên quan n t ch c, qu n lý h th ng unix/linux  | 2.1 -> 2.5         |

|           |  |               |
|-----------|--|---------------|
| <b>G3</b> | K n ng làm vi c nhóm, trình bày k t qu các bài LAB và kh n ng c hi u các tài li u k thu t b ng ti ng Anh | 3.1->3.2      |
| <b>G4</b> | Kh n ng thi t k , cài t, c u hình và qu n tr h th ng, các d ch v m ng trên Linux/unix.                   | 4.1, 4.3->4.6 |

### 8. Chu n u ra c a h c ph n

| <b>M c tiêu</b> | <b>Chu n u ra h c ph n</b> | <b>Mô t</b><br><i>(Sau khi h c xong môn h c này, ng i h c có th :)</i>  | <b>Chu n u ra CDIO</b>                  |
|-----------------|----------------------------|---|---|
| <b>G1</b>       | G1.1                       | Trình bày c c u trúc, cách làm vi c c a m t h th ng Unix/Linux.   | 2.1.1                                   |
|                 | G1.2                       | Hì u c cách t ch c t p tin trong Unix/Linux và cách s d ng các t p l nh c a Unix/Linux  | 2.1.1                                   |
|                 | G1.3                       | Bì t cách l p trình shell trong Unix/Linux  | 2.1.1                                   |
|                 | G1.4                       | Bì t cách qu n tr h th ng Unix/Linux  | 2.1.1                                   |
|                 | G1.5                       | Bì t cách qu n tr các d ch v m ng trên Unix/Linux   | 2.1.1                                   |
| <b>G2</b>       | G2.1                       | Thành th o trong s d ng các l nh c a Unix/Linux   | 2.1.1                                   |
|                 | G2.2                       | L p trình Shell trong Unix/Linux  | 2.1.1,                                  |
|                 | G2.3                       | Qu n tr h th ng Unix/Linux  | 2.1.1, 2.2.3, 2.3.2,2.4.2               |
|                 | G2.4                       | Qu n tr các d ch v m ng trên Unix/Linux   | 2.1.1, 2.2.3, 2.3.2,2.4.2, 6.2.1, 6.3.1 |
| <b>G3</b>       | G3.1                       | K n ng làm vi c nhóm, trình bày k t qu các bài LAB v khai trì n và qu n tr h th ng và các d ch v m ng trên Unix/Linux   | 4.3.1, 4.3.2                            |
|                 | G3.2                       | Kh n ng c hi u các tài li u k thu t b ng ti ng Anh v Unix/Linux   | 4.4.1                                   |
| <b>G4</b>       | G4.1                       | Th ng xuyên c p nh t các k thu t m i trong qu n tr h th ng và các d ch v m ng trên Unix/Linux   | 2.4.2<br>6.2.1, 6.3.1                   |
|                 | G4.2                       | Hình thành cách quan sát, phân tích và cách x lý các s c có th x y ra trong l p trình Shell, trì n khai và qu n tr h th ng và các d ch v m ng trên Unix/Linux | 2.4.2<br>6.2.1, 6.3.1                   |

### 9. Tài li u h c t p

- Sách, giáo trình chính: Giáo trình n i b
- Sách tham kh o:

[1] Roderick W. Smith , LPIC-1:Linux Professional Institute Certification Study Guide, 2005 SYBEX Inc.

[2] The Linux System Administrator's Guide, 1994.

## 10. ánh giá sinh viên

### Yêu c u i v i sinh viên:

- Điểm: t i thi u 80 % s t i t gi ng
- Bài t p: ph i hoàn thành 100% bài t p v nh à do GV giao
- Th c hành: ph i hoàn thành 100%
- Báo cáo: ph i hoàn thành 100%

### Thang i m: 10

### T l Ph n tr m các thành ph n i m và các hình th c ánh giá sinh viên :

- ánh giá quá trình: 50% trong ó:
  - + Làm bài t p: 10%
  - + Th c hành: 10%
  - + Báo cáo: 30%
- Thi cu i h c k : 50% (thi t lu n, 60 phút)

### K ho ch ki m tra nh sau:

| Hình th c KT     | N i dung   | Th i i m | Công c KT           | Chu n u ra KT                      | T l (%)   |
|------------------|--|----------|---------------------|------------------------------------|-----------|
| <b>Bài t p</b>   |  |          |                     |                                    | <b>10</b> |
| BT#1             | T ch c, qu n lý h th ng t p tin                        | Tu n 1   | Bài t p nh trên l p | G1.1, G1.2, G3.2                   | 3         |
| BT#2             | L p trình shell  | Tu n 3   | Bài t p nh trên l p | G1.3, G3.2                         | 5         |
| BT#3             | T ch c, Qu n tr h th ng                                | Tu n 6   | Bài t p nh trên l p | G1.4, G3.2                         | 2         |
| <b>Th c hành</b> |  |          |                     |                                    | <b>10</b> |
| TH#1             | Thao tác qu n lý h th ng t p tin trên h i u hành linux | Tu n 2   | Trên máy            | G2.1, G3.2                         | 2         |
| TH#2             | Vi t ch ng trình shell trên máy                        | Tu n 4-5 | Trên máy            | G2.2, G3.2                         | 5         |
| TH#3             | Qu n tr trên máy Linux                                 | Tu n 7   | Trên máy            | G2.3, G2.4, G3.1, G3.2, G4.1, G4.2 | 3         |

| Làm bài LAB - Báo cáo |   |             |            |  | 30 |
|-----------------------|---|-------------|------------|--|----|
| LAB1                  | Sinh viên sau khi c gì i thi u nguyên lý làm vi c c a các d ch v trong Linux, ti n hành làm vi c theo nhóm<br>Th c hi n bài LAB: cài t và c u hình các n i dung qui nh, sau ó s trình bày k t qu tr c l p<br>Các n i dung làm bài LAB:<br>+ Thi t l p c u hình m ng TCP/IP, Routing<br>+ Telnet – Truy xu t t xa <b>Error!</b><br><b>Bookmark not defined.</b><br>+ Truy nh p t xa có b o m t SSH | Tu n 8-15   | Báo cáo    | G1.5,<br>G2.4,<br>G3.1,<br>G3.2<br>G4.1,<br>G4.2 |    |
| LAB2                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ H th ng thông tin m ng NIS – Network Information System <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ H th ng t p m ng NFS – Network File System <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Samba - Chia s tài nguyên v i Windows   |             |            |  |    |
| LAB3                  | + D ch v truy n file FTP <b>Error!</b><br><b>Bookmark not defined.</b><br>+ D ch v ánh x a ch DNS   |             |            |  |    |
| LAB4                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ D ch v DHCP Server <b>Error!</b><br><b>Bookmark not defined.</b><br>+ D ch v Web Server  |             |            |  |    |
| LAB5                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ D ch v Mail Server<br>+ Antispam   |             |            |  |    |
| LAB6                  | + D ch v Firewall   |             |            |  |    |
| LAB7                  | + D ch v Proxy  |             |            |  |    |
| <b>Thi cu i k</b>     |   |             |            |  |    |
|                       | - N i dung bao quát t t c các chu n u ra quan tr ng c a môn h c.<br>- Th i gian làm bài 60 phút.  | L ch ào t o | Thi t lu n |  |    |

### 11. K ho ch th c hi n (N i dung chi ti t) h c ph n theo tu n

| Tu n | N i dung                                      | Chu n u ra h c ph n |
|------|---|---------------------|
| 1    | <i>Ch ng 1: M U ( 4/0/8)</i>                  |                     |
|      | <i>A/Tóm t t các ND và PPGD trên l p: (4)</i> | G1.1                |

|     |   |              |
|-----|---|--------------|
|     | <p><b>N i Dung (ND) GD trên l p</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ L ch s phát tri n c a Unix/Linux</li> <li>+ Các phiên b n c a Unix/Linux/ Linux</li> <li>+ C u trúc c b n c a h i u hành Unix/Linux</li> <li>+ Các tính ch t chung c a h i u hành Unix/Linux</li> <li>+ Giao di n ng i dùng</li> <li>+ Cách Cài t Linux</li> <li>+ M m t phiên làm vi c trong Unix/Linux</li> </ul> <p><b>Tóm t t các PPGD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuy t trình, trình chi u</li> <li>+ Th o lu n</li> </ul> | G3.2         |
|     | <p><b>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (8)</b></p>  |              |
| 2-3 | <p><b>Các n i dung t h c:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ c thêm các thông tin gi i thi u v các b n distro c a Linux (trên Internet)</li> <li>+ Ch n 1 distro và ti n hành cài t trên máy cá nhân</li> </ul> <p><i>-Li t kê các tài li u h c t p</i></p> <p>[1] [2] trong danh m c TLTK</p>  | G1.1<br>G3.2 |

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     | <p><b>Ch ng 2: H TH NG T P TIN (4/4/16)</b></p>  |  |
|     | <p><b>A/ Tóm t t các ND và PPGD trên l p: (4)</b></p>  | G1.2   |
| 2-3 | <p><b>N i Dung (ND) trên l p:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ T ch c h th ng t p tin. <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> <li>+ Các l nh và ch ng trình <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> <li>+ Các l nh c b n làm vi c v i th m c và t p tin</li> <li>+ Cách sinh tên t p <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> <li>+ Qu n tr lu ng đ li u <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> <li>+ Các b l c riêng <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> <li>+ Gi i thi u m t s ti n ích qu n lý HTTP <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> </ul> <p><b>Tóm t t các PPGD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuy t trình, trình chi u</li> <li>+ Làm m u, th c hành m u bài t p</li> <li>+ Th o lu n</li> <li>+ Th c hành trên máy</li> </ul> | G2.1<br>G3.2   |
|     | <p><b>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (16)</b></p>  | <p><b>D ki n các C R c th c hi n sau khi k t</b></p> |

|  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
|  |  | <b>thức t<br/>h c</b> |
|  | <b>Các nội dung chính:</b>                                   | G1.2                  |
|  | + Các lệnh cần thiết thao tác trên hệ thống tin c a Linux    | G2.1                  |
|  | + Làm các bài tập và thực hành các yêu cầu giáo viên đã giao | G3.2                  |
|  | <i>-Li t kê các tài liệu học tập cần thiết</i>               |                       |
|  | [1] [2] trong danh mục TLTK                                  |                       |

|       |  |      |
|-------|--|------|
|       | <b>Chương 3: L P TRÌNH SHELL (6/6/24)</b>  |      |
|       | <b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (6)</b>   | G1.3 |
|       | <b>N i Dung (ND) trên lớp:</b>   | G2.2 |
|       | + Linux và Shell <b>Error! Bookmark not defined.</b>   | G3.2 |
|       | + Sử dụng Shell nh ngôn ngữ lập trình <b>Error! Bookmark not defined.</b>  | G4.2 |
|       | + Sử dụng biến <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | + Cấu trúc điều kiện <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | - Lệnh if <b>Error! Bookmark not defined.</b>  |      |
|       | - Lệnh elif trong if <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | - Lệnh for <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | - Lệnh while <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | - Lệnh until <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | - Lệnh case <b>Error! Bookmark not defined.</b>  |      |
|       | + Danh sách toán tử <b>Error! Bookmark not defined.</b> AND, <b>Error! Bookmark not defined.</b> OR, <b>Error! Bookmark not defined.</b> Khi cần <b>Error! Bookmark not defined.</b> |      |
| 4-5-6 | + Hàm <b>Error! Bookmark not defined.</b>  |      |
|       | - Cú pháp <b>Error! Bookmark not defined.</b>  |      |
|       | - Biến cục bộ và biến toàn cục <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | - Hàm và cách truy cập tham số <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | + Danh mục lệnh, chú ý: các hàm xử lý <b>Error! Bookmark not defined.</b>  |      |
|       | + Các lệnh nội của Shell <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | - break, continue, : (r ng) <b>Error! Bookmark not defined.</b>  |      |
|       | - exec, exit, export, trap <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | - eval, expr, return, printf <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | - set, shift, unset <b>Error! Bookmark not defined.</b>  |      |
|       | + Lệnh quản lý tệp <b>Error! Bookmark not defined.</b>   |      |
|       | + Debug <b>Error! Bookmark not defined.</b>  |      |
|       | + Lệnh trình C shell   |      |
|       | <b>Tóm tắt các PPGD:</b>   |      |
|       | + Thuyết trình, trình chiếu  |      |
|       | + Làm mẫu bài tập, thực hành mẫu   |      |
|       | + Thờ luận   |      |

|  |   |                              |
|--|---|------------------------------|
|  | + Thực hành trên máy  |                              |
|  | <b>B/ Các nội dung cần thực hiện: (24)</b>  |                              |
|  | <b>Các nội dung cần thực hiện:</b><br>+ Học ngôn ngữ Shell<br>+ Viết và thi trên máy các script theo bài tập giáo viên đã giao<br><i>-Liệt kê các tài liệu học tập cần thiết</i><br>[1] [2] trong danh mục TLTK | G1.3<br>G2.2<br>G3.2<br>G4.2 |

|     |   |                                      |
|-----|---|--------------------------------------|
|     | <b>Chương 4: QUẢN TRỊ HỆ THỐNG (4/4/16)</b>   |                                      |
|     | <b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (4)</b>  | G1.4                                 |
|     | <b>Nội Dung (ND) trên lớp:</b><br>+ Giới thiệu nhân Linux<br>+ Khái niệm và kết thúc Linux <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Chương trình Init <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Quản lý người dùng và nhóm người dùng <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Các quy trình truy cập tập bình thường (thông thường) <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Hệ thống tệp và thiết bị lưu trữ <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Quản lý in ấn <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Quản lý tiến trình <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Sao lưu và khôi phục <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Thực hiện các công việc <b>Error! Bookmark not defined.</b><br><b>Tóm tắt các PPGD:</b><br>+ Thuyết trình, trình chiếu<br>+ Làm mẫu, thực hành mẫu bài tập<br>+ Thảo luận<br>+ Thực hành trên máy | G2.3<br>G4.1<br>G4.2<br>G3.2         |
|     | <b>B/ Các nội dung cần thực hiện: (16)</b>  |                                      |
| 7-8 | <b>Các nội dung cần thực hiện:</b><br>+ Quá trình khái niệm/kết thúc của hệ thống Linux<br>+ Cách thức quản lý hệ thống Linux: Hệ thống tệp tin, người dùng, tiến trình, in ấn<br>+ Làm các bài tập và thực hành theo các yêu cầu giáo viên đã giao<br><i>-Liệt kê các tài liệu học tập cần thiết</i><br>[1] [2] trong danh mục TLTK  | G1.4<br>G2.3<br>G4.1<br>G4.1<br>G3.2 |

|         |   |  |
|---------|---|--|
| 9-10-11 | <b>Chương 5: MÔ TẢ THI TẬP QUẢN TRỊ MẠNG CÁN BỘ</b> |  |
|---------|---|--|

|                    |   |                                       |
|--------------------|---|---------------------------------------|
|                    | <b>TRONG</b> Error! Bookmark not defined. <b>H TH NG LINUX (5/7/24)</b>   |                                       |
|                    | <b>A/ Tóm t t các ND và PPGD trên l p: (4)</b>  | G1.5                                  |
|                    | <b>N i Dung (ND) trên l p:</b><br>+ Thi t l p c u hình ph n c ng: <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Thi t l p c u hình m ng TCP/IP, Routing <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ M t s ti n ích c b n: <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>- Inetd super-server <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>- Ch ng trình i u khi n truy nh p <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>- Các t p tin services và protocol <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>- G i th t c t xa – RPC <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>- C u hình th c hi n l nh t xa <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>- Telnet – Truy xu t máy ch Unix/Linux/Linux t h i u hành Windows <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>- Truy nh p t xa có b o m t Secure Shell – SSH <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ H th ng thông tin m ng NIS – Network Information System <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ H th ng t p m ng NFS – Network File System <b>Error! Bookmark not defined.</b><br>+ Samba - Chia s tài nguyên v i Windows <b>Error! Bookmark not defined.</b><br><b>Tóm t t các PPGD:</b><br>+ Báo cáo, thuy t trình, trình chi u<br>+ Th o lu n<br>+ Th c hành trên máy | G2.4/<br>G4.1<br>G4.2<br>G3.1<br>G3.2 |
|                    | <b>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (24)</b>  |                                       |
|                    | <b>Các n i dung c n t h c:</b><br>+ Các c u hình thi t l p m ng c n b n, Routing<br>+ Các ti n ích và d ch v m ng c b n: RPC, Telnet, SSH, NFS, NIS, SAMBA – Hi u nguyên t c ho t ng và cách tri n khai<br>+ Cài t và c u hình các d ch v m ng c n b n theo nhóm ã phân công<br><i>-Li t kê các tài li u h c t p c n thi t</i><br>[1] [2] trong danh m c TLTK   | G1.5<br>G2.4/<br>G4.1<br>G4.2<br>G3.2 |
| <b>12-13-14-15</b> | <b>Ch ng 6: QU N LÝ CÁC D CH V TRONG H TH NG M NG LINUX (7/9/32)</b>  |                                       |
|                    | <b>A/ Tóm t t các ND và PPGD trên l p: (4)</b>  | G1.5                                  |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b>N i Dung (ND) trên l p:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ D ch v truy n file FTP      <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> <li>+ D ch v ánh x ách DNS      <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> <li>+ D ch v DHCP Server      <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> <li>+ D ch v Web Server      <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> <li>+ D ch v Mail Server      <b>Error! Bookmark not defined.</b></li> </ul> <p><b>Error! Bookmark not defined.</b></p> <p><b>Tóm t t các PPGD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Báo cáo, Thuy t trình, trình chi u</li> <li>+ Th o lu n</li> <li>+ Th c hành trên máy</li> </ul> | <p>G2.4/<br/>G4.1<br/>G4.2<br/>G3.1<br/>G3.2</p> |
|  | <p><b>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (32)</b></p>   |  |
|  | <p><b>Các n i dung c n t h c:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nguyên t c ho t ng và cách tri n khai các d ch v m ng trên Linux: FTP, DNS, DHCP, WEB, MAIL. B o m t các d ch v .</li> <li>+ Cài t và c u hình các d ch v m ng theo nhóm ã phân công</li> </ul> <p><i>-Li t kê các tài li u h c t p c n thi t</i></p> <p>[1] [2] trong danh m c TLTK</p>   | <p>G1.5<br/>G2.4<br/>G4.1<br/>G4.2<br/>G3.2</p>  |

**14. o c khoa h c:**

- + Các bài làm bài t p, bài th c hành, bài báo cáo n u b phát hi n là sao chép c a nhau s b tr 100% i m quá trình, n u m c nghiêm tr ng (cho nhi u ng i chép- 3 ng i gi ng nhau tr lên) s b c m thi cu i k c ng i s d ng bài chép và ng i cho chép bài.
- + SV không hoàn thành nhi m v (m c 9) thì b c m thi và b ngh k lu t tr c tr ng
- + Sinh viên thi h thì c 2 ng i – thi h và nh thi h s b ãnh ch h c t p h o c b u i h c

**15. Ngày phê duy t:**    /    /

**16. C p phê duy t:**

**Tr ng khoa**

**T tr ng BM**

**Ng i biên so n**

**Nguy n Th Thanh Vân**

**17. Ti n trình c p nh t CCT**

|   |  |
|---|--|
| <p><b>L n 1:</b> N i Dung C p nh t CCT l n 1:    /    /</p> | <p>&lt;ng i c p nh t ký và ghi rõ h tên)</p> |
|---|--|

|  |  |
|--|--|
|  | T tr ñng B môn:  |
| <b>L n 2:</b> N i Dung C p nh t CCT l n 2: / / | <ng i c p nh t ký<br>và ghi rõ h tên)<br><br>T tr ñng B môn: |