



Medizinische Universität Graz

# Diploma Thesis and Introduction to Scientific Research at the Medical University of Graz

**Adelheid Kresse, chair of the curriculum committee**  
**Erwin Petek, vice-dean of studies**

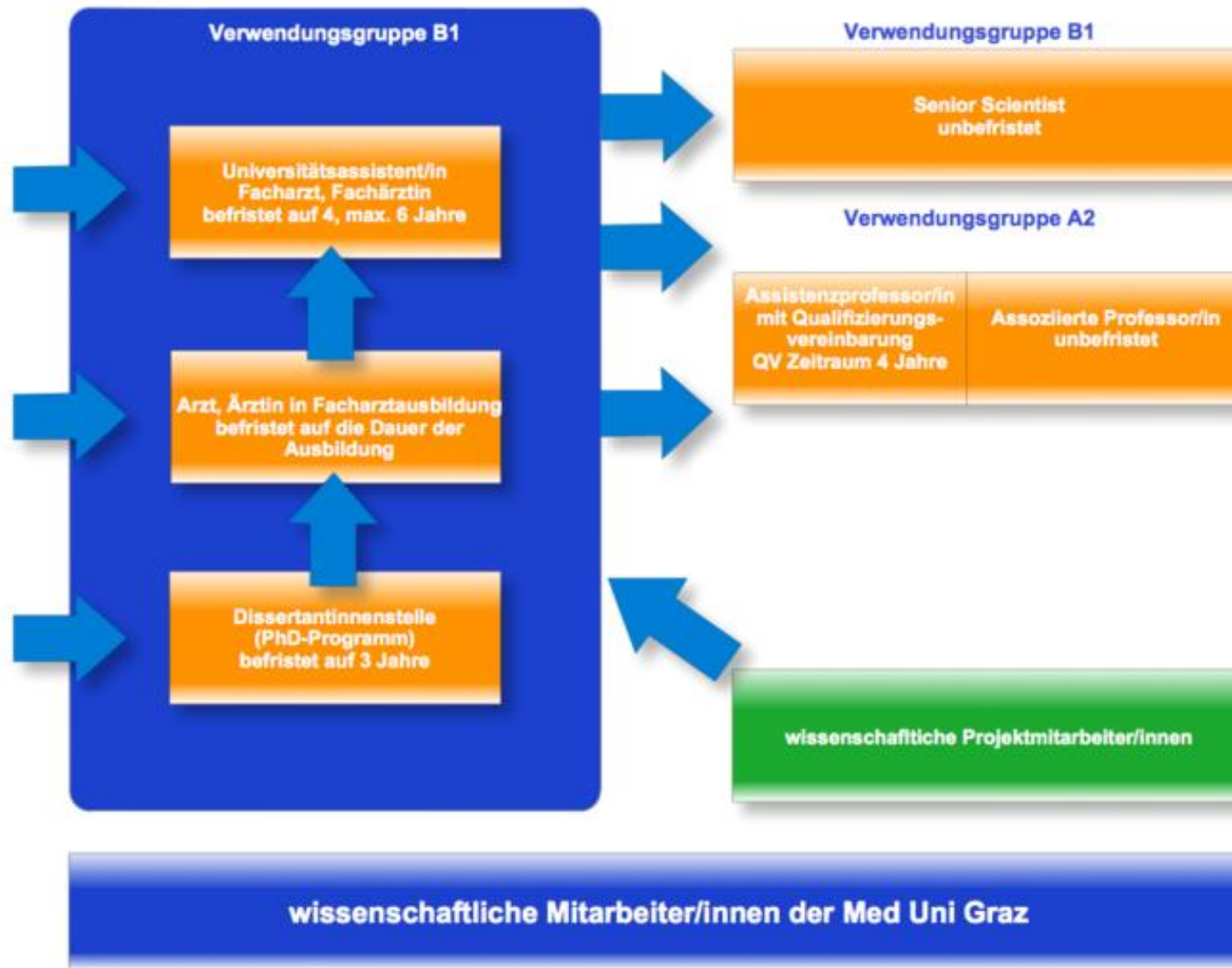
[adelheid.kresse@medunigraz.at](mailto:adelheid.kresse@medunigraz.at), [erwin.petek@medunigraz.at](mailto:erwin.petek@medunigraz.at)



# „CareeResearch“ at MUG



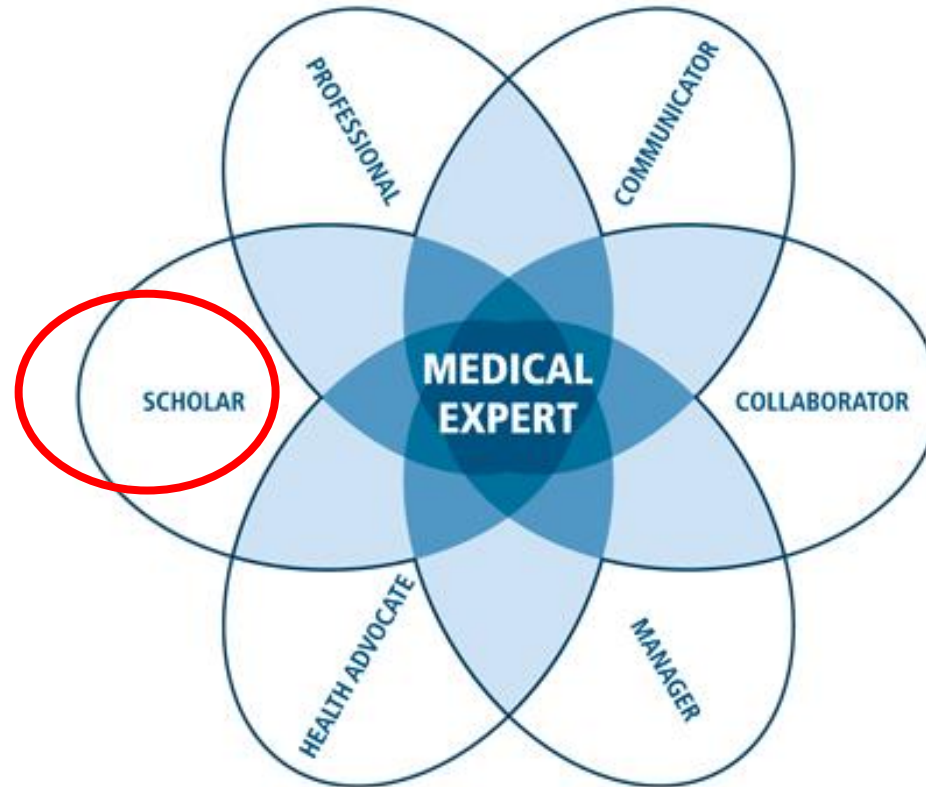
Medizinische Universität Graz



# Aims and goals of Medical Education



Medizinische Universität Graz



**ROYAL COLLEGE**  
OF PHYSICIANS AND SURGEONS OF CANADA

**CANMEDS**



- since 2002 mandatorily finalized with a diploma thesis:  
proof of ability to conduct autonomous scientific research  
under the guidance of the respective thesis advisor
- 2014: 476 approved thesis works
  - 371 conducted in/supervised from Clinical departments
  - 105 in Basic Research Institutes
- curriculum 2002-13: thesis anchored very late;  
20 ECTS assigned to the 6th year of the program

# Science in the MUG Curriculum until now and in future



Medizinische Universität Graz

**Curriculum 2002-13:** 20 ECTS assigned to the 6<sup>th</sup> year for diploma thesis

- 5 time slots over 5 weeks to be filled with a **‘Specific Study Module’** (SSM)
- 6 ECTS each, from a choice of over 50 different types offered, the vast majority clinically oriented

## **Curriculum 2014:**

**new 6<sup>th</sup> Practical clinical Year: no room for thesis**

- Mandatory **Track** ‘Basics of Scientific Research’ 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> semester
- either** - 4 time slots (5 weeks) dedicated to pursue a SSM
- or** - 4 time slots (5 weeks) dedicated to pursue research in a **‘Specific Research Module’** (SFM)
- Elective from the first semester on: **Science startup** (3 ECTS each)

# 1. Semester



Medizinische Universität Graz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

<b>Einführungswoc he</b>	<b>PM I: Zelle und Gewebe</b> <i>Zellbiologie &amp; Histologie</i> , Genetik, Physiologie	<b>PM II: Naturwissenschaftliche Grundlagen</b> <i>Physik</i> , Physiologische Chemie
	<i>Stations- praktikum</i>	
<i>Erste Hilfe</i>	<b>Famulaturalizenz (Kohorte 1)</b>	
	<b>PT Naturwissenschaftliche praktische Einheiten I</b>	
	<b>PT Praktische Einheiten zu Histologie, Humangenetik und Physiologie</b>	
	<b>PT Anat. Terminologie und Osteologie</b>	



## 2. Semester

Medizinische Universität Graz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

<p><b>PM III: Biochemie des Stoffwechsels</b></p> <p>Biochemie, Physiologische Chemie</p>	<p><b>PM IV: Bewegungsapparat</b></p> <p>Anatomie, Physiologie, Physik</p>	<p><b>PM V: Nervensystem</b></p> <p>Anatomie, Histologie, Physik, Physiologie</p>
<p><b>PT Naturwissenschaftliche praktische Einheiten II (Physik, Chemie)</b></p>		
<p><b>PT Biochemische und physiologische praktische Einheiten</b></p>		
<p><b>Famulaturalizenz (Kohorte 2)</b></p>		

# 3. Semester



Medizinische Universität Graz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

<b>PM VI: Gastrointestinaltrakt und Stoffwechsel</b> Histologie, Physiologie, <b>Molekularbiologie</b>	<b>PM VII: Herz-Kreislaufsystem und Respirationstrakt</b> Histologie, <b>Physiologie</b> , Molekularbiologie	<b>PM VIII: Urogenitaltrakt, Embryologie, Endokrinologie</b> <b>Histologie</b> , Physiologie, Genetik
<b>PT Klinisch-topografische Anatomie der Eingeweide und Leitungsbahnen</b>		
<b>PT Molekularbiologische praktische Einheiten</b>		
<b>PT Praktische Einheiten zu Histologie und Physiologie</b>		
<b>PT Notfallmedizin I</b>		



# 4. Semester



Medizinische Universität Graz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

<p><b>PM IX: Krankheitslehre und therapeutische Ansätze I</b></p> <p>Pathologie, <b>Pathophysiologie</b>, Pharmakologie</p>	<p><b>PM X: Krankheitslehre und therapeutische Ansätze II</b></p> <p><b>Pathologie</b>, Pathophysiologie, Pharmakologie</p>
<p><b>PT Praktische Einheiten zu Krankheitslehre und Therapieansätzen</b></p> <p>Pathophysiologie, Pathologie, <b>Pharmakologie</b></p>	
<p><b>PT Basics der professionellen ärztlichen Gesprächsführung</b></p>	

# 5. Semester



Medizinische Universität Graz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

## PM XI: Medizinische Mikrobiologie und Infektionskrankheiten

**Hygiene und Mikrobiologie**, Innere Medizin-Infektionskrankheiten, Labormedizin, Pathologie, Pharmakologie

## PM XII: Grundlagen der Inneren Medizin I

**Innere Medizin** (Angiologie, Immunologie, Kardiologie, Nephrologie, Pulmonologie), Pathophysiologie, Pathologie, Pharmakologie, Radiologie und Nuklearmedizin, Strahlentherapie-Radioonkologie

## PM XIII: Grundlagen der Chirurgie I

**Chirurgie** (Allgemeinchirurgie, Plastische Chirurgie, Transplantationschirurgie), Labormedizin, Pathologie, Radiologie und Nuklearmedizin, Strahlentherapie-Radioonkologie, Urologie

## PT Notfallmedizin II

# 6. Semester



Medizinische Universität Graz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

## PM XIV: Grundlagen der Inneren Medizin II

**Innere Medizin** (Endokrinologie, Gastroenterologie, Hämatologie, Onkologie, Rheumatologie), Labormedizin, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie, Radiologie und Nuklearmedizin, Strahlentherapie-Radioonkologie

## PM XV: Grundlagen der Chirurgie II

**Chirurgie** (Herzchirurgie, Thoraxchirurgie, Gefäßchirurgie) Orthopädie und Orthopädische Chirurgie, Pathologie, Radiologie und Nuklearmedizin, Strahlentherapie-Radioonkologie, Unfallchirurgie

## PM XVI: Sozial-, Familien- und Präventivmedizin

Allgemeinmedizin, Arbeitsmedizin, Gerichtsmedizin, Gesundheitspsychologie, Pharmakologie, **Sozialmedizin und Epidemiologie**, Umwelthygiene, Zahnheilkunde

# 7. Semester



Medizinische Universität Graz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>PM XVII: Bildgebung und Biostatistik</b> Medizinische Informatik, Medizinische Statistik, Qualitätsmanagement, Radiologie und Nuklearmedizin, Strahlentherapie-Radioonkologie					<b>PM XVIII: Anästhesie und interdisziplinäre Versorgung Schwerkranker</b> Anästhesiologie, Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin, Intensivmedizin, Palliativmedizin, Pharmakologie					SSM				
										SFM				
PT Wissenschaftliches Arbeiten I														
PT Ethik und Recht														

# 8. Semester



Medizinische Universität Graz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

<p><b>PM XIX: Frauenheilkunde und frühe Lebensphase</b></p> <p><b>Frauenheilkunde</b> (Geburtshilfe und Gynäkologie), Humangenetik, Kinder- und Jugendheilkunde (Neonatologie), Pathologie, Pharmakologie, Strahlentherapie-Nuklearmedizin</p>	<p><b>PM XX: Medizin des Kindes- und Jugendalters</b></p> <p>Kinderchirurgie, <b>Kinder- und Jugendheilkunde</b>, Labormedizin, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie</p>	<p><b>SSM</b></p>
<p><b>PT Wissenschaftliches Arbeiten II</b></p>		<p><b>SFM</b></p>

# 9. Semester



Medizinische Universität Graz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

<b>PM XXI: Erkrankungen des Nervensystems</b> Geriatric, Neurochirurgie, <b>Neurologie</b> , Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie, Radiologie und Nuklearmedizin, Strahlentherapie-Radioonkologie	<b>PM XXII: Menschliche Psyche</b> Medizinische Psychologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie, <b>Psychiatrie</b> , Psychosomatische Medizin	<b>SSM</b>
		<b>SFM</b>
<b>PT Symptome und Differentialdiagnosen I</b>		
<b>PT Kommunikative Kompetenzen</b>		

# 10. Semester



Medizinische Universität Graz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

PM XXIII: Sinnesorgane und ihre Erkrankungen I und Allgemeinmedizin  Allgemeinmedizin, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Pathologie, Pathophysiologie, Zahnheilkunde, Strahlentherapie-Radioonkologie	PM XXIV: Sinnesorgane und ihre Erkrankungen II  Augenheilkunde, Dermatologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie, Strahlentherapie- Radioonkologie	SSM
		SFM
PT Symptome und Differentialdiagnosen II		

**OSCE**

6. Studienjahr: 48 Wochen Einbindung in den Klinischen Alltag  
16 W Interne; 16 W Chirurgie, 4 W Kinder & Psych, 4 W Allgemeinmedizin, 4 W zur freien Wahl