

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 3 năm 2020

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

### 1. Thông tin chung về học phần

- Mã học phần: IDI 221
- Số tín chỉ: 2 (1/1)
- Đối tượng: BSDK – BSYHDP Y3
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Giải phẫu, giải phẫu bệnh, Lý sinh y học.
- Các học phần song hành: Nội, Ngoại cơ sở
- Các yêu cầu đối với học phần (nếu có):
- Bộ môn (Khoa) phụ trách học phần: Chẩn đoán hình ảnh
- Giảng viên phụ trách học phần: BSCKII. Hoàng Văn Tăng
- Số tiết quy định đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết : 10 tiết
  - + Hoạt động theo nhóm: 15 tiết
  - + Thảo luận ca lâm sàng: 10 tiết
  - + Tự học: 30 giờ

### 2. Thông tin chung về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email	Ghi chú
1	BSCKII. Hoàng Văn Tăng	0912274971	bstangdhytn@gmail.com	
2	TS. Nguyễn Trường Giang	0912260472	giangxq@gmail.com	
3	TS. Lê Anh Đức	0912274921	drductn@gmail.com	
4	THS. Nguyễn Văn Kiên	0978553761	kienbgdhy@gmail.com	
5	THS. Phạm Việt Hà	0983111087	drphamha@gmail.com	
6	BS. Nguyễn Thị Hoa	0389976135	Flowerdhyd@gmail.com	
7	BS. Nông Thị Chang	0332115447	changdhydtn@gmail.com	

### 3. Mục tiêu chung: Nêu mục tiêu tổng quát của học phần

Khi kết thúc học phần Chẩn đoán hình ảnh, sinh viên có khả năng lựa chọn được phương pháp chẩn đoán hình ảnh phù hợp trong chỉ định thăm khám một số bệnh

lý thường gặp trên lâm sàng. Phát hiện được một số tổn thương thường gặp trên phim x quang, siêu âm. Có khả năng phân tích được một số tổn thương hình ảnh điển hình trên phim x quang, siêu âm và lựa chọn phương pháp thăm khám chẩn đoán hình ảnh tiếp theo phù hợp nếu cần.

Nhận thức được mức độ nguy hại của tia x trong chỉ định thăm khám x quang và CT.

#### **4. Chuẩn đầu ra**

##### **4.1. Kiến thức**

- Trình bày được hình ảnh giải phẫu X quang, siêu âm
- Mô tả được hình ảnh x quang, siêu âm và một số bệnh lý ở các cơ quan trong cơ thể.

##### **4.2. Kỹ năng**

- Lựa chọn được phương pháp chẩn đoán hình ảnh phù hợp trong chẩn đoán một số bệnh lý thường gặp ở các cơ quan trong cơ thể.
- Phát hiện và phân tích được một số tổn thương thường gặp phim chụp x quang thường quy và siêu âm.

##### **4.3. Tự chủ và trách nhiệm**

- Độc lập ra chỉ định thăm khám Chẩn đoán hình ảnh phù hợp.

#### **5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần**

- Học phần Chẩn đoán hình ảnh giúp sinh viên hiểu được các ưu, nhược điểm của các phương pháp chẩn đoán hình ảnh trong chẩn đoán các bệnh lý, từ đó lựa chọn phương pháp chẩn đoán hình ảnh phù hợp trong chỉ định thăm khám hình ảnh ở các cơ quan. Học phần còn trang bị kiến thức, kỹ năng giúp sinh viên có thể phát hiện, phân tích được các hình ảnh x quang, siêu âm một số bệnh lý thường gặp hỗ trợ trong chẩn đoán các bệnh lý ở các cơ quan.

- Với số tính chỉ 2 (1/1) là phù hợp để sinh viên có thể đáp ứng được các mục tiêu của học phần. Để đáp ứng được mục tiêu của học phần sinh viên cần một số học phần tiên quyết như ( Giải phẫu, Giải phẫu bệnh, Lý sinh y học), đồng thời song hành với các học phần Nội, Ngoại bệnh lý để sinh viên có thể liên hệ được một số hình ảnh với các bệnh lý thường gặp trên lâm sàng.

#### **6. Mức độ đóng góp của các bài giảng để đạt được chuẩn đầu ra của học phần**

Mức độ đóng góp của mỗi bài giảng được mã hóa theo 3 mức, trong đó:

*Mức 1: Thấp*

*Mức 2: Trung bình*

*Mức 3: Cao*

***Bảng ma trận mức độ đóng góp của các bài lý thuyết để đạt CDR của học phần***

Bài	Chuẩn đầu ra của học phần					
	CDR 1	CDR 2	CDR 3	CDR 4		
Các phương pháp CDHA		2	2	2		
X quang cấp cứu bụng	3	3	2	2		
X quang tim mạch	2	2	2	2		
X quang hô hấp	2	3	2	2		
X quang xương khớp	2	3	2	2		
X quang tiết niệu	2	2	2	2		
Siêu âm gan mật	1	2		2		

*Bảng ma trận mức độ đóng góp của các bài thực hành để đạt CDR của học phần*

Bài	Chuẩn đầu ra của học phần					
	CDR 1	CDR 2	CDR 3	CDR 4		
Đọc phim X quang cấp cứu bụng	2	2	2	2		
Đọc phim X quang tim mạch	2	2	2	2		
Đọc phim X quang hô hấp	2	3	2	2		
Đọc phim X quang xương khớp	2	3	2	2		
Đọc phim X quang tiết niệu	2	2	2	2		
Thực hành	1	2		2		

siêu âm gan mật						
--------------------	--	--	--	--	--	--

7.

**7.1. Tài liệu học tập chính:**

1. Bộ môn CĐHA Trường ĐHYDTN, Giáo trình Chẩn đoán hình ảnh, 2019.
2. Bộ môn CĐHA Trường ĐHYDTN, Bài giảng siêu âm tổng quát, 2019.

**7.2. Tài liệu tham khảo:** ghi rõ những sách, tạp chí và tư liệu thông tin liên quan đến học phần

1. Bộ môn CĐHA Trường ĐHY HN, Giáo trình Chẩn đoán hình ảnh, NXB Y Học, 2017
2. Phạm Minh Thông và CS, Siêu âm tổng quát, NXB Y Học, 2015
3. Bộ môn Giải phẫu Trường ĐHYDTN, Giáo trình giải phẫu, 2017
4. Bộ môn Giải phẫu Trường ĐHY Hà Nội, Giáo trình giải phẫu, NXB Y Học, 2016.

**8. Nhiệm vụ của người học**

**8.1. Phần lý thuyết, bài tập, thảo luận:**

- Tham gia  $\geq 80\%$  tổng số thời lượng của phần lý thuyết.
- Hoàn thành các chỉ tiêu lâm sàng được giao
- Chuẩn bị ca lâm sàng theo sự phân công của bộ môn
- Chuẩn bị phim thảo luận nhóm
- Sinh viên phải chuẩn bị bài ở nhà theo nội dung tài liệu “Hướng dẫn học tập”.

**8.2. Phần thực hành**

**8.2.1. Nhiệm vụ của sinh viên trong ca trực**

- Tần xuất trực: tối thiểu 1 buổi/tuần
- Thời gian tham gia trực: từ 17h đến 20h
- Nhiệm vụ của sinh viên Y3 trong ca trực:
  - + Tham gia hướng dẫn bệnh nhân và kiến tập kỹ thuật chụp x quang, siêu âm.
  - + Kiến tập đọc phim x quang và siêu âm
  - + Thực hành đánh giá phim chụp x quang đạt chuẩn
  - + Thực hành nhận biết những tổn thương trên phim x quang và siêu âm
  - + Tham gia phân tích hình ảnh x quang và siêu âm cùng bác sĩ trực.
  - + Kết thúc mỗi buổi trực: Lựa chọn một số phim bệnh lý để thảo luận nhóm.

### 8.2.2.2. Trách nhiệm của sinh viên trong thực hiện quy trình chuyên môn

- Thực hiện hướng dẫn bệnh nhân, kiến tập kỹ thuật chụp x quang, siêu âm
- Kiến tập cách bảo quản máy móc, thiết bị chẩn đoán hình ảnh
- Thực hành phát hiện và phân tích một số tổn thương trên x quang và siêu âm

### 8.2.2.3. Trách nhiệm của sinh viên học tại Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh

- Sinh viên đọc tài liệu học tập trước khi có giờ học chẩn đoán hình ảnh
- Tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết và thực hành
- Tham gia trực đầy đủ, đúng giờ theo sự phân công của bộ môn
- Lấy đầy đủ phim có bệnh lý theo sự phân công của bộ môn
- Tự giác học và sẵn sàng hỗ trợ bạn học trong giờ thực hành.

### 8.2.3. Yêu cầu mức độ học tập lâm sàng theo hoạt động chuyên môn độc lập (EPAs)

Lập bảng EPAs, ghi rõ danh mục EPAs và mức độ cần đạt đối với từng EPAs

EPAs	Tên EPAs	Ngưỡng cần đạt			
		Chưa tin tưởng		Có tiến bộ	
1	Kiến tập kỹ thuật chụp x quang, siêu âm			X	
2	Nhận biết được cấu trúc giải phẫu trên hình ảnh x quang và siêu âm				X
3	Phát hiện tổn thương trên hình ảnh x quang, siêu âm				X
4	Phân tích tổn thương trên hình ảnh x quang, siêu âm			X	
5	Lựa chọn phương pháp thăm khám tiếp theo phù hợp				X

### 9. Phương pháp giảng dạy

- Phần lý thuyết: Thuyết trình, Thảo luận nhóm, Video bệnh lý.
- Phần thực hành: Thảo luận nhóm, Đọc phim mẫu. Case study.

### 10. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập

(Thực hiện theo Quy định của nhà trường)

#### 10.1. Các hình thức kiểm tra

- Ghi rõ các phương pháp kiểm tra đánh giá thể hiện đánh giá được CDR của học phần.

**Bảng ma trận đối chiếu CDR – Phương pháp dạy/học – Phương pháp kiểm tra**

STT	CDR Học phần	PP dạy/học	PP kiểm tra			
			TX 1	TX2	GHP	KTHP
	<i>Kiến thức</i>					
1	CDR 1	Thuyết trình	MCQ			
2	CDR 2					
3	CDR ....					
	<i>Kỹ năng</i>					
	CDR ...	Đọc phim mẫu			Vấn đáp	
	CDR...	Case study				MCQ
	CDR...	Làm việc nhóm				
	<i>Tự chủ và trách nhiệm</i>					

## 10.2. Các bài kiểm tra, thi

### 10.2.1. Kiểm tra lí thuyết

Bài lượng giá	Thời điểm	Hình thức	Thời lượng	Hệ số	Nội dung lượng giá
Bài thường xuyên	Khi học ½ học phần	Trắc nghiệm	15 phút	1	½ tổng số bài trong học phần
Bài thi giữa HP*	Sau khi học xong phần LS				
Bài thi kết thúc học phần	Theo lịch phòng Đào tạo	Trắc nghiệm	30 phút	3	Toàn bộ chương trình

### 10.2.2. Kiểm tra thực hành

- Chấm chỉ tiêu: Số lượng 30 chỉ tiêu, yêu cầu cần đạt 80% số chỉ tiêu chiếm 20% điểm thực hành.
- Hội thi kết thúc học phần trên phim mẫu chiếm 80% điểm thực hành.

## 10.3. Công thức tính điểm học phần:

$$\text{Điểm học phần} = ((\text{Điểm KTTX} + \text{Điểm GHP} \cdot 2) / 3 + \text{Điểm KTHP}) / 2.$$

Trong đó:

- Điểm kiểm tra TX: Là trung bình cộng của ... bài RAEs ??? (bài kiểm tra chuẩn bị bài của sinh viên trước khi đến lớp) ( 40% mức độ nhớ - 60% mức độ hiểu). Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm thi giữa học phần: là điểm 1 bài vấn đáp (30 % mức độ nhớ - 40 % mức độ hiểu - 30% mức độ phân tích áp dụng). Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm thi kết thúc học phần: Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

**Bảng Test Blueprint cho Bộ câu hỏi thi kết thúc học phần (150 câu/1 TC)**

STT	CĐR	Mức độ lượng giá			Tổng cộng SL (%)
		Nhớ SL (%)	Hiểu SL (%)	Áp dụng SL (%)	
1	CĐR 1	8 câu	22 câu	12 câu	<b>42 câu (28%)</b>
2	CĐR 2	17 câu	30 câu	27 câu	<b>74 câu (49,3%)</b>
3	CĐR 3	5 câu	7 câu	3 câu	<b>15 câu (10%)</b>
4	CĐR 4	5 câu	8 câu	5 câu	<b>18 câu ( 12%)</b>
	<b>Tổng cộng</b>	<b>35 (23%)</b>	<b>67 (45%)</b>	<b>48 (32%)</b>	<b>150 câu(100%)</b>

## 11. Nội dung chi tiết học phần

### 11.1. Nội dung về lý thuyết và thảo luận

Có thể trình bày thành các chương, ghi rõ bài trong chương, số tiết của từng bài.

STT	Nội dung	Số tiết
	<b>Bài 1. Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh thường sử dụng</b> 1. X quang 2. Siêu âm 3. Chụp cắt lớp vi tính 4. Cộng hưởng từ	1
	<b>Bài 2. X quang cấp cứu bụng</b> 1. Đại cương 2. Kỹ thuật chụp 3. Thủng tạng rỗng 4. Tắc ruột 5. Vỡ tạng đặc	2
	<b>Bài 3 X quang tim mạch</b> 1. Giải phẫu x quang tim mạch 2. Bệnh lý màng tim 3. Bệnh lý van tim và cơ tim	2

STT	Nội dung	Số tiết
	<b>Bài 4: X quang hệ hô hấp</b> 1. Đại cương 2. Các tổn thương mờ trên phim x quang phổi 3. Các tổn thương quá sáng 4. Phối hợp tổn thương mờ và quá sáng	3
	<b>Bài 5: X quang hệ tiết niệu</b> 1. Kỹ thuật chụp hệ tiết niệu 2. Chụp hệ tiết niệu không chuẩn bị 3. Chụp UIV	2
	<b>Bài 6: X quang xương khớp</b> 1. Kỹ thuật chụp x quang xương, khớp 2. Các tổn thương cơ bản xương, khớp 3. X quang chấn thương xương, khớp 5. Một số bệnh lý xương khớp thường gặp ( thoái hoá khớp, viêm xương tủy, lao khớp ...)	3
	<b>Bài 7: Siêu âm gan mật</b> 1. Giải phẫu siêu âm gan mật 2. Một số bệnh lý nhu mô gan thường gặp 3. Một số bệnh lý đường mật thường gặp	2
	<b>Tổng số tiết lý thuyết</b>	<b>15</b>

### 11.2. Nội dung thực hành

STT	Nội dung	Số tiết
	<b>Bài 1: Kiến tập các kỹ thuật khám Xquang - siêu âm.</b>	1
	<b>Bài 2. Đọc phim Cấp cứu bụng</b> 1. Nhận biết được phim chụp ổ bụng ở các tư thế 2. Phát hiện được liềm hơi thật sợ và chẩn đoán được liềm hơi thật và liềm hơi giả. 3. Biết được quai ruột giãn. Hình ảnh mức nước và hơi trong ruột 4. Phân biệt được tắc ruột cao và thấp 5. Thảo luận phim mẫu	2
	<b>Bài 3: Đọc phim Tim mạch</b> 1. Nhận biết được hình tim bình thường 2. Phát hiện được hình tim to 3. Đọc phim bệnh lý khoang màng ngoài tim, van tim, cotim 4. Thảo luận phim mẫu	2
	<b>Bài 4: Đọc phim Phổi.</b> 1. Nhận biết được phim phổi chụp hướng thẳng và hướng nghiêng đạt tiêu chuẩn. 2. Phát hiện được tổn thương dạng cơ bản hay gặp và mô tả trên x quang	3



STT	Nội dung	Số tiết
	3. Chẩn đoán được một số bệnh lý thường gặp: Viêm phổi, áp xe, U phổi, Trần dịch, tràn khí khoang màng phổi 4. Thảo luận phim mẫu	
	<b>Bài 5: Đọc phim chụp hệ tiết niệu không chuẩn bị và UIV</b> 1. Nhận biết được phim chụp hệ tiết niệu đạt yêu cầu 2. Phát hiện được sỏi hệ tiết niệu trên phim 3. Đánh giá được chức năng và hình thái đường bài xuất trên phim chụp UIV 4. Thảo luận phim mẫu	2
	<b>Bài 6: Đọc phim x quang xương, khớp</b> 1. Nhận biết được phim chụp xương, khớp ở các tư thế chụp khác nhau và đánh giá được phim đạt yêu cầu 2. Mô tả đúng dấu hiệu tổn thương cơ bản xương, khớp 3. Phát hiện được gãy xương và đánh giá được độ di lệch. Phát hiện được trật khớp 4. Chẩn đoán được một số bệnh lý xương, khớp thường gặp 5. Thảo luận phim mẫu	3
	<b>Bài 7: Siêu âm gan mật</b> 1. Kiến tập siêu âm gan mật 2. Nhận biết và mô tả được một số tổn thương nhu mô gan và đường mật.	2
	<b>Tổng số tiết thực hành</b>	15

## 12. Lịch học

### 12.1. Lịch quay vòng cho các nhóm

Ghi rõ lịch quay vòng cho các nhóm, địa điểm học, thời gian học

Cơ sở thực hành	Tuần 1	Tuần 2	Tuần 3
Khoa CDHA BV Trường ĐHY Khoa TN	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 1
Khoa CDHA Bệnh viện TW TN	Nhóm 2	Nhóm 1	Nhóm 2

### 12.2. Lịch học của một tuần

Thời gian	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6
7:00-8h	Thảo luận ca lâm sàng				
8h-8h30	Kiến tập kỹ thuật chụp x quang, siêu âm				
8:30-11h	Thực hành đọc phim cùng các giảng viên và BS tại khoa				

13:30-16	Học lý thuyết	Học lý thuyết	Học lý thuyết	Học lý thuyết	Học lý thuyết
17-22h	Trực tại khoa CDHA 2 lần/ tuần				

#### 14. Tài liệu tham khảo:

- Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, Module từ cơ quan đến hệ thống, cung cấp các kiến thức về cấu trúc giải phẫu cơ bản và các chức năng chính của 8 hệ cơ quan: Hệ máu, tuần hoàn, hô hấp, tiêu hóa, thận niệu, thần kinh, nội tiết, sinh sản.
- Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, Module hệ Tiêu hóa, cung cấp các kiến thức cơ bản về các cơ quan tham gia vào hoạt động tiêu hóa của cơ thể, cấu trúc đại thể và vi thể của chúng, mối liên hệ giữa cấu trúc và chức năng, cơ chế hoạt động của hệ trong điều kiện bình thường và bất thường, mối liên quan chức năng với hoạt động của các hệ khác; từ đó có thể giải thích được các bệnh lý của hệ hô hấp và cơ sở khoa học của việc điều trị chúng trên lâm sàng trong những năm tiếp theo.

#### 15. Phụ lục

**15.1. Các quy định/nội quy của bộ môn, cơ sở thực hành (Ngoài những quy định của nhà trường, nếu có).**

**15.2. Bảng chỉ tiêu thực hành lâm sàng của vòng luân khoa**

	STT	Tên chỉ tiêu	Số lần	Đạt	Không đạt	Ký xác nhận
<b>1.Hô hấp</b>	1	Kiến tập chụp phim x quang phổi	4	1		
				2		
				3		
				4		
	2	Đọc phim viêm phổi	2	1		
				2		
	3	Đọc phim u phổi	2	1		
				2		
	4	Đọc phim tràn khí màng phổi	1			
	5	Đọc phim tràn dịch màng phổi	2	1		
2						

<b>2.Tiêu hóa</b>	6	Kiến tập siêu âm ổ bụng	2	1			
				2			
	7	Thực hành phân tích bệnh lý nhu mô gan	2	1			
				2			
	8	Thực hành phân tích bệnh lý đường mật	2	1			
<b>3.Tiết niệu</b>	9	Kiến tập chụp hệ tiết niệu không chuẩn bị	4	1			
				2			
				3			
				4			
	10	Kiến tập chụp UIV	4	1			
				2			
				3			
				4			
	11	Đọc phim sỏi thận	2	1			
				2			
	12	Đọc phim sỏi niệu quản	2	1			
				2			
13	Đọc phim sỏi bàng quang	1					
14	Đọc phim UIV	3	1				
			2				
			3				
<b>4.Tim mạch</b>	15	Đọc phim thất trái to	3	1			
				2			
				3			
	16	Đọc phim thất phải to	2	1			
				2			
17	Đọc phim nhĩ trái to	2	1				
			2				
18	Đọc phim nhĩ phải to	2	1				
			2				
19	Đọc phim tim to toàn bộ	2	1				
			2				
<b>5. Xương khớp</b>	20	Kiến tập chụp khớp gối	2	1			
				2			
	21	Kiến tập chụp khớp cổ chân	2	1			
2							
22	Kiến tập chụp khớp háng	2	1				

				2			
	23	Kiến tập chụp khớp khuỷu	2	1			
				2			
	24	Kiến tập chụp khớp vai	2	1			
				2			
	25	Kiến tập chụp khớp cổ tay	2	1			
				2			
	26	Đọc phim x quang gãy xương	3	1			
				2			
				3			
	27	Đọc phim x quang trật khớp	3	1			
				2			
				3			
	28	Đọc phim x quang thoái hóa khớp	3	1			
				2			
				3			
<b>6.Cấp cứu</b>	29	Kiến tập chụp x quang cấp cứu bụng	2	1			
				2			
	30	Đọc phim tắc ruột	3	1			
				2			
				3			
	31	Đọc phim liên hơi dưới cơ hoành	3	1			
				2			
				3			

### 15.3. Bảng mô tả các EPAs và mức độ tin tưởng

Ký hiệu	EPAs	Phân loại mức độ tin tưởng việc thực hiện EPAs		
		Chưa tin cậy	Có tiến bộ	Tin cậy
1	Kiến tập chụp x quang và siêu âm	- Không tập chung, không biết hướng dẫn bệnh nhân thực hiện đúng tư thế chụp.	- Có tập chung, hướng dẫn tư thế bệnh nhân chụp chưa chính xác, khó hiểu.	- Tập chung, hướng dẫn bệnh nhân tư thế chụp và siêu âm chính xác, dễ hiểu
2	Nhận biết được hình ảnh x quang và siêu âm bình thường	- Không xác định được thành phần giải phẫu trên phim x quang và siêu âm.	- Xác định được thành phần giải phẫu trên phim x quang và siêu âm nhưng chưa chính xác.	- Xác định chính xác cấu trúc giải phẫu trên phim x quang và siêu âm..
	Phát hiện được một số tổn	- Không phát hiện ra tổn thương trên	- Phát hiện được tổn thương nhưng không	- Phát hiện chính xác tổn thương và đây

3	thương thường gặp trên phim x quang và siêu âm	phim x quang và siêu âm.	đầy đủ,	đủ.
4	Phân tích tổn thương trên phim x quang và siêu âm	- Không phân tích được hoặc Phân tích tổn thương không đúng với thuật ngữ chuẩn đoán hình ảnh,	- Phân tích tổn thương đúng nhưng không đủ, đưa ra chẩn đoán không phù hợp.	- Phân tích tổn thương đúng, đủ, đưa ra chẩn đoán chính xác.
5	Lựa chọn phương pháp thăm khám tiếp theo phù hợp	- Không lựa chọn được phương pháp thăm khám phù hợp	- Lựa chọn được phương pháp thăm khám phù hợp nhưng, nhưng chưa phải là phương pháp tối ưu nhất	- Lựa chọn phương pháp thăm khám phù hợp, tối ưu.

16. Thời gian thẩm định đề cương chi tiết học phần: Ngày

**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)



**BSCKII. Hoàng Văn Tăng**

**CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG**

(Ký, ghi rõ họ tên)



**HIỆU TRƯỞNG**

(Ký, ghi rõ họ tên)



**PHÓ HIỆU TRƯỞNG  
PGS.TS. Nguyễn Tiến Dũng**



PHÒNG QUẢN LÝ VÀ CHẾ ĐỘ  
SỐ 12 NGÀY 10/11/2018

*Handwritten signature*