

**MECHANICAL ENGINEERING  
GRADUATE PROGRAM  
HANDBOOK**



P O G A M O F D

MA E ! DEG EE :! ( )%! -%5#416%,





MAJO P OFE O ANO PE I O COMMI EE O

!

C

!!@&, +%70%, 12IH#22!\$4# - 0#1!+10-%, 1+!, %%- !&!6 %%%1!)% !'#8021IH! - %1%46\*, %1) %\*4!  
'\*%2 - +! &!\*, 1%4%+1H! #, - !+ %2%8!&, %! '#8021! 6 % 6 . %4! #+! #! 6 #&4! 54&'++&4! #, - !# - -\*1&, #2!  
'#8021! #+! +05%43\*+&4! !8&6 6 \*11%%! 6 % 6 . %4+=! ! ( )% ! 8&6 6 \*11%%! 60+! ! .% ! #554&3%- ! #, - !  
#55&\*, 1% - ! . !1) %! >4# - 0#1% ! " 4&\$4# 6 ! ; \*4%8!&4=!!K&4! 1) %! 9 #+1%4!+! - %\$4%%! A\*1) ! #! 1) %)+\*+!  
&5!\*&, H!#! 6 #&4!54&'++&4!#, - !1A&!8&6 6 \*11%%! 6 % 6 . %4+!#4%14%70\*4%-!!K&4!#! " ) = ; =! - %\$4%%H!  
#! 6 #&4!54&'++&4!#, - !#! 6 \*, \* 606!&'!&04!# - -\*1&, #2! 6 % 6 . %4+!#4%14%70\*4% - H!&, %!&'!A) \*8) !  
60+! . %! '4&6! #! - \*'!%4%, 1! %, \$\*, %%4\*, \$! - %5#416%, 1! #, - !&, %! '4&6! #, &1) %4! 8&22%\$%=! ( )% !  
'&46#1\*&, !&'! 1) %!+05%43\*+&4! !8&6 6 \*11%%! 60+! ! .% ! 8&6 6 52%1% - ! - 04\*, \$! 1) %! '\*4+1!#8# - % 6 \*8! 1%#4!  
&'! ?10 - ! =!!K#204%!1&!8&6 52!A\*1) 1) \*+!4%70\*4% 6 %, 1! 6 #! !4%+021! \*, 1! ) %! 2&+!&'! \*, #, 8\*#2!#\* - =!  
?10 - %, 1+! 6 #! ! 6 # / %18) #, \$%+!1&1) %!+05%43\*+&4! !8&6 6 \*11%%! 05!0, 1\*2! 1) %! + % 6 % + 1%4! . %' &4%!  
1) %! \$4# - 0#1\*&, !+ % 6 % + 1%4= !

!

NON-DEG EE Eeking DEN

!

?10 - %, 1+!A) &!#4%!70#2\*\*% - !&!%, 4&22!\*, !+5%8\*\*8!\$4# - 0#1%18&04+%+! . 0!A) &- &!, &1!\*, 1%, - !&!  
A&4/!1A#4 - !#!\$4# - 0#1%1 - %\$4%%! 6 #! 1%, 4&22!#+!, &, E - %\$4%%!+%%/\*, \$!+10-%, 1+!! f &, E - %\$4%%!  
+10-%, 1+! 6 #! 1%, 1%4! 82#++%+! &, !#! +5#8%E#3#\*2# . 2% ! . #+\*+! - 04\*, \$! 1) %! '\*4+1! A% / ! &'! #8) !  
+% 6 % + 1%4! . ! ! & . 1#\*, \*, \$! 1) %! 8&, +%, 1! &'! 1) %! 8&04+%! \*, +14081&4! #, - ! >4# - 0#1% ! " 4&\$4# 6 !  
; \*4%8!&4=!!?10 - %, 1+! 60+! 6 %%%11) %! 54%E4%70\*+\*1%+!&'!8&04+%+!\* , !A) \*8) 1) %! !A\*+ ) !1&!%, 4&22=!!  
N! 6 #P\* 606!YT! ) &04+!&'!84% - \*1!%#4, % - !#+!#! , &, E - %\$4%%!+10-%, 1! 6 #! 1! . %! #552% - !1&+#!\*+ ' ! !  
9 ? 9 : ! - %\$4%%14%70\*4% 6 %, 1+!! ?10 - %, 1+! 60+!1%#4, 1#!\$4# - %!&'!M!&4! . %11%4H!#, - !1) %! 8&04+%!  
60+! ! . %! +0\*1# . 2% !' &4! 1) %! 54&\$4# 6 =!! ( ) \*+!14#8/!&4!%, 1%4\*, \$!\$4# - 0#1%+10 - ! ! ) #+! . %%, !' &0, - !  
%+5%8\*#22! ! ) %25'02! 1&+10-%, 1+!\* , !1) %! \*, - 0+14! !A) &!+%%/!+5%8\*#2\*b% - !14#\*, \*, \$! \*, !+5%8\*\*% - !  
#4%#+!&'!\$4# - 0#1%!\* , +14081\*&, ! . 0!#4%!0, 8%4!#\*, !#+!1&!504+0\*, \$!#! - %\$4%%=!! ?10 - %, 1+!A) &!  
6 \*++! 1) %! - %# - 2\* , %! '&4!# - 6 \*++&, !1&! 1) %! >4# - 0#1% ! " 4&\$4# 6 ! 6 #! !#2+&!1# / %! 8&04+%+! #+! #!  
, &, E - %\$4%%! +%%/\*, \$! +10-%, !A) \*2% ! 1) %\*4! # - 6 \*++&, !1&! 1) %! >4# - 0#1% ! " 4&\$4# 6 ! \*+! . %\*, \$!  
%3#20#1% - =!

!

COMPLE ION OF HE P OG AM

!

N22! - %\$4%%E+%%/\*, \$!\$4# - 0#1%+10-%, 1+H!%P820 - \*, \$!+10-%, 1+!# - 6 \*11% - !1&!8#, - \* - #8IH! 60+!  
. %!%, 4&22% - !\* , !#!2%#+!&, %!1%46!BK#22H! ?54\*, \$H! ?06 6 %4F! - 04\*, \$! 1) %! 54%3\*0+!YZ! 6 &, 1) +=!!  
?10 - %, 1+!A) &!) #3%!, &1!%, 4&22% - !\* , !#, !!&'!1) %! 2#+11) 4% %! 1%46 +!A\*22! . %! - 4&55% - !'4&6! 1) %\*4!  
- %\$4%%! 54&\$4# 6 ! #, - !8) #, \$% - !1&! \*, #8!3%=!! ?10 - %, 1+! 6 #! !4%#552! !1&! 1) %! W, \*3%4+\*1! ! . ! !  
+0 . 6 \*11\*, \$!#! , %A!#552\*8#1\*&, =!!N552\*8#, 1+!A\*22! . %!+0 . %81!1&! 1) %! # - 6 \*++&, !84\*1%4\*#!\*, !%'%8!  
#1! 1) #! 1! 6 % =!! ?10 - %, 1+! 6 #! !4%70%+1! %P8%5!\*&, +!1&! 1) \*+! 5&2\*8IH! '&4! 2%\$\*1\* 6 #! 1) #, - !3#2\* - !  
4%#+&, +H! 1) 4&0\$) ! 1) %\*4! ; %5#416 %, 1H! @&22%\$%H! #, - ! >4# - 0#1% ! ?8) &&2=!!G! \*+! 1) %! +10-%, 1!+!  
4%+5&, +\* . 2\*1!1&!#552! !&4!\$4# - 0#1\*&, !1) 4&0\$) ! 1) %! 9#8) #, \*8#2! : , \$\*, %%4\*, \$! ; %5#416 %, 1! . ! !  
1) %! 5&+1% - ! @&22%\$%! &'! : , \$\*, %%4\*, \$! - %# - 2\* , % =!! ?10 - %, 1+! 60+! #2+&! +0 . 6 \*1! #! - %'%, +%!  
#, , &0, 8% 6 %, 1!1&! 1) %! - %5#416 %, 1!#12%#+!1!A&!A% / +! . %' &4%1) %! +8) % - 02% - ! - %'%, +% - #!% =!  
>4# - 0#1%+10-%, 1+! 60+! ! . %! 4%\$\*+1%4% - ! '&4! #! 6 \*, \* 606!&'!1A&! ) &04+! 1) %! + % 6 % + 1%4! 1) %! !  
\$4# - 0#1%=!!

**MA E DEG EE!**

!

! M%'&4%!\$4#-0#1\*,\$H!1)%!9?9:!(A\*)!)%+\*!14#8/!+10-%,1+!60+!54%5#4!#11)%+\*!#,-!  
54%+%,!1\*!1!&11)%! ?05%43\*+&4! !@&6 6\*11%=%!( )%!+10-%,1!60+!54%+%,1!#1!15%-!\* ,#2!  
-4#1!1!&11)%! ?05%43\*+&4! !@&6 6\*11%=%! #,-!>4#-0#1%!N-3\*+&4!&,%!A%/! !.%'&4%!1)%!  
!\* ,#2!&4#2!%P#6\* ,#1\*& ,=!

!

! 9?9:!(A\*)&0!11)%+\*!14#8/!+10-%,1+!60+!+0.6\*1!1A&54&<%8!14%5&4!+!8&652%1%-!#+!  
5#4!&!11)%!:9[!8&04+%A&4/!4%70\*4%6%,1!&11)%!>4#-0#1%! "4&\$4#6! ; \*4%8!&4!-04\*,\$!  
1)%!+%6%+1%4!&!'\$4#-0#1\* & ,!'&4!%3#20#1\* & ,!#,-!#++%++6%,1=!K#?2\*,\$!&4!%+5&,-!&1!#!  
4%70%+!1A\*2!54%3%,1!+10-%,1+!'4&6!\$4#-0#1\*,\$=!

!

! N2!A&4/!#552\*8#.2%!1!&11)%!9#+1%4!+!-%\$4%14%70\*4%6%,1+!60+! !.%!8&652%1%-!A\*1)\*,!  
\*3%!1%#4+!'4&6!1)%!1\*6%!1)%!+10-%,1!+!'4+!1!#-6\*11%-!\* ,1&!) \*+D)%4!54&\$4#6=!

!

**P .D. DEG EE!**

!

! ?10-%,1+!60+! !.%!#-6\*11%-!&18#,-\*-#8! !.%'&4%!1)%! !4%\$\*+1%4!'&4!- \*++%41#1\* & ,!)&04+=!  
?%#11)%!W?K!>4#-0#1%!@#1#2&\$!'&4!4%70\*4%6%,1+!'&4!#-6\*++\* & ,!&18#,-\*-#8! =!

!

! ( )%!+10-%,1!60+!18&,-08!# ,!\* ,3%+1\*\$#1\* & ,!4%+02!\*, \$!\*,!# ,!&4\*\$\* ,#2!#,-!+\*\$\* ,\*\*8# ,1!  
8& ,14\* .01\* & ,!&11)%! / ,&A2%-\$%\* ,!1)%!8)&+%,!'\*%2-!&'14%+%#48)=!!?10-%,1+!\* ,!1)%!" )= ; =!  
54&\$4#6!60+!1!#/#!#!6\* ,\*606!&'!ZR!)&04+!&'!- &8!&4#2!- \*++%41#1\* & ,!84%-\*1+=!

!

! L ,8%!#-6\*11%-!&18#,-\*-#8!H!+10-%,1+!60+!1%,4&22!'&4!#!6\* ,\*606!&'!Z!84%-\*1!)&04+!  
%#8)!+ %6%+1%4!&'!1)%!#8#-%6\*8!1%#4!0 ,1\*2!8&652%1\* & ,!&'!1)%!54&\$4#6=!

!

! M%'&4%!\$4#-0#1\*,\$H!1)%!" )= ; =!+10-%,1+!60+!54%5#4!#11)- \*++%41#1\* & ,!#,-!54%+%,1\*!1!  
1!&11)%! ?05%43\*+&4! !@&6 6\*11%=%!( )%!+10-%,1!60+!54%+%,1!#1!15%-!\* ,#2!-4#1!1!&11)%!  
?05%43\*+&4! !@&6 6\*11%=%! #,-!>4#-0#1%!N-3\*+&4!1A&!A%/+! !.%'&4%!1)%! !\* ,#2! &4#2!  
%P#6\* ,#1\* & ,=!

!

! N2! A&4/!#552\*8#.2%!1!&11)%!" )= ; =!4%70\*4%6%,1+!60+! !.%!8&652%1%-!A\*1)\* ,!+%3% ,!  
1%#4+!'4&6!1)%!1\*6%!1)%!+10-%,1!+!'4+!1!#-6\*11%-!\* ,1&!) \*+D)%4!54&\$4#6=!

MECHANICAL ENGINEERING FACULTY AND AREA OF SPECIALIZATION

D !B " 4&'%++&4D@ )#\*4F! " )= ; =C!@2%6+&, !W, \*3%4+\*1IH!Y]`X\!O%)#. \*2\*1#1\*&, !O&.&1\*8+!\ " 4&+1)%1\*8+!@, -!L41)&1\*8+!\!@I, #6\*8! ? I+1%6+!#, -!@&, 14&2+!\ -0.%I h 0+'=%-0!

!

N D -E !BN++\*+1#, ! " 4&'%++&4F! " )= ; =C! W, \*3%4+\*1I! &'! @#2\* &4, \*#H! M%4/%2%IH! ZRYQ! 9#, 0'#8!04\*, \$H! ? 6#4! #, -! ?0+1#\*, #.2%! ? I+1%6+H! ; #1#E; 4\*3%, ! 9&-%2, \$!\ , #, 8I-Y h 0+'=%-0!!

!

J G BG, +14081&4!GGF! " )= ; =C!d\*4\$, \*#! (%8)H!ZRY!J06#, EO&.&1!@&2#.&4#1\*3%! ? I+1%6+H! @&EO&.&1\*8+! (%8), &2&\$! '!&4! f &, E(4#- \*1\*&, #2! " &502#1\*&, +H! ? ( : 9! : -08#1\*&, H! ?%, +&4! "%48%51\*&, \!\$#\*, @< h 0+'=%-0=!

!

N G !BN++&8\*#1%! " 4&'%++&4F! " )= ; =C! >%&4\$\*#!G, +1\*101%! &'! (%8), &2&\$IH! ZRRS!\ M\* & @#1%4\*#2+!#0-! (0-0)! : , \$\*, %%4\*, \$!\ , #22#, 1 h 0+'=%-0!

!

M G !BG, +14081&4!GF! " )= ; =C!M&+1&, !W, \*3%4+\*1IH!ZRY`!\ f #, &+@#2%! J%#0(4#, +@4!#, -! ?&2\* -! 9%8)#, \*8+!\ 6\$&, \*4&-4\*\$ h 0+'=%-0!

!

G !BN++&8\*#1%! " 4&'%++&4D>4#-0#1%! " 4&\$4#6! ; \*4%81&4F! " )= ; =C! >%&4\$\*#! G, +1\*101%! &'! (%8), &2&\$IH! ZRR`!\ 9\*84&'20\*- \*8+H! N8&0+1\*8+H! : , \$\*, %%4\*, \$!\ : -08#1\*&, \! \$02-\*/@, h 0+'=%-0@

!

D P. H !B " 4&'%++&4F! " )= ; =C!



O

F P , III! BG, +14081&4!

"#\$% 9 & ' 10

IMPO AN CON AC FO G AD A E DEN

!  
>ON;WN(:!N;9G??GL f?!! ! ! ! ! Gf(:OfN(GL fN[!?:Od@:?!)