ครุศาสตร์ ๗

ทะเบียนร้บหลักสูตร
เลขที่...../.....
วันที่...๙ ก.ค. 2531/.....
ฝ่ายมาตรฐานและหลักสูตร

ทบวงมหาวิทยาลัย
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 13 ส.ค. 2531

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโยธา

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๓๑)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ทบวงมหาวิทยาลัย
รับที่ ...../.....
วันที่ 14 ก.ค. 2531/.....
ฝ่ายมาตรฐานและหลักสูตร

ทบวงมหาวิทยาลัย
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 13 ส.ค. 2531

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโยธา

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๓๑)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาโยธา

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2531)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาโยธา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาโยธา
Master's Degree Program of Science in Technical Education in Civil Technology

2. ชื่อปริญญา

2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (โยธา)
2.2 อักษรย่อภาษาไทย	ค.อ.ม. (โยธา)
2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Master of Science in Technical Education in Civil Technology
2.4 อักษรย่อภาษาอังกฤษ	M.S. Tech. Ed. (Civil Technology)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ให้มีความรู้ความสามารถในการสอน และฝึกอบรมครูช่างสาขาวิชาโยธา รวมทั้งบริหารและสอนในสถาบันอาชีวะและเทคนิคศึกษา

4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถทางด้านงานโยธา ทั้งในการออกแบบและควบคุมงานให้เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาชุมชนของสถาบันอาชีวะและเทคนิคศึกษา

4.3 ผลิตผู้บริหาร นักพัฒนา และนักวิจัยการศึกษาช่างอุตสาหกรรม เพื่อให้มีการพัฒนางานให้ก้าวหน้าทันสมัย

4.4 เพื่อให้สามารถนำความรู้ทางด้านการบริหารเทคนิคศึกษา และการจัดการงานวิศวกรรมโยธาไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องและเป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพส่วนตน ชุมชน และประเทศชาติ

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2531 เป็นต้นไป

๕. อาจารย์ผู้ทำการสอน

๕.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยหรือแต่งตำรา	ภาระงานสอน (ชม.ต่อสัปดาห์)				
					๒๕๓๑	๒๕๓๒	๒๕๓๓	๒๕๓๔	๒๕๓๕
๑. นายชนะ กสิภาร์*	Dr.Phil	Vocational Pedagogy	รองศาสตราจารย์	ตำรา ๑. วิทยาศาสตร์ช่าง ๒. ความแข็งแรงวัสดุ ๓. Modules on Developing Skills in Technician Education Research, 1984 งานวิจัย 1. The World Bank and Thai Government Joint Study on Vocational and Technical Education , 1984 2. General Survey of Organizations dealing with Instructional Media in Thailand, 1984	๓	๑	๑	๑	๑

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยหรือแต่งตำรา	ภาระงานสอน (ชม.ต่อสัปดาห์)				
					2531	2532	2533	2534	2535
2. นายบรรเลง ศรนิล*	ค.อ.ม.	เครื่องกล	รองศาสตราจารย์	3. Survey of Institutions Training Teachers and Media, Personal, 1985 แต่งตำรา 1. เทคโนโลยีพลาสติก 2. การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล 3. เครื่องทำความเย็น 4. เขียนแบบเครื่องกล 5. เทอร์โมไดนามิกส์ งานวิจัย 1. ศึกษาแนวทางสนับสนุนให้มีการใช้ก๊าซชีวภาพในชนบทให้มากขึ้น 2. โครงการวิจัยรูปแบบของการอาชีวศึกษา สาขาอาชีวอุตสาหกรรม	3	6	6	6	6

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยหรือแต่งตำรา	ภาระงานสอน (ชม.ต่อสัปดาห์)				
					2531	2532	2533	2534	2535
3. นายธีรวุฒิ บุญยไสภณ *	Ed.D.	การพัฒนาทำสังคน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	แต่งตำรา 1. จิตวิทยาอุตสาหกรรม 2. พื้นฐานบริหารอุตสาหกรรม 3. ความคิดเชิงระบบ	9	9	9	9	9
4. นายพิภพ สุนทรสมัย *	Ed.D.	Ind. Ed. Mgt.	รองศาสตราจารย์	แต่งตำรา 1. การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา 2. ปฏิบัติการและควบคุมงานคอนกรีต 3. ปฏิบัติการเขียนแบบก่อสร้าง 4. เทคนิคการสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 5. คอนกรีตสตรัคชั่นและเขียนแบบอาคารสูง	9	9	9	9	9
5. นางเสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต *	Ed.D.	Instructional System	รองศาสตราจารย์	แต่งตำรา 1. การเรียนการสอนรายบุคคล 2. หน่วยบทเรียนโมดูล 3. เทคโนโลยีการผลิตภาพโปร่งใส 4. เทคโนโลยีทางการศึกษา	7	10	10	10	10

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยหรือแต่งตำรา	ภาระงานสอน (ชม.ต่อสัปดาห์)				
					2531	2532	2533	2534	2535
๑. นายชูรชัย ศิกขาบัณฑิต *	Ed.D.	Instruction System	รองศาสตราจารย์	แต่งตำรา 1. การผลิตวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษา ๓ เล่ม 2. การผลิตวัสดุกราฟิค 3. วิทยุและโทรทัศน์เบื้องต้น 4. การผลิตวิทยุโทรทัศน์ทางการศึกษา	7	10	10	10	10
7. นางสาวสุภรณ์ พันธุ์รัตนอิสระ*	Ed.D.	Occupational and Adult Ed.	อาจารย์	-	๘	๘	๘	๘	๘
๘. นายพิสิฐ เมธาภัทร *	Dr.Phil	Vocational Pedagogy	อาจารย์	แต่งตำรา 1. Teaching Method I 2. Teaching Method II 3. Non-Cutting Operation	๘	๘	๘	๘	๘
7. นายมงคล อาทิภาญ *	ค.อ.ม.	เครื่องกล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	แต่งตำรา 1. นิวแมติค 1 2. การวัดผลทางการศึกษา 3. อุปกรณ์ช่วยสอน	๘	๘	๘	๘	๘

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยหรือแต่งตำรา	ภาระงานสอน (ชม.ต่อสัปดาห์)				
					2531	2532	2533	2534	2535
10. นายทองหล่อ สุขมหา *	ค.อ.ม.	เครื่องกล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	<u>แต่งตำรา</u> 1. เทคโนโลยีงานเชื่อม 1 2. เทคโนโลยีงานเชื่อม 2 <u>งานวิจัย</u> ศึกษาปัญหาและความต้องการของสื่อการเรียนการสอนในวิชาเทคนิคในวิทยาลัยเทคนิคทั่วประเทศ	6	6	9	9	9
11. นายสุชาติ ศิริสุขไพบูลย์*	ค.อ.ม.	เครื่องกล	รองศาสตราจารย์	<u>แต่งตำรา</u> 1. ทฤษฎีการเรียนรู้ 2. เทคนิคและวิธีการสอนวิชาชีพ 3. การสอนทักษะปฏิบัติ 4. การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา	6	9	9	9	9
12. นายธีระพล เมธีกุล *	Dr.Phil	Vocational Pedagogy	อาจารย์	<u>แต่งตำรา</u> 1. เขียนแบบเครื่องกล 002 2. เขียนแบบเครื่องกล 003 3. ทฤษฎีเครื่องมือกล 1	6	9	9	9	9

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยหรือแต่งตำรา	ภาระงานสอน (ชม.ต่อสัปดาห์)				
					2531	2532	2533	2534	2535
13. นายไพศาล หุ่นแก้ว *	M.S.E.E.	Control	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	แต่งตำรา 1. อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 2. อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 3. อิเล็กทรอนิกส์เชิงอุปมา 4. พื้นฐานการควบคุมระบบเชิงเส้น	6	9	9	9	9
14. นายสุรพันธ์ ตันศรีวงษ์	ค.อ.ม.	ไฟฟ้า	อาจารย์	ตำรา 1. วิธีสอน งานวิจัย 1. พัฒนาคณาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์	6	9	6	9	9
15. นายเสมอ เริงอนันต์	M.A.I.E.	Administration & Supervision	อาจารย์	-	7	7	10	10	10
16. นางสาวกานดา พูนลาภทวี	ค.ม.	การวัดและการประเมินผลการศึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	แต่งตำรา 1. การประเมินผลการศึกษา งานวิจัย 1. ประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	6	6	9	9	9

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยหรือแต่งตำรา	ภาระงานสอน (ชม.ต่อสัปดาห์)				
					2531	2532	2533	2534	2535
17. นายเกษา ดาวัลยะวัฒน์*	Ed.D.	Ind.Ed.Mgt.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	<u>แต่งตำรา</u> 1. เงื่อนไขการเรียนรู้สำหรับครูช่างอุตสาหกรรม 2. งานศึกษา <u>งานวิจัย</u> 1. Job Statisfaction : A Determinant of Organizational Performance 2. คุณค่าของชุดสื่อการเรียนการสอนของเครื่องมือวัดด้านอุตสาหกรรม	3	6	6	6	6
18. นายวิมลยุทต์ วรรณสว่าง*	Ph.D.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	รองศาสตราจารย์	<u>แต่งตำรา</u> 1. ฟังก์ชั่นพิเศษในคณิตศาสตร์ประยุกต์, 2527 2. สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับที่สองในฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์, 2528	6	9	9	9	9

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยหรือแต่งตำรา	ภาระงานสอน (ชม.ต่อสัปดาห์)				
					2531	2532	2533	2534	2535
				งานวิจัย 1. Diffusion of ionixation in F_2 region J.Geophysical Research : 1975 2. Ambipolar diffusion of F_2 Layer in Ionoshpue J.Atmosph & Terrestrial Physics : 1976 3. Night-Time F Layer J.Geophysical Research : 1977					
19. นายบัญชา สุปรินายก *	Ph.D.	ไยธา	อาจารย์	แต่งตำรา 1. การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 2. วิเคราะห์โครงสร้าง	9	9	9	9	9
20. นายบุญยิ่ง สอนศรี	MS in CE	ไยธา	อาจารย์	แต่งตำรา 1. การออกแบบโครงสร้างเหล็ก					

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยหรือแต่งตำรา	ภาระงานสอน (ชม.ต่อสัปดาห์)				
					2531	2532	2533	2534	2535
21. นายกวี ไกรระวี	MS in CE	โยธา	อาจารย์	-	9	9	9	9	9
22. นายการุญ ใจบัญญา	วศ.ม.	โยธา	อาจารย์	-	3	6	6	6	6
23. นายชรัต เทพชยุติมันต์	ค.อ.ม.	เครื่องกล	อาจารย์	-	3	3	3	3	3
24. นายมานะ อภิพัฒนะมนตรี*	วศ.ม.	โยธา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	แต่งตำรา 1. วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์และออกแบบฐานราก	3	3	3	3	3
25. นายวิทยา วิภาวิวัฒน์	ค.อ.ม.	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	อาจารย์	-	3	3	3	3	3
26. นายวิศิษฏ์ ประทุมสุวรรณ	MS in CE	โยธา	อาจารย์	-	3	6	6	6	6
27. นายพนม ชัยสิทธิ์	วศ.ม.	โยธา	อาจารย์	-	3	6	6	6	6
28. นายกุลพัฒน์ วัฒนกูล*	Ph.D.	โยธา	อาจารย์	-	3	3	3	3	3
29. นายนริศ นามจันทรา	วศ.ม.	โยธา	อาจารย์	-	3	6	6	6	6

๕.๕ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยหรือแต่งตำรา	ภาระงานสอน (ชม.ต่อสัปดาห์)				
					2531	2532	2533	2534	2535
1. นายนระ กมนาบุล	Ph.D.	ไมธา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	แต่งตำรา 1. คอนกรีตเทคโนโลยี 2. วิศวกรรมการทำอากาศยาน	3	3	3	3	3
2. นายยอดพล ธนบริบูรณ์	Ph.D.	ไมธา	รองศาสตราจารย์	แต่งตำรา 1. วิศวกรรมจราจร 2. การทดลองวัสดุแอสฟัลท์และการทดลองแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	3	3	3	3	3
3. ร.อ.สันติสิต ศิษฐบรรจง	Ph.D.	ไมธา	-	-	3	3	3	3	3
4. นายวิรัช กมุทมาศ	Ed.D.	บริหารการศึกษา	-	-	-	3	3	3	3
5. นายอุทัย เผ่าภู่	MS in CE	ไมธา	-	-	-	3	3	3	3
6. นายณัฏฐา ปัทมพงศ์	Ph.D.	ไมธา	-	-	3	3	3	3	3
7. นางมุจลินทร์ กิตติพงษ์	M.Ed.	การศึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	-	3	3	3	3

7. จำนวนนักศึกษา

7.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับและบัณฑิตที่คาดว่าจะจบ

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2531	2532	2533	2534	2535
ระดับปริญญาโท					
ชั้นปีที่ 1 (รับเข้าใหม่)	10	15	15	15	15
ชั้นปีที่ 2		10	15	15	15
รวม	10	25	30	30	30
จบ	-	8	12	12	12

7.2 ความต้องการกำลังคนของประเทศในสาขาวิชาที่ขอเปิดสอน

ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยราชการหรือเอกชนที่ทำการคาดคะเนความต้องการของประเทศเกี่ยวกับจำนวนบัณฑิต ในระดับปริญญาโท ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ดังนั้น จึงควรคาดคะเนบนพื้นฐานของข้อสังเกต ดังนี้

7.2.1 ปัจจุบันมหาวิทยาลัยและสถาบันชั้นสูง เป็นผู้ผลิตบัณฑิตผู้จบการศึกษา ระดับปริญญาตรีทางครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมโยธา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมโครงสร้าง และเทคโนโลยีการก่อสร้างมีอยู่หลายแห่ง คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษารวมกันประมาณ ปีละ 150 คน

สำหรับผู้จบระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโยธา คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษารวมกันประมาณปีละ 400 คน

ผู้จบการศึกษาดังกล่าวจะเข้าทำงานในอุตสาหกรรมโยธา และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นผู้สอนในวิทยาลัยเทคนิคของราชการและเอกชน ซึ่งบุคคลทั้ง 2 ส่วน มีคุณสมบัติที่จะเข้าศึกษาตามหลักสูตรนี้ได้ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการด้วย

7.2.2 เพื่อเตรียมผู้บริหารจากวิทยาลัยเทคนิคของกรมอาชีวศึกษาและวิทยาลัยเอกชนที่จะเป็นผู้บริหารเพื่อการพัฒนาปรับปรุงวิชาการทางวิศวกรรมโยธา และการเรียนการสอนได้อย่างดี

7.2.3 สถานประกอบการหรืองานธุรกิจอุตสาหกรรมโยธา ได้ให้ความสำคัญต่อการฝึกอบรม และพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญทางฝ่ายฝึกอบรม ซึ่งมีแนวโน้มจะจำเป็นและสำคัญอย่างมากในอนาคต โครงการนี้จะตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดี

8. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา

8.1 เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือปริญญาตรีทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีโครงสร้าง หรือเทียบเท่า (สำหรับผู้ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาการศึกษา จะต้องเรียนวิชาที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรกำหนด)

8.2 ได้รับปริญญาเกียรตินิยม หรือได้ดัชนีสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.75

8.3 ต้องผ่านการงานในตำแหน่งครู อาจารย์ หรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

8.4 ผู้ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อ 8.2 และ 8.3 ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นราย ๆ ไป

9. วิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามระเบียบของการคัดเลือกนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

10. ระบบการศึกษา

10.1 เป็นระบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ 16 สัปดาห์

10.2 การคิดหน่วยกิตรายวิชา

ภาคทฤษฎีบรรยาย 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ คิด 1 หน่วยกิต

ภาคปฏิบัติ 2 - 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ คิด 1 หน่วยกิต

11. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร เรียนเต็มเวลาไม่ต่ำกว่า 2 ปีการศึกษา และอย่างมากไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

12. สถานที่ และอุปกรณ์การสอน

12.1 สถานที่ใช้อาคารเรียนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

12.2 อุปกรณ์การสอนจะใช้จากศูนย์วิทยบริการของคณะ และของภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า ภาควิชาจะสร้างหรือจัดหาเท่าที่จำเป็นเพิ่มเติมเมื่อเปิดรับนักศึกษาแล้ว

13. ห้องสมุด

13.1 จำนวนหนังสือ ตำราเรียน วารสาร และสิ่งพิมพ์ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้วในสถาบัน ประกอบด้วยหนังสือและตำราเรียนประมาณ 12,570 เล่ม

13.2 จำนวนหนังสือตำราเรียน วารสาร และสิ่งพิมพ์ที่ต้องการในอนาคตประกอบด้วยหนังสือและตำราเรียน 55 เล่มต่อปี วารสารและสิ่งพิมพ์ 18 รายชื่อ

14. งบประมาณ

แสดงรายละเอียดของงบประมาณการใช้จ่ายตามโครงการ

หมวดเงิน	งบประมาณที่มีอยู่เมื่อเริ่มโครงการ 2531	งบประมาณที่ต้องการแต่ละปี (ล้านบาท)				
		2532	2533	2534	2535	2536
เงินเดือน (อัตราเดิม)	0.3785	0.5542	0.5807	0.6024	0.6486	0.6037
เงินเดือน (อัตราใหม่)	0.1412	-	0.0594	0.1043	-	-
ค่าตอบแทน	0.0202	0.0538	0.0404	0.0336	0.0336	0.0330
ค่าใช้สอย	0.0050	0.0070	0.0080	0.0100	0.0100	0.0120
ค่าวัสดุ	0.0260	0.1250	0.1500	0.1500	0.1500	0.1500
เงินอุดหนุน	-	0.020	0.0400	0.0500	0.0500	0.0600
เงินรายจ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-	-
รวมงบดำเนินการ	0.5709	0.7600	0.8885	0.9053	1.0921	1.1593
ค่าครุภัณฑ์	-	0.0510	0.0700	0.0800	๙.1000	0.1200
ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-	-
รวมงบลงทุน	-	0.0510	0.0700	0.0800	0.1000	0.1200
รวมทั้งหมด	0.5709	0.8110	0.9585	๑.๑๐๕๓	1.1921	1.2793

15. หลักสูตร

15.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

15.2 โครงสร้างหลักสูตร

15.2.1 งานรายวิชา จำนวน	36 หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาบังคับ	24 หน่วยกิต
- วิชาการศึกษา	12 หน่วยกิต
- วิชาวิศวกรรมโยธา	12 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	12 หน่วยกิต
- วิชาการศึกษา	3-6 หน่วยกิต
- วิชาวิศวกรรมโยธา	6-9 หน่วยกิต
15.2.2 วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต

15.3 รายวิชา รายวิชาในแต่ละหมวดวิชา และจำนวนหน่วยกิต

15.3.1 หมวดวิชาบังคับ

15.3.1.1 วิชาการศึกษา*

รหัส	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)
204000	ปรัชญาการอาชีวศึกษา	3(3-0)
204034	สถิติการศึกษา	3(3-0)
254101	การบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา	3(2-2)
254600	การวิจัยด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษา	3(3-0)

15.3.1.2 วิชาวิศวกรรมโยธา

รหัส	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)
234101	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง	3(3-0)
234201	การออกแบบระบบโครงสร้าง	3(3-0)
234501	การบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0)
234801	วิศวกรรมชลศาสตร์ขั้นสูง	3(3-0)

15.3.2 หมวดวิชาเลือก

15.3.2.1 วิชาการศึกษา*

รหัส	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)
244000	เทคโนโลยีทางการศึกษา	3(3-0)
244100	การผลิตวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษา	3(2-2)
264110	การวิเคราะห์อาชีพ	3(3-0)
264111	การแนะแนวการงานและอาชีพ	3(3-0)

* เป็นวิชาที่ได้อนุมัติให้ใช้ในหลักสูตร ค.อ.ม. สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา และ ค.อ.ม. สาขาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา แล้ว

รหัส	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)
254200	การบริหารงานบุคคล	3(3-0)
254230	การวางแผนและการบริหารงบประมาณ	3(3-0)
254300	หลักการจัดและการบริหารปัจจัยและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน	3(3-0)
254310	การศึกษานอกระบบโรงเรียน	3(3-0)
254400	การพัฒนาหลักสูตรอาชีวะและเทคนิคศึกษา	3(3-0)
254800	ปัญหาพิเศษ	3(0-6)
254960	สัมมนาปัญหาอาชีวะและเทคนิคศึกษา	2(0-4)

15.3.2.2 วิชาวิศวกรรมโยธา

รหัส	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)
234102	วิศวกรรมการทาง	3(3-0)
234103	การออกแบบสะพาน	3(3-0)
234104	การวิเคราะห์ระบบขนส่ง	3(3-0)
234105	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0)
234201	คณิตศาสตร์ชั้นสูงสำหรับวิศวกรรม	3(3-0)
234202	ทฤษฎีของแผ่นบางและเปลือกโค้ง	3(3-0)
234203	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง	3(3-0)
234204	การออกแบบโครงสร้างเหล็กขั้นสูง	3(3-0)
234205	การวิเคราะห์ส่วนละเอียดในงานวิศวกรรมโยธา	3(3-0)
234604	การควบคุมโครงการ	3(3-0)
234802	ระบบวิศวกรรมทรัพยากรแหล่งน้ำ	3(3-0)
234806	วิศวกรรมสุขาภิบาล	3(3-0)

15.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)
204000	ปรัชญาการอาชีวศึกษา	3(3-0)
204034	สถิติการศึกษา	3(3-0)
254600	การวิจัยด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษา	3(3-0)
234601	การบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0)
	รวม	12(12-0)
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
204040	การบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา	3(2-2)
234301	การออกแบบระบบโครงสร้าง	3(3-0)
	วิชาเลือกการศึกษา และหรือ	3-6
	วิชาเลือกวิศวกรรมโยธา	3-6
	รวม	12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)
	234101	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง	3(3-0)
	234801	วิศวกรรมชลศาสตร์ขั้นสูง	3(3-0)
		วิชาเลือก	3-6
		หรือวิทยานิพนธ์	3
		รวม	12
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
		วิชาเลือก	3
	204090	วิทยานิพนธ์	9-12
		รวม	12
		รวมตลอดหลักสูตร	48 หน่วยกิต

15.5 คำอธิบายรายวิชา

15.5.1 หมวดวิชาบังคับ

15.5.1.1 วิชาบังคับ (การศึกษา)

204000 ปรัชญาการอาชีวศึกษา 3(3-0)

(Philosophy of Vocational and Technical Education)

ประวัติและปรัชญาการพัฒนาการอาชีวศึกษาในประเทศไทย แนวโน้มและองค์ประกอบต่าง ๆ ศึกษาเกี่ยวกับการอาชีวศึกษาของประเทศต่าง ๆ โดยเน้นถึงหลักสูตรและโปรแกรมการศึกษา คุณวุฒิ และการฝึกอบรมคณาจารย์และผู้บริหารความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาสามัญและอาชีวศึกษา

204034 สถิติการศึกษา 3(3-0)

(Educational Statistics)

การใช้สถิติในการวิจัย วิธีวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองและการสำรวจความคิดรวบยอดต่าง ๆ ทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การแปรผกผันธ์ การสรุปพาดพิง และนันพาราเมตริก ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบแบบต่าง ๆ ที่มีความสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์ ความแปรปรวน

204090 วิทยานิพนธ์

(Thesis)

งานวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมไยธา และการบริหารเทคนิคศึกษา (ก่อนลงทะเบียนนักศึกษาควรต้องผ่านการฝึกภาคการพัฒนาเมืองและชนบทต่างท้องถิ่น และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ให้มีประสบการณ์ แนวความคิด และความสนใจเพื่อนำความรู้มาสัมมนาร่วมกัน โดยใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์)

254101 การบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา 3(2-2)

(Vocational and Technical Education Administration)

แนวความคิดในการจัดและบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา การวางแผนกำลังคน การจัดและบริหารองค์การอาชีวะและเทคนิคศึกษา การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาอาชีพ การบริหารงบประมาณการจัดซื้อและงานการค้า เทคนิคการสั่งงาน การใช้หลักกรณีวิเคราะห์แก้ปัญหาสำหรับผู้บริหาร

254600 การวิจัยด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษา 3(3-0)

(Research Design in Vocational & Technical Education)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิจัย ชนิดของการวิจัย ระเบียบของงานวิจัย ระบบข้อมูลในการทำวิจัย การอ้างเหตุผล การกำหนดปัญหา การออกแบบและกำหนดขอบข่ายของงานวิจัย การเก็บข้อมูล เครื่องมือในการวิจัย สถิติและการเลือกใช้คอมพิวเตอร์กับงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและการอภิปรายผลการศึกษา การวิจารณ์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานวิจัย การเสนอโครงงานวิจัยทางด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษา

15.5.1.2 วิชาบังคับ (วิศวกรรมโยธา)

234101 ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)

(Advanced Soil Mechanics)

สภาพธรรมชาติของดิน คุณสมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของดินในกฎเกณฑ์ด้านปฐพีกลศาสตร์ ส่วนประกอบของดิน โครงสร้างดินบนพื้นฐานทางทฤษฎีคอนโซลิเดชั่น ทฤษฎีกำลังเฉือน หลักเกณฑ์ของหน่วยแรงประสิทธิผล การไหลผ่านของน้ำในดิน การวิเคราะห์เสถียรภาพความลาด ความดันในชั้นดิน ความสามารถรับแรงแบกทานของมวลดิน การบดอัดดินและปรับปรุงดิน การประยุกต์ใช้ในงานถนน เขื่อนดิน กำแพงกันดิน และฐานรากของโครงสร้างต่าง ๆ

234301 การออกแบบระบบโครงสร้าง 3(3-0)

(Structural System Design)

การออกแบบระบบของโครงสร้างอาคารคอนกรีต โครงสร้างไม้และเหล็กออกแบบคานร่วมกับพื้น พื้นและหลังคาแผ่นเรียบ คานต่อเนื่องและโครงถักชนิดต่าง ๆ ข้อมูลในการออกแบบที่เกี่ยวกับน้ำหนักบรรทุกและความต้านทานคอนกรีตอัดแรง การออกแบบในส่วนประกอบกันของโครงสร้าง ศึกษาเน้นในความต้องการของข้อบัญญัติ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้

234501 การบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0)

(Construction Management)

นำหลักการบริหารมาใช้กับงานทางวิศวกรรมโยธา โดยศึกษาการจัดเตรียมงาน การวางแผนงานก่อสร้าง ความสัมพันธ์และการรับผิดชอบของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การจัดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร การประมาณยอดสุทธิ การยื่นประมูลงาน การทำสัญญาก่อสร้าง ศึกษากฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง การตรวจและควบคุมงาน การใช้วัสดุ การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการบริหารและควบคุมโครงการได้ การวางผังและการจัดการภาคสนาม การจัดระบบเงินทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน แรงงานสัมพันธ์และการให้ความปลอดภัยแก่ทรัพย์สิน และบุคคลผู้ปฏิบัติงาน เทคนิคการประสานงาน รวมทั้งการประเมินคุณค่าของงาน

234601 วิศวกรรมชลศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)

(Advanced Hydraulics Engineering)

ศึกษาทฤษฎีของการไหลคงที่และการไหลไม่คงที่ หลักของโมเมนตั้ม การออกแบบอ่างสลายพลังงาน ทางน้ำฉัน คลอง ท่อเปิด ท่อลอด ท่อโครงข่าย การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วมของถนน ทั้งในเมือง และชนบท การกัดเซาะและวิธีควบคุม การออกแบบและการจัดหาแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งบนดินและใต้ดินสำหรับชุมชน

15.5.2 หมวดวิชาเลือก

15.5.2.1 วิชาเลือก (การศึกษา)

244000 เทคโนโลยีทางการศึกษา 3(3-0)

(Educational Technology)

กระบวนการในการศึกษา วิธีการ การวิเคราะห์หลักสูตร การสร้างบทเรียนอย่างละเอียดหนึ่งรายวิชา ซึ่งประกอบด้วยวิธีการสอน ชนิดของอุปกรณ์ช่วยสอน การประเมินผลและการปรับปรุงแก้ไขรายวิชานั้น

244100 การผลิตวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษา 3(2-2)

(Production of Instructional Materials)

หลักการผลิตวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษา การพัฒนาทักษะในการผลิตโดยเน้นการผลิตแผ่นภาพโปร่งใสด้วยเทคนิควิธีต่าง ๆ และการผลิตสไลด์ประกอบเสียง นักศึกษาจะต้องปฏิบัติการผลิต และรู้จักการนำเอาวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ผลิตขึ้นไปใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

254100 การวางแผนการอาชีวะและเทคนิคศึกษา 3(3-0)

(Vocational and Technical Education Planning)

หลักการและเทคนิควิธีการวางแผนอาชีวะและเทคนิคศึกษาในระดับมหภาค (Macro - Level) และจุลภาค (Micro - Level) บทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารในการวางแผนงานด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษา โดยเน้นในด้านการวางแผน งบประมาณ หลักสูตร บุคลากร อาคารสถานที่ อุปกรณ์การศึกษา และการจัดการ ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาอาชีวศึกษาของประเทศไทยในระดับกระทรวง กรม และจังหวัด

254110 การวิเคราะห์อาชีพ 3(3-0)

(Occupational Analysis)

หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์อาชีพ การวิเคราะห์อาชีพต่าง ๆ เชิงระบบและนำเอาผลจากการวิเคราะห์อาชีพมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลอาชีวะและเทคนิคศึกษา

254111 การแนะแนวการงานและอาชีพ 3(3-0)
(Occupational Guidance)

หลักการและแนวปฏิบัติในการจัดการแนะแนวอาชีพในสถานศึกษา การทดสอบเพื่อการแนะแนวการศึกษาและอาชีพ การวิเคราะห์รูปแบบการแนะแนวอาชีพในสถาบันอาชีวะและเทคนิคศึกษาการจัดระบบข้อมูลเพื่อใช้ในการแนะแนวอาชีพ การจัดความร่วมมือระหว่างสถาบันอาชีวะและสถานประกอบการ ปัญหาและอุปสรรคในการบริการแนะแนวในสถาบันอาชีวะและเทคนิคศึกษาและแนวทางการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการแนะแนวอาชีพ

254200 การบริหารงานบุคคล 3(3-0)
(Personnel Management)

ความหมายและความสำคัญของการบริหารงานบุคคล โครงสร้างของบุคลากรในสถานศึกษา การสรรหา การคัดเลือก การจูงใจ การพัฒนาบุคลากร การดอบแทนชวัญและกำลังใจ การประเมินผลการปฏิบัติงาน การจัดสวัสดิการ กฎหมายเกี่ยวกับการบริหารบุคคลในวงการศึกษา

254230 การวางแผนและการบริหารงบประมาณ 3(3-0)
(Financial Planning and Management)

การวิเคราะห์นโยบายแผนงานและโครงการของกรมและของสถานศึกษาพิจารณากำหนดลำดับความสำคัญของแผนงานโครงการของสถานศึกษา โดยพิจารณาถึงภาระกิจหลักเพื่อการวางแผนการใช้เงินงบประมาณ และเงินบำรุงการศึกษา หรือเงินผลประโยชน์สูงสุด ความคิดรวบยอดในเรื่องของระบบบัญชี และการเงิน การควบคุมกำกับดูแล การใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามแผนงานและโครงการที่กำหนด และให้เป็นไปตามระเบียบแบบแผนช่องทางราชการ

254300 หลักการจัดและการบริหารปัจจัยและสิ่งอำนวยความสะดวก 3(3-0)
(Management of Instructional Facilities)

การจัดการ การบริหาร และการวางแผนการเรียนการสอน เช่น ห้องเรียน โรงฝึกงาน การวางผังติดตั้งเครื่องมือและเครื่องจักร การบริหารศูนย์วิทยบริการ การจัดระบบรักษาความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม การประมาณราคา และการจัดหาวัสดุ และเครื่องมือในการเรียนการสอน

254310 การศึกษานอกระบบโรงเรียน 3(3-0)
(Nonformal Education)

หลักการและปรัชญา รวมทั้งเทคนิคและจิตวิทยาเกี่ยวกับการศึกษานอกระบบและการศึกษาในการฝึกอาชีพต่อเนื่อง การสร้าง และการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพตามความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

254400 การพัฒนาหลักสูตรอาชีวะและเทคนิคศึกษา 3(3-0)

(Curriculum Development in Vocational and Technical Education)

ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ องค์ประกอบในการพัฒนาหลักสูตร รูปแบบและการประเมินหลักสูตร การวิเคราะห์และปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพสูง โดยการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรทางด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษา

254800 ปัญหาพิเศษ 3(0-6)

(Special Problems)

ศึกษาหรือค้นคว้าวิชาเทคนิค ทางทฤษฎีหรือปฏิบัติในเรื่องที่ภาควิชาเห็นชอบ

254960 สัมมนาปัญหาอาชีวะและเทคนิคศึกษา 2(0-4)

(Seminar of Problem in Vocational and Technical Education)

ศึกษาตำรา บทความ ผลงานวิจัย และประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาการอาชีวะและเทคนิคศึกษา ซึ่งมีอยู่ปัจจุบัน หาข้อมูลต่าง ๆ โดยการพบปะ และอภิปรายกับผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการอาชีวะและเทคนิคศึกษา

15.5.2.2 วิชาเลือก (วิศวกรรมโยธา)

234102 วิศวกรรมการทาง 3(3-0)

(Highway Engineering)

ศึกษาธรรมชาติของการขนส่งทางหลวง ปัญหาของการขนส่งทางด้านวิศวกรรม การวางแผนและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับการขนส่งทางหลวง เครื่องจักรกลชนิดต่าง สำหรับงานทางหลวง และการออกแบบถนนในเมืองและชนบท โดยเน้นการใช้วัสดุในท้องถิ่น ขบวนการก่อสร้างและการควบคุม รวมทั้งการบูรณะและบำรุงรักษาทาง

234103 การออกแบบสะพาน 3(3-0)

(Bridge Design)

ศึกษาถึงลักษณะของการรับแรงของโครงสร้างสะพานและคำนวณ โดยประมาณในการที่จะหาขนาดของโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์ การใช้คอมพิวเตอร์ ในการออกแบบสะพาน โครงสร้างสะพานคอนกรีตอัดแรงช่วงยาว การทดสอบดิน และการทรุดตัวของดิน ที่มีผลต่อโครงสร้างของสะพาน และการวางแผนการก่อสร้าง

234104 การวิเคราะห์ระบบขนส่ง 3(3-0)

(Transportation System Analysis)

ศึกษาเทคโนโลยีและลักษณะการดำเนินงานของระบบการขนส่ง ทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ สำหรับประเทศไทย การสร้างโมเดลทางคณิตศาสตร์ เพื่อหาผลลัพธ์ ของปัญหาในการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบการขนส่ง

234105 วิศวกรรมฐานราก 3(3-0)

(Foundation Engineering)

การนำวิชาปฐพีกลศาสตร์มาใช้กับการแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางวิศวกรรม

ฐานราก การสำรวจพื้นที่ตั้งโครงการ การกระจายหน่วยแรงในชั้นดิน การวิเคราะห์ความทรุดตัว ความสามารถแบกทาน ฐานรากระดับตื้น ฐานรากระดับลึก โครงสร้างรับแรงดินทางด้านข้าง ปัญหาการออกแบบฐานรากบนชั้นดินอ่อน และดินร่วน ความวิบัติของฐานรากและการแก้ไขป้องกัน

234201 คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรม 3(3-0)

(Advanced Mathematics for Engineering)

ระบบสมการเชิงเส้น พีชคณิตของเมตริกซ์ พีชคณิตของเวกเตอร์ การหาอนุพันธ์ย่อย อนุกรมเทย์เลอร์ การแปลงลาปลาซ การแปลงฟูริเยร์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ตัวแปรเชิงซ้อน วิธีนิวมูริคอล ไฟไนท์อิลิเมนท์ ลิเนียโปรแกรมมิ่ง

234202 ทฤษฎีแผ่นบางและเปลือกโค้ง 3(3-0)

(Theory of Plate and Shell)

แรงดัดที่เกิดขึ้นแท้จริงของโครงสร้างแผ่นบาง การเกิดแรงดัดที่ร่วมกันของแผ่นโค้ง แผ่นสี่เหลี่ยมมุมฉากกับเงื่อนไขที่เกิดขึ้นในส่วนขอบ ทฤษฎีทั่วไปของโครงสร้างเปลือกโค้งบาง ทฤษฎีการประสานของเปลือกโค้ง การนำทฤษฎีมาใช้กับงานออกแบบหลังคาโดม ภาชนะบรรจุของเหลว ปล่อง และโครงสร้างของหลังคาเปลือกโค้งต่างชนิด

234203 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง 3(3-0)

(Advanced Structural Analysis)

การวิเคราะห์แรงในโครงสร้างที่ซับซ้อน ซึ่งรวมไปถึงการเกิดแรงกระตุก กระทบ และส่วนของสาเหตุที่เกิดจากความเฉื่อย การวิเคราะห์ความล้าแรงที่เกิดเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยน ทฤษฎีปลาสติคพื้นฐานการยืดหดตัวของคาน การวิเคราะห์ในโครงสร้างคอนกรีตอัดแรง วิเคราะห์เชิงเมตริค การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยคอมพิวเตอร์

234204 การออกแบบโครงสร้างเหล็กขั้นสูง 3(3-0)

(Advanced Design of Steel Structures)

ศึกษาถึงอิทธิพลตัวประกอบที่เป็นตัวกระทำของโครงสร้าง เช่น คุณสมบัติของวัสดุ และกรรมวิธีสำหรับงานสำเร็จรูป ความคิดรวบยอดของการออกแบบขั้นปลาสติค การหักของคาน วิเคราะห์โครงสร้างสำหรับงานรับน้ำหนักประลัย ปัญหาการออกแบบส่วนประกอบของโครงสร้าง และการออกแบบโครงสร้างเหล็กขนาดใหญ่

234205 วิธีไฟไนท์อีลีเมนท์สำหรับงานวิศวกรรมโยธา 3(3-0)

(Finite Element Method for Civil Engineering)

ศึกษาทฤษฎีของการวิเคราะห์ส่วนละเอียด เพื่อนำไปใช้ในทางกลศาสตรโครงสร้าง โดยพัฒนาจากส่วนละเอียดจากหลักการและการประยุกต์ใช้ของกรรมวิธีการแก้ปัญหาทางสถิตย์การรวมส่วนที่ละเอียดเข้าเป็นโครงสร้าง และเงื่อนไขของการเคลื่อนตัว และศึกษาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์โครงสร้างส่วนละเอียด

234504 การควบคุมโครงการ 3(3-0)

(Project Control)

ศึกษาเทคนิคการวิเคราะห์สำหรับนำไปใช้กับโครงการได้อย่างสมบูรณ์ โดยให้มีการตั้งงบประมาณเพื่อการใช้จ่ายได้ในช่วงเวลา และดำเนินไปตามรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งการให้ราคาในทางวิศวกรรม ควบคุมขั้นตอน และทรัพยากรที่มีควบคุม จัดหาและคุณภาพของงาน โดยให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคมในท้องถิ่นอย่างเหมาะสม

234802 ระบบวิศวกรรมทรัพยากรแหล่งน้ำ 3(3-0)

(Water Resources System Engineering)

ศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบวิเคราะห์แหล่งน้ำในการออกแบบ และการวางแผนงาน วิเคราะห์แหล่งน้ำเศรษฐกิจเพื่อการเกษตรและบริโภคของชุมชน การจำลองแบบการออกแบบอ่างเก็บน้ำ การออกแบบและการจัดการแหล่งน้ำในเมืองและชนบท แหล่งเก็บกักในดุ่มน้ำ และน้ำใต้ดิน

234806 วิศวกรรมสุขาภิบาล 3(3-0)

(Sanitary Engineering)

การออกแบบ และวางแผนระบบน้ำประปา ความต้องการใช้น้ำ การนำส่งและการแจกจ่ายน้ำ แหล่งเก็บกักและการสูบน้ำ ขบวนการผลิตน้ำประปา ขบวนการกำจัดน้ำเสียและแก้ปัญหาที่เกิดในชุมชน การควบคุมมลภาวะของอากาศ และน้ำ ระบบระบายน้ำทิ้ง และระบบระบายน้ำฝน ทั้งในเมืองและชนบท

16. การลงทะเบียน

ระบบการลงทะเบียนให้เป็นไปตามระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าว่าด้วยบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ.2529 (ภาคผนวก)

17. การประเมินผลการศึกษา

ระเบียบการเรียน การประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ.2529 (ภาคผนวก)

ภาคผนวก

ระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ว่าด้วยการศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ. 2529

(สำเนา)

ครุฑ

ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วยการศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ.2529

โดยเป็นการสมควรตราข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ.2529 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15(3) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ.2528 สภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือในคราวประชุมครั้งที่ 10/2529 วันที่ 22 กันยายน 2529 จึงมีมติให้ตราข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ.2529"

ข้อ 2 ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2529 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกบรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่ขัด หรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ และให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 เพื่อให้การดำเนินงานของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัยอาจตราระเบียบหรือประกาศใด ๆ ได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ 5 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

หมวดที่ 1
ระบบการศึกษา

ข้อ 6 การศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัยเป็นแบบหน่วยกิตระบบทวิภาค

ข้อ 7 หนึ่งหน่วยกิตเทียบเท่ากับการบรรยายสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง หรือการปฏิบัติการสัปดาห์ละ 2 ถึง 3 ชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษาปกติ

ข้อ 8 ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคต้นและภาคปลาย ภาคการศึกษาหนึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจเปิดสอนภาคฤดูร้อนได้ ซึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ โดยมีชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ภาคฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับในการนับระยะเวลาการศึกษาให้เทียบเวลาการศึกษาภาคฤดูร้อน 2 ภาค เท่ากับภาคการศึกษาปกติ 1 ภาค

ข้อ 9 หลักสูตรการศึกษา

9.1 หลักสูตรปริญญาโท

หลักสูตรมี 2 แผน ดังนี้

แผน ก ประกอบด้วยรายวิชาเรียนที่ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แผน ข ประกอบด้วยรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต และมีการสอบประมวลความรู้ ไม่มีวิทยานิพนธ์

9.2 หลักสูตรปริญญาเอก

9.2.1 นักศึกษาที่มีวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จะต้องเรียนรายวิชาทั้งหมดอย่างน้อย 54 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

9.2.2 นักศึกษาที่มีวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าจะต้องเรียนรายวิชาอย่างน้อย 27 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ข้อ 10 ระยะเวลาการศึกษา

10.1 ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท อย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนี้

10.2 ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก

สำหรับผู้ที่มีวุฒิปริญญาตรี ไม่ต่ำกว่า 3 ปีการศึกษา และไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

สำหรับผู้ที่วุฒิปริญญาโท ไม่ต่ำกว่า 2 ปีการศึกษา และไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

ทั้งนี้ให้นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนี้

หมวดที่ 2

การรับเข้าศึกษา

ข้อ 11 คุณสมบัติของผู้สมัคร

11.1 หลักสูตรปริญญาโท ผู้สมัครจะต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาตรี หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของปริญญาตรี และมีคุณสมบัติอย่างอื่นเพิ่มเติมตามที่ภาควิชาและบัณฑิตวิทยาลัยจะกำหนดเป็นหลักสูตรของสาขาวิชานั้น ๆ

11.2 หลักสูตรปริญญาเอก

11.2.1 ผู้สมัครจะต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาโท หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของปริญญาโท และมีคุณสมบัติอย่างอื่นเพิ่มเติมตามที่ภาควิชาและบัณฑิตวิทยาลัยจะกำหนดเป็นหลักสูตรของสาขาวิชานั้น ๆ

11.2.2 ผู้สมัครจะต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาตรี หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของปริญญาตรี และมีคุณสมบัติอย่างอื่นเพิ่มเติมตามที่ภาควิชาและบัณฑิตวิทยาลัยจะกำหนดเป็นหลักสูตรของสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ 12 การพิจารณารับเข้าศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจะได้พิจารณาความเหมาะสมของผู้สมัครเป็นรายบุคคล โดยอาจมีการทดสอบความรู้ การสอบคัดเลือกหรือการพิจารณาคัดเลือก

ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาขั้นปริญญาตรีหรือขั้นปริญญาโทอยู่ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้ว

ผู้เข้าศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัยจะเป็นนักศึกษาเกินกว่าหนึ่งสาขาในเวลาเดียวกันไม่ได้

ข้อ 13 ฐานภาพของนักศึกษา

ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าศึกษามี 3 ฐานะภาพ คือ นักศึกษาสามัญ นักศึกษาทดลอง นักศึกษาพิเศษ

13.1 นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์ในแต่ละสาขาวิชา

13.2 นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียนในภาคแรกของการศึกษา

นักศึกษาทดลองเรียนจะมีฐานะภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ ต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคแรกของการศึกษาไม่ต่ำกว่า 3.00 มิฉะนั้นจะหมดสภาพการเป็นนักศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย

13.3 นักศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าทำการวิจัยหรือศึกษาโดยไม่ขอรับปริญญา

หมวด 3
การดำเนินการศึกษา

ข้อ 14 อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา คือ อาจารย์บัณฑิตศึกษาที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งจากการเสนอของหัวหน้าภาควิชา ให้ทำหน้าที่วางแผนการเรียน กำหนดวิชาเรียน แนะนำ ควบคุมการศึกษาและการค้นคว้าวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาโท

นักศึกษาสามารถขออนุมัติเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ตามความจำเป็นหรือความเหมาะสมในการค้นคว้าวิจัย

ข้อ 15 คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา คือ คณาจารย์บัณฑิตศึกษาที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่วางแผนการเรียน กำหนดวิชาเรียน แนะนำควบคุมการศึกษาและการค้นคว้าวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอก

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา ประกอบด้วย คณาจารย์บัณฑิตศึกษาอย่างน้อย 4 คน โดยกรรมการคนหนึ่งมาจากสาขาวิชาที่นักศึกษาไม่ได้เลือกเป็นวิชาเอก และให้กรรมการคนหนึ่งทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการ

ให้ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา ควบคุมนักศึกษาให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา

นักศึกษาต้องเลือกคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา แล้วเสนอคำร้องขอแต่งตั้ง โดยมีลายมือชื่อของบุคคลที่ขอแต่งตั้งรับรองว่าไม่ขัดข้อง และลายมือชื่อแสดงความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาที่นักศึกษาสังกัด ต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติภายในภาคเรียนที่ 2 นับแต่เริ่มเข้าศึกษา

ในขณะที่นักศึกษายังไม่มีคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา ให้หัวหน้าภาควิชาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาชั่วคราว ทำหน้าที่แนะนำควบคุมการศึกษาของนักศึกษาไปพลางก่อน

ข้อ 16 แผนการเรียน

นักศึกษาต้องส่งแผนการเรียนที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา และหัวหน้าภาควิชา ต่อบัณฑิตวิทยาลัยอย่างช้าก่อนสิ้นภาคการศึกษาที่สองที่ลงทะเบียนเรียน มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนในภาคการศึกษาต่อไป

ข้อ 17 การลงทะเบียนเรียน

17.1 กำหนดเวลาการลงทะเบียน นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามกำหนดในประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

17.2 ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนไม่ต่ำกว่า 6 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 15 หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษามีหน่วยกิตคงเหลือตามหลักสูตรน้อยกว่า 6 หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อนจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

17.3 การลงทะเบียนเรียน เพื่อคงสภาพการเป็นนักศึกษา

17.3.1 นักศึกษาที่เรียนรายวิชาครบตามแผนการเรียนแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 3 หน่วยกิตทุกภาคการศึกษา และสำหรับนักศึกษาที่เรียนปริญญาโท แผน ข ให้ชำระเฉพาะค่าบำรุงการศึกษา ค่าบำรุงห้องสมุด และค่าบริการสุขภาพ

17.3.2 นักศึกษาที่เรียนรายวิชายังไม่ครบตามแผนการเรียนและลาพักในภาคการศึกษาปกติที่ลาพักนั้น ให้จ่ายค่าบำรุงการศึกษาเพื่อคงสภาพการเป็นนักศึกษาไว้

17.3.3 การลงทะเบียนเพื่อคงสภาพการเป็นนักศึกษา ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้นจะหมดสภาพการเป็นนักศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 18 การโอนหน่วยกิตที่ได้จากรายวิชาในระดับบัณฑิตที่เคยศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี กระทำได้โดยความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย แต่จะโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตร ไม่นับหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ โดยแต่ละรายวิชาที่ขอโอนต้องได้แต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.00 และไม่นำแต้มระดับคะแนนมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

ข้อ 19 การย้ายสาขาวิชา และภาควิชา

19.1 นักศึกษาอาจขอย้ายสาขาวิชาในภาควิชาเดียวกันได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

19.2 นักศึกษาอาจขอย้ายภาควิชา เมื่อได้ศึกษาในภาควิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาเดิมและหัวหน้าภาควิชาใหม่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 20 การสอบภาษาต่างประเทศ

นักศึกษาปริญญาเอก ต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดอย่างน้อย 1 ภาษา

ข้อ 21 การสอบคุณสมบัติ

นักศึกษาปริญญาเอกต้องสอบผ่านการสอบคุณสมบัติตามที่ภาควิชากำหนดภายใน 1 ปี นับแต่เริ่มเข้าศึกษา

ข้อ 22 การสอบประมวลความรู้

นักศึกษาปริญญาโทแผน ข และนักศึกษาปริญญาเอกจะต้องสอบประมวลความรอบรู้

22.1 นักศึกษาที่จะขอสอบประมวลความรู้ได้นั้น ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

22.1.1 นักศึกษาปริญญาโทตามแผน ข ต้องสอบผ่านรายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่าสามในสี่

22.1.2 นักศึกษาปริญญาเอก ต้องสอบผ่านรายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่าสองในสาม ไม่นับหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ และต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศแล้ว

22.2 ลักษณะการสอบประมวลความรู้ เป็นดังนี้

การสอบประมวลความรู้ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์

การสอบข้อเขียน จัดขึ้นโดยกรรมการที่ภาควิชาแต่งตั้งขึ้นอย่างน้อย 3 คน

การสอบสัมภาษณ์ บัณฑิตวิทยาลัยจะตั้งกรรมการ 4-6 คน ประกอบด้วยกรรมการจากภาควิชา ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย 1 คน และมีอาจารย์ที่ปรึกษา หรือประธานกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษาทำหน้าที่เป็นประธานในการสอบ

22.3 ในกรณีสอบไม่ผ่านในครั้งแรก ให้มีการสอบแก้ตัวอีกหนึ่งครั้งภายในเวลาไม่เร็วกว่า 60 วัน นับจากการสอบครั้งแรก แต่ไม่ช้ากว่า 3 ภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้นจะถือเป็นสอบไม่ผ่าน และถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษาและไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาใหม่ในสาขาวิชาเดิม

22.4 การสอบจะผ่านได้โดยความเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ของคณะกรรมการที่ทำการสอบ

ข้อ 23 การจัดทำวิทยานิพนธ์

23.1 นักศึกษาที่จะเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้นั้นต้องผ่านการเรียนมาแล้วดังนี้

23.1.1 นักศึกษาปริญญาโท ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ก่อนการสอบวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 120 วัน

23.1.2 นักศึกษาปริญญาเอก สามารถเสนอโครงการวิทยานิพนธ์หลังจากผ่านการสอบคุณสมบัติ ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ก่อนการสอบวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 365 วัน

23.2 การเสนอขออนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษาปรึกษาเพื่อกำหนดชื่อเรื่องและเค้าโครงวิทยานิพนธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษา หรือคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วให้ยื่นเสนอแบบขออนุมัติทำวิทยานิพนธ์จำนวน 4 ชุด ต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา

23.3 การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หรือคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา และหัวหน้าภาควิชา หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงเนื้อเรื่องของวิทยานิพนธ์ ต้องแนบโครงการวิทยานิพนธ์ใหม่มา 4 ชุดด้วย กรณีนี้การนับเวลา 120 วัน หรือ 365 วัน ตามข้อ 23.1 ต้องนับจากวันที่ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ฉบับหลังสุด

23.4 การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้น

ข้อ 24 การสอบวิทยานิพนธ์

24.1 การสอบวิทยานิพนธ์จะกระทำได้ต่อเมื่อนักศึกษาได้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย และได้รับอนุมัติแล้ว ทั้งนี้กำหนดเงื่อนไขเวลาจะต้องเป็นไปตามข้อ 23.1 หรือข้อ 23.3 แล้วแต่กรณี

24.2 บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งกรรมการสอบอย่างน้อย 3 คนสำหรับระดับปริญญาโท และอย่างน้อย 4 คน สำหรับระดับปริญญาเอก ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการประจำตัวนักศึกษา และผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ

24.3 นักศึกษาต้องเสนอวิทยานิพนธ์ให้กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกคนได้อ่านล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหนึ่งสัปดาห์ก่อนถึงวันสอบ

24.4 วิทยานิพนธ์ที่นำเข้าสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีรูปแบบสมบูรณ์ตามแบบของวิทยานิพนธ์

24.5 การสอบวิทยานิพนธ์จะผ่านได้โดยความเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

24.6 เมื่อผ่านการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว นักศึกษาต้องแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้เรียบร้อยและสมบูรณ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ แล้วเสนอวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์จำนวน 6 เล่ม ต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 4

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 25 การให้ระดับคะแนน

ระดับคะแนนและแต้มระดับคะแนนการศึกษามีดังนี้

ระดับคะแนน	แต้มระดับคะแนน	ผลการศึกษา
A	4	ดีมาก (Excellent)
B	3	ดี (Good)
C	2	พอใช้ (Fair)
D	1	อ่อน (Poor)
F	0	ตก (Fail)
I	-	ยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

ข้อ 26 การเรียนซ้ำ และคะแนนได้-ตก

26.1 นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนรายวิชาระดับบัณฑิตต่ำกว่า C หรือ S ต้องเรียนซ้ำ และรายวิชาระดับปริญญาตรีต่ำกว่า D หรือ S ต้องเรียนซ้ำ

26.2 นักศึกษาได้ระดับคะแนน I ในวิชาใด ๆ ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดการศึกษาวิชานั้น ๆ ให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติถัดไป หรือภาคการศึกษาที่นักศึกษาหยุดลงทะเบียนสำหรับวิชาที่ต้องลงทะเบียนต่อเนื่องมากกว่า 1 ภาคการศึกษา มิฉะนั้นแล้ว I จะเปลี่ยนเป็น F หรือ U โดยอัตโนมัติ

26.3 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

26.3.1 หน่วยกิตสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด และได้ระดับคะแนน A, B, C, D และ F

26.3.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือ ผลคูณของแต้มระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่นำไปคิดหน่วยกิตสะสมกับหน่วยกิตของรายวิชานั้น ทั้งหมดรวมกันหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตสะสม

ในการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้แยกวิชาระดับบัณฑิตศึกษาออกจากวิชาระดับปริญญาตรี

26.4 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับบัณฑิต ไม่ต่ำกว่า 3.00

26.5 วิชาระดับบัณฑิตไม่มีการเรียนเพื่อยกระดับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

หมวดที่ 5

ข้อบังคับอื่น ๆ

ข้อ 27 การลาพักการศึกษา

27.1 การลาพักการศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือประธานกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา หัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

27.2 นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าบำรุงการศึกษาประจำภาคทุกภาคการศึกษาปกติที่ลา เพื่อรักษาฐานะภาพการเป็นนักศึกษา

27.3 นักศึกษาใหม่ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าศึกษา ไม่มีสิทธิ์ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก

ข้อ 28 การหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

สภาพการเป็นนักศึกษาหมดลง เมื่อนักศึกษา

28.1 ตาย

28.2 ลาออกและได้รับอนุมัติแล้ว

28.3 ได้รับอนุมัติปริญญา

28.4 มีความผิดฐานแจ้งความเท็จหรือปกปิดความจริงในหลักฐานประกอบการพิจารณารับเข้าเป็นนักศึกษา

28.5 กรณีนักศึกษาทดลองเรียนทำแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ได้ตามกำหนดในข้อ 13.2

28.6 สอบคุณสมบัติไม่ผ่านภายใน 1 ปี

28.7 สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่สอง

28.8 ไม่ลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นภายใน 15 วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียน

28.9 ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายในกำหนด 15 วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียน

28.10 ไม่สำเร็จการศึกษาภายในเวลาที่กำหนด

28.11 ต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

28.12 ถูกลงโทษทางวินัยให้ออก หรือไล่ออก

ข้อ 29 การขอรับปริญญา

29.1 ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษามีสิทธิ์จะสอบได้ครบข้อกำหนดตามหลักสูตรให้นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงขอรับปริญญา อย่างน้อย 8 สัปดาห์ก่อนสิ้นภาคการศึกษา

29.2 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

29.2.1 ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของบัณฑิตวิทยาลัยครบถ้วน

29.2.2 ชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อสถาบัน หรือองค์การใดในสถาบัน

29.2.3 มีความประพฤติเหมาะสม

29.3 ให้บัณฑิตวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาเสนอต่อสภาสถาบัน เพื่ออนุมัติปริญญา

ประกาศ ณ วันที่ 23 กันยายน 2529

(ลงชื่อ) ศาสตราจารย์จำรัส ฉายะพงศ์

(จำรัส ฉายะพงศ์)
นายกสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สำเนาถูกต้อง

(นายพิภพ อุมาวมัย)
หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์โยธา