

Ch ờng trình Giáo d c i h c

Ngành ào t o: Công ngh thông tin trính ào t o: i h c

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: An Ninh M ng

Mã h c ph n: NSEC430880

2. Tên ti ng Anh: Networks Security

3. S t ́n ch : 3

Phân b th i gian: 3(2:1:6)

4. Các gi ng viên ph trách h c ph n

1/ GV ph trách chính: ThS. Hu nh Nguyên Chính

2/ Danh sách gi ng viên cùng GD:

2.1/ ThS. Nguy n ng Quang

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, M ng máy tính nâng cao

Môn h c tiên quy t: không

6. Mô t tóm t t h c ph n (Course description)

Môn h c này cung c p ki n th c v nguyên lý c a các k thu t an ninh m ng; ki n th c v các k thu t, công c phân tích các l h ng trong h th ng m ng; các k thu t b o m t h t ng m ng nh Firewall, IDS/IPS; các k thu t trong b o m t ng d ng: remote access security, web security, Email security, buffer overflow.

7. M c tiêu h c ph n (Course objective)

| M c tiêu (Goals) | Mô t (Goal description) (H c ph n này trang b cho sinh viên:) | Chu n u ra CT T |
|---------------------|---|--------------------|
| G1 | Ki n th c v các k thu t an ninh m ng máy tính. | 1.2, 1.3 |
| G2 | Kh n ng phân tích và hi n th c các gi i gi i pháp an ninh máy tính | 2.1, 2.2 |
| G3 | K n ng làm vi c nhóm, và thuy t trình b ng mi ng | 3.1,3.2 |
| G4 | Kh n ng v n d ng ki n th c v an ninh m ng gi i quy t v n trong th c t . | 4.4, 4.5 |

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

| M c tiêu | Chu n u ra h c ph n | Mô t (Sau khi h c xong môn h c này, ng i h c có th :)) | Chu n u ra CDIO |
|-----------------|----------------------------|---|------------------------|
| G1 | G1.1 | Trình bày c nguyên nhân t n công m ng máy tính | 1.2 |
| | G1.2 | Phân lo i và trình bày c c i m c b n các l h ng trong h th ng m ng | 1.2 |
| | G1.3 | Trình bày c các nhóm gi i pháp s d ng phát hi n và phòng ch ng xâm nh p m ng | 1.3 |
| | G1.4 | Trình bày c vai trò c a mã hoá d li u trong an toàn thông tin và truy n tin trên m ng; i m và thu t toán c a m t s giao th c mã hoá ph bi n | 1.4 |
| | G1.5 | Trình bày c vai trò c a các công c giám sát c a h th ng m ng phân tích các l h ng t ng ng d ng | 1.5 |
| | G1.6 | Trình bày c các c i m chính c a các công c phân tích l h ng trong các thi t b và giao th c m ng | 1.6 |
| | G1.7 | Trình bày c c i m và c ch ho t ng c a Firewall, VPN, NAT, IDS/IPS | 1.7 |
| G2 | G2.1 | Cài t và c u hình các ACL, Firewall, IDS/IPS, | 2.1 |
| | G2.2 | Cài t và c u hình c các công c phân tích l h ng m ng | 2.2 |
| G3 | G3.1 | Làm vi c hi u qu trong m t nhóm | 3.1. |
| | G3.2 | Trình bày tr c ám ông s d ng ph ng ti n trình chi u | 3..6 |
| G4 | G4.1 | ánh giá và l a ch n gi i pháp an ninh m ng phù h p cho các m ng th c t | 4.1 |
| | G4.2 | Xây d ng gi i pháp an ninh và x lý các l i trong quá trình cài t và c u hình | 4.2 |

9. Tài li u h c t p

- Sách, giáo trình chính: Giáo trình An Ninh M ng c a khoa CNTT – H SPKT Tp.HCM
- Sách tham kh o:
 - Steve Manzuik, Ken Pfeil, Andre, "Network Security Assessment", Syngress, 2007.
 - Nei Daswani, Christoph Kern, Anita Kes avan, "Foundation of Security", Apress, 2007.
 - Justin Clarke, Nittesh Dhanjani, "Network security Tools", O'Reilly, 2005
 - Anne Henmi, Mark Lucas, Abhishek Singh, Chris Cantrell, "Firewall Policies and VPN Configurations", Syngress, 2006

9. Nhi m v c a sinh viên

- D l p: t i thi u 80 % s ti t gi ng
- Bài t p: ph i hoàn thành 100% bài t p th c hành và bài t p v nhà do GV giao

10. T l Ph n tr m các thành ph n i m và các lo i hình ánh giá sinh viên : (14)

- Thang i m: 10

- 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 (%) |
|------------------------------|--|------------|---------------------|--|-----------|
| Bài t p | | | | | 30 |
| BT#1 | Các k thu t mã hóa | Tu n 3 | Bài t p nh trên l p | G1.1 | 5 |
| BT#2 | Cài t ph n m m phân tích l h ng | Tu n 5 | Bài t p nh trên l p | G2.1 G2.2 | 5 |
| BT#3 | Cài t firewall | Tu n 6 | Bài t p nh trên l p | G2.1 G2.2 | 5 |
| BT#4 | Cài t IDS/IPS | Tu n 10 | Bài t p nh trên l p | G2.1 G2.2 | 5 |
| BT#5 | Minh h a t ng b c ph ng pháp khai thác l h ng h t ng m ng | Tu n 11 | Bài t p nh trên l p | G1.1 | 5 |
| BT#6 | Minh h a t ng b c ph ng pháp khai thác l h ng ng d ng | Tu n 13 | Bài t p nh trên l p | G1.1 | 5 |
| Bài t p l n (Project) | | | | | 10 |
| BL#1 | Nhóm sinh viên t 2-3 ng i ch n l trong các bài t p Gi i pháp an ninh cho h t ng m ng Gi i pháp an ninh d ch v m ng | Tu n 5 | ánh giá s n ph m | G3.1 G2.1 G2.2 G4.1 G4.2 | 10 |
| Ti u lu n - Báo cáo | | | | | 10 |
| | M i nhóm sinh viên t 2-3 ng i ch n l trong các tài tìm hi u và trình bày báo cáo: tài: Thi t k gi i pháp an ninh cho h th ng m ng theo yêu c u (giáo viên cho tình hu ng) | Tu n 10-15 | Ti u lu n - Báo cáo | G3.2 | |
| Thi cu i k | | | | | 50 |
| | - N i dung bao quát t t c các chu n u ra quan tr ng c a môn h c. - Th i gian làm bài t i thi u 60 phút. | | Thi t lu n | G1.1 G1.2 G1.4 G1.4 G1.5 G1.6 G1.7 | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|------|--|
| | | | | G2.1 | |
| | | | | G2.2 | |
| | | | | G4.1 | |
| | | | | G4.2 | |

14. Kế hoạch thực hiện (Nội dung chi tiết) học phần theo tuần (15)

| Tuần | Nội dung | Chuẩn ra học phần |
|-------------|--|--------------------------|
| 1-2 | Chương 1: Tổng quan về bảo mật mạng (6/0/12) | |
| | A/Các nội dung GD chính trên lớp: (6) | G1.1 G1.2 |
| | Nội dung GD lý thuyết: + Tổng quan về bảo mật mạng máy tính + Phân loại các hình thức bảo mật + Các kỹ thuật công nghệ + Các giải pháp phát hiện và phòng chống tấn công mạng - PPGD chính: + Thuyết trình + Trình chiếu Powerpoint | |
| | B/Các nội dung c n t h c nhà: (12) + Các cấu trúc công nghệ máy tính liên trong lịch sử và các giải pháp hiện hành nhằm giảm thiểu các lỗi tấn công này + các nội dung liên quan trên bài học | G1.1 G1.2 |
| 3-4 | Chương 2: Cryptography - Mã hóa (6/0/12) | |
| | A/Các nội dung học tập chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: + Các bản vẽ mã hóa + Mật số khóa thuật mã hóa PPGD chính: + Trình chiếu Powerpoint + Thuyết trình | G1.4 |
| | B/Các nội dung c n t h c nhà (12): + Ứng dụng của các kỹ thuật mã hóa trong các ứng dụng trên mạng | G1.4 |
| 5-7 | Chương 3: Các công cụ phân tích, đánh giá an ninh mạng – Network security analysis tools | |
| | A/Các nội dung học tập chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: + Port and connection monitoring | G1.5 G1.6 |

| | | |
|--------------|--|-------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> + Port scanning + Network sniffing + Vulnerability scanning <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u | |
| | <p>B/Các n i dung c n t h c nhà (18):</p> <ul style="list-style-type: none"> + c thêm: các n i dung liên quan | <p>G1.5</p> <p>G1.6</p> |
| 8-10 | <p>Ch ng 4: B o m t h t ng m ng - Infrastructure security(9/0/18)</p> | |
| | <p>A/Các n i dung h c t p chính trên l p:</p> <p>N i dung GD lý thuy t:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Gi i thi u + Firewall + VPN + VLAN + NAT + IDS/IPS + Network security policy <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u | G1.7 |
| | <p>B/Các n i dung c n t h c nhà (18):</p> <ul style="list-style-type: none"> + ng d ng các k thu t b o m t v ào các thành ph n trong h th ng m ng | G1.7 |
| 11-12 | <p>Ch ng 5: H th ng phát hi n và phòng ch ng xâm nh p(6/0/12)</p> | |
| | <p>A/ Các n i dung h c t p chính trên l p:</p> <p>N i dung GD lý thuy t:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Vai trò c a IDS/IPS trong h th ng m ng + c i m c a IDS/IPS + Nguyên t c ho t ng c a IDS/IPS + Kh o sát m t s IDS/IPS ph bi n + IDS/IPS d a vào ngu n m <p>- PPGD chính:</p> | G1.7 |

| | | |
|-----------|---|--------------|
| | + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u | |
| | B/Các n i dung c n t h c nhà (12): + c thêm: các n i dung liên quan | G1.7 |
| 13 | Th c hành t i phòng máy (0/3/6) | |
| | A/Các n i dung h c t p chính trên l p: + Cài t IDS/IPS mã ngu n m + Th c hi n t n công và phân tích cách phòng ch ng d a vào IDS/IPS <i>- PPGD chính:</i> + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u | G2.1 G2.2 |
| | B/Các n i dung c n t h c nhà (6): + c thêm: các n i dung liên quan | |
| 14 | Ch ng 6: An ninh ng d ng - Application Security (3/0/6) | |
| | A/ Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD lý thuy t: + Remote access security + Web security + Email security + Buffer overflow PPGD chính: + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u | G1.6 |
| | B/Các n i dung c n t h c nhà (6): + c thêm: các n i dung liên quan | G1.6 |
| | Th c hành t i phòng máy (0/3/6) | |
| 15 | A/ Các n i dung h c t p chính trên l p: + Remote access security + Web security + Email security + Buffer overflow PPGD chính: | G2.1 G2.2 |

| | | |
|--|--|--------------|
| | + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u | |
| | B/Các n i dung c n t h c nhà (6): + c thêm: các n i dung liên quan | G2.1 G2.2 |

14. o c khoa h c:

+ Các bài làm bài t p, bài d ch t internet 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 toàn tr ng

+ Sinh viên thi h thì c 2 ng i – thi h và nh thi h s b ình ch h c t p ho c b u i h c

14. Ngày phê duy t:

15. C p phê duy t:

Tr ng Khoa

Tr ng B MÔN

Nhóm Biên so n

| | |
|-----------------------|--|
| C p nh t l n 1 | Ng i C p nh t T tr ng b môn |
| C p nh t l n 2 | Ng i C p nh t T tr ng b môn |