

Jesse D. Jones College of Science, Engineering and Technology



Claire Fuller, Interim Dean
201A Collins Center for Industry and Technology
(270) 809-2888

DEPARTMENTS

Biological Sciences	172
Chemistry	181
Earth and Environmental Sciences	185
Institute of Engineering	192

PROGRAMS

GRADUATE

Master's

Applied Engineering and Technology Management
Biology
Chemistry
Earth and Environmental Sciences
Mathematics
Occupational Safety and Health
Sustainability Science
Telecommunications Systems Management

Certificate

Geospatial Data Science

Occupational Safety and Health
Physics
Telecommunications Systems Management
Wildlife and Conservation Biology

Minor

Actuarial Science
Anthropology
Applied Statistics
Archaeology
Astronomy
Biology
Cell Biology
Chemistry
Earth Science
Engineering Science
Environmental Geology
Environmental Technology
Geographic Information
Science

Certificate

Geographic Information Science

Jesse D. Jones
College of Science, Engineering
and Technology

The departments in the Jesse D. Jones College of Science, Engineering and Technology have a proud history of preparing students for careers in biology, chemistry, earth and environmental sciences, engineering, engineering technology, industrial technology, math

^μ•š]v]o]šÇ ^šμ] • D]v}œ
 dZ ^μ•š]v]o]šÇ ^šμ] • u]v}œ]• v]vš œ]•]%o]v œÇ Æ%o}œ Ÿ}v }(
 •μ•š]v]o]šÇ]•μ • (} μ•]vP }v šZ vÀ]œ}vu vš v l}œ •μ•š]v o
 À o}%u všX /vš Pœ ŸvP lv}Áo P v Æ%œ]v • (œ}u šZ •]v •U
 vP]v œ]vPU Pœ] μošμœ U μ•]v ••U Z-μ v]Ÿ •U v œš•U šZ u]v}œ]•
 •]Pv š }u%o u vš vÇ u i}œ œ } (•šμ Ç Ç (} μ•]vP }v }o}P] o
 Z ošZU •μ•š]v o Pœ] μošμœ U v }v}u] •μ•š]v]o]šÇX

D/EKZW

^μ•š]v]o]šÇ ^šμ] •

d}š o D]v}œ Z <μ]œ...u...v.š.....îîríð Zœ•

Z <μ]œ }μ.œ.....îî Zœ•

/K îî ^ À]vP Wo v š œšZ
 E' îóí >]š œ šμœ v šZ vÀ]œ}vu vš
 / îñi /•μ •]v ^μ•š]v]o]šÇ ^šμ] •
 W,/ îóò vÀ]œ}vu vš o šZ] •

Z •šœ] š ..a...Ÿ.À.....ò Zœ•

Z}}• šÁ} }(šZ (}oo}Á]vPW
 'Z îñi t}œo &}} U Pœ] μošμœ v ^}] šÇ
 d îôð ^μ•š]v o •]Pv v }v•šœμ Ÿ}v
 Z ðñiZ œ Ÿ}v o h• }(E šμœ o Z •}μœ •

hvœ •šœ] šo...Ÿ.À.....òrô Zœ•

Z}}• (œ}u šZ (}oo}Á]vP Á]šZ %œ}Pœ u }}œ]v š}œ %œœ}À oW

K^, òîî d}Æ] }o}PÇ }(/v μ•šÆ] o D š Æ] o•
K^, òðò&μv u v š o• }(Z]•I D v P u v š

/K iôô }}u] o Z • OE Z //
 /K iôô }}u] o Z • OE Z ///
 /K ðiô }}u] o Z • OE Z /s
 /K ðiô }}u] o Z • OE Z s
 /K ðôô^ v}}OE }}o}PÇ ^ u}v OE
 /K ñii D}o µo OE ' v Ÿ •

}rZ <µ}OE u vš•(..)OE.....OE.....iô ZOE
 , iiii KŒP v] Z u}•šOEÇ /
 , iiii KŒP v] Z u}•šOEÇ //
 , ñii &µv u vš o• }(}} Z u}•šOEÇ /
 , ñði&µv u vš o• }(}} Z u}•šOEÇ //
 W,zíiii ' v OE o WZÇ•} • //
 W,zíiii ' v OE o WZÇ•} • // > }OE š}OEÇ

Z •šOE] š ..o.....ŸÀ.....iñ ZOE
 Z})• (OE}u šZ (}oo}Á}vPW
 /K iio šZ] •]v³}o}PÇ
 /K iiii }u% OE ŸÀ s OEš OE š v š}uÇ
 /K iiii oo }}o}PÇW D Z v}•u•
 or
 /K iiii oo }}o}PÇW ^Ç•š u•
 /K ðiis OEš OE š ,}š}o}PÇ
 /K ñii /uµv}o}PÇ
 /K ñiô D] o oo }}o}PÇ
 /K ñii oo }}o}PÇ > }OE š}OEÇ
 /K ñiô E µOE} }}o}PÇ
 /K ñiô D}o µo OE ' v Ÿ • > }OE š}OEÇ
 /K ñôôd}%o} •]v Á v D}o µo OE }}o}PÇ
 , iin v oÇŸ o Z u}•šOEÇ
 , iin KŒP v] Z u}•šOEÇ // > }OE š}OEÇ
 , ðii •] WZÇ•} o Z u}•šOEÇ
 W,zíoi /všOE} µ Ÿ}v š} D} OE v WZÇ•} •

d}š o µOECE] µomu Z...µ}OE...vš•.....íii ZOE
 i (OE •Zu v uµ•š Z Á u šZ d •}OE)(iñ }OE
 i}OE]v }}u] o ^] v •X ,}Á Á CEU vÇ •šµ vš Ÿu šZ %i%o ÇÁ š}š OE %}OE }PCE u
 v uµ•š Z Á }u%o š ií OE]š Z µCE Á}šZ 'W)(iXiU v uµ•š Z Á
 š]v /K iinU iioU , iiii iit v D dBiŸE Á}ZOECE • }(
 vÇ •šµ vš Á}•Z]vP š} •]šZ]• PCE ~ÁZ šZ DE :Kozwv • (OE •Zu v }OE
 v}š • uµ•š %o%oÇ š} šZ }}u] o ^] v • }uu]© (}OE u}•})v]vš} šZ
 %o}PCE uX
 iZ <µ}OE (}OE OE](v}š š]v • hvjÀ OE•]šÇ ^šµ] • o ŸÀ X
 3D Ç µ• š} (µo.oo hvjÀ OE•]šÇ ^šµ] • OE <µ}OE u vš•X
 0Z <µ}OE (}OE OE •]šZ OE }OE Z] }OE • Z •šOE] š o ŸÀ X

D :K Z W
 }}o}PÇ DWŒ ro|WŒ r vš o dŒ]
 Z o}OE)(^] v] Z o}OE)(Œš • /W iòXiíi

hvjÀ OE•]šÇ ^šµ] • Z...µ}OE...vš•...ðirði ZOE
 ~^ Academic Degrees and Programs

hvjÀ OE•]šÇ ^šµ] • • o Ÿ}v• uµ•š]v om W
 • ^] v Ÿ. /v<µ}OEÇU D šZ} }o}P] •U v Ÿµ v Ÿš ŸÀ ^]oo•
 , iiii ' v OE o }oo P Z u}•šOEÇ
 D díñi oP OE v dŒ]P}v}u šOEÇ
 or
 D díñi o µom • v v oÇŸ ' }u šOEÇ /
 W,zíiii ' v OE o WZÇ•} • /
 W,zíiii ' v OE o WZÇ•} • / > }OE š}OEÇ
 or
 W,zíiñ D Z v] •U , š v t Ànd D}Ÿ}v
 W,zíiò D Z v] •U , š v t À D}Ÿ}v > }OE š}OEÇ
 • ^] o v ^ o(r Á CE v •• v Z •%o}v•] o]Ÿi}v•Z] %
 W^zíoi ' v OE o W•(reZompeŒed)

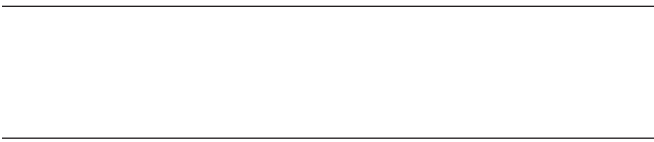
/K ððð^ v]]œ]}o}PÇ ^ u]v œ /K ððð^ v]]œ]}o}PÇ ^ u]v œ
/K o ŸÄ •U iilro Ä o }œ /K ððð^ iivZœðð Ä /K ððð^ v]]œ]}o}PÇ ^ u]v œ
count here:] /K ððð^ v]]œ]}o}PÇ ^ u]v œ
}rZ <µ]œ u vş• (}œ .]]o}.P.Ç...D...i}.œôríi Zœ /K ððð&].Z œ] • d Zv] <µ •
/K îîð ,µu v v ş}uÇ /K ððð&].Z œ] • d Zv] <µ •
/K îîð ,µu v v ş}uÇ > }œ ş}œÇ /K ððð }v• œÄ Ÿ}v]}o}PÇ
/K îîð ,µu v WZÇ•]]o}PÇ /K ðððt]o o] (W}o] Ç v u]v]•şœ Ÿ}v
/K îîi ,µu v WZÇ•]]o}PÇ > }œ ş}œÇ /K ðððî&].Z œ] • D v P u vş
, îîi œ] (KœP v] Z u]•şœÇ /K ððð>]uv]o}PÇ
v or
, îîñ KœP v] Z u]•şœÇ > }œ ş}œÇ /K ðððZ • œÄ]]œ }o}PÇ
}œ , îîi ' v œ o Z u]•şœÇ v Yµ o]ş ŸÄ oÇ•
, îîi KœP v] Z u]•şœÇ /K ððð œ] (KœP v] Z u]•şœÇ
W^zîîi Wœ]v]%o • v D şZ} • } (^ş Ÿ•Ÿ o VîîœÇ] (KœP v] Z u]•şœÇ > }œ ş}œÇ
or
^d îîñ /vşœ} µ Ÿ}v ş} Wœ}]o]şÇ v ^ş Ÿ•Ÿ • }œ } (şZ (}oo}Á]vP v]ş • o ş %œÄ]]µ•
W^zîîi >] (•%o v Ä o}%ou vş /K îîñ /vşœ} µ Ÿ}v ş} Ä}oµŸ}v œÇ Wœ]v]%o •
Z <µ]œ D.]]v}.œ.....ôríi Zœ /K ðððW œ]ş}o}PÇ
hvœ •şœ] şŸÄ.....îrîð Zœ /K ðððîhv œPœ µ ş Z • œ Z ///
d]ş o µœœ] µomu Z...µ].œ...u.v.ş.....îîi Zœ /K ðððît ş œ•Z }o}PÇ
'D Ç µ• ş} (µo.oo hv]Ä œ•]şş ^şµ] • œ <µ]œ u]vş•µ Ÿ}v ş} u}o}PÇ /K ððð^şœ u }o}PÇ
' u Æ]µµu } (şZœ Z}µœ • şş o (œ}u /K îîiU ŸoU ðððU ðððU ðððU ðððU
ððð u Ç µ• X /K ððð Ä]oo v]ş }µvş Z œ X /K ðððî, œ% ş}o}PÇ
^ Z u]•şœÇ }rœ <µ]œ u vş• u Ç %œœœ ş}Ä œ /K ðððîşœv]şZ}œ}PÇ
Z W /K ðððD uu o}PÇ
]}o}PÇ|&].Z œ] • v dœŸ I]}o}PÇ /K ðððîşœ }v• œÄ Ÿ}v]}o}PÇ
Z o}œ} (^] v I Z o}œ } (œş• /W îðXîîi /K ðððt]o o] (W}o] Ç v u]v]•şœ Ÿ}v
hv]Ä œ•]şÇ ^şµ] • Z...µ].œ...u.v.ş.....đi Zœ /K ððð>]uv]o}PÇ
~^ Academic Degrees and Programs /K ðððîşœ •ZÁ ş œ]}o}PÇ
hv]Ä œ•]şÇ ^şµ] • • o Ÿ}v• uµ•ş]v ou WZ /K ðððZ • œÄ]]œ }o}PÇ
•^] vŸ. /v<µ]œÇU D şZ} }o}P] • U v Yµ v.ş Ÿîð^]]o}v /K ðððîšœv v vÄ]œ}vu vş o ' } •] v •
, îîi ' v œ o }oo P Z u]•şœÇ and
D dîîi oP œ v dœ]P}v]u şœÇ 'Z îðð^]]o ^] v >
or , îîi]} Z u]•şœÇ
D dîîi o µomu v v oÇŸ ']u şœÇ / ^ îîi /vşœ} µ Ÿ}v ş} Wœ} o u ^}oÄ]vP µ•]vP
W,zîîi ' v œ o WZÇ•] • / ^ îîñ t şZ œ v o]u ş
W,zîîi ' v œ o WZÇ•] • / > }œ ş}œÇ ^ îîð, œşZ ^] v
•^] o v ^o(rÄ œ v •• v Z •%o}v•] o]îi /vşœ} µ Ÿ}v ş} K v]Pœ %œZÇ
Kv } (şZ (}oo}Á]vPW ^ îîi ,Ç œ}o}PÇ
/K îîi ^ Ä]vP Wo v ş œşZ ^ îîi /vşœ} µ Ÿ}v ş} t ş œ ^] v
/K îîð şZ] •]v]}o}PÇ ^ îîñ /vşœ} µ Ÿ}v ş} œş}Pœ %œZÇ
KDîîi }uµµv] Ÿ}v şZ] • ^ îîi /vşœ} µ Ÿ}v ş} Z u]ş ^ v•]vP
W,/îîi şZ] • ^ îîð ^]u vş• v ^}o•
WK>îîi u œ] v E Ÿ}v o ' }Ä œvu vş ^ îîð }v• œÄ Ÿ}v v vÄ]œ}vu vş o ' } •] v •
•hv]Ä œ•]şÇ ^şµ] • o ŸÄ • ^ Ÿîi] Z u]ş ^ v•]vP
^d îîñ /vşœ} µ Ÿ}v ş} Wœ}]o]şÇ v ^ş Ÿ•Ÿ • }œ } (şZ (}oo}Á]vPW ^ Ÿîi ' }Pœ %œZ] /v({œu Ÿ}v ^Ç•ş u•
v v } (şZ (}oo}Á]vPW D dîîi o µomu v v oÇŸ ']u şœÇ /
KDîîi /vşœ%œ}v o }uµµv] Ÿ}v W,zîîñ D Z v] • U , ş v t Ä D}Ÿ}v
E' îîð tœ]ŸvP]v şZ Wœ} (••]v• W,zîîñ o şœ]]şÇU D Pv Ÿ•uU v >]PZş
W^zîîi Wœ]v]%o • v D şZ} • } (^ş Ÿ•Ÿ o v o
^d îîñ /vşœ} µ Ÿ}v ş} Wœ}]o]şÇ v ^ş Ÿ•Ÿ •
Z <µ]œ }µœ.....ôríð Zœ hvœ •şœ] şŸÄ.....îrð Zœ•
/K îîiddœ v•]Ÿ}v• /K îîñ dZ oopœ œ ' •] • } (>] (
/K îîð]}o}P] o /v<µ]œÇ v v oÇ•] • /K îîi } }o}PÇW v]u o &}œu v &µv Ÿ}v
/K îîi şş vÇW Wo vş &}œu v &µv Ÿ}v d]ş o µœœ] µomu Z...µ].œ...u.v.ş.....îîi Zœ•
/K îði]}o}P] o %œœœ Ÿ}v• } ('/^ 'h%œ}v }u%œ Ÿ}v } (şZ &].Z œ] • v <µ Ÿ } }o}PÇ
or œŸ. Ç şZ u œ] v &].Z œ] • ^] şÇ ~] (D d f
^ îîi /vşœ} µ Ÿ}v ş} '/^ } (şZ %œ}Pœ uX•

D :KZW

]}o}PÇI^ }v Ç Ç Ç. Ç}v ~'Ç • ôríî• dÇ I
Z o}Ç }(^] v I Z o}Ç }(Çš• /W îòXííí

hv]À Ç•jšÇ ^šµ] •.Z...µ].Ç...u...v.š...öïröö ZÇ•
~^ Academic Degrees and Programs

'Z ðññ^}]o D v P u v š




```

/K îîî •}}o}PÇW v]u o &}œu v &µv Ÿ}v
/K îîî }š vÇW Wo vš &}œu v &µv Ÿ}v
/K îîî s œš œ š E šµœ o ,]•š}œÇ
/K îîî Wœ]v ]%o • }( }o}PÇ
/K îîî ' v Ÿ •
/K îôî t]o o]( d Zv]µ •
/K ðôô^ v]}œ ]}o}PÇ ^ u]v œ
/K ñóô }v• œÀ Ÿ}v ]}o}PÇ
/K ñôî Wœ]v ]%o • }( t]o o]( D v P u vš
/K ñôôt]o o]( W}o] Ç v u]v]•šœ Ÿ}v
/K ññô v œ}o}PÇ v &}œ •š }v• œÀ Ÿ}v
and
/K îñî ^Ç•š u Ÿ }š vÇ
or
/K ññî&] o }š vÇ

```

v u]v]uμu } (• À v Z}μœ • ('œ}u šZ (}oo}Á]vPW
'Z ïïð

Z (μ]CE }μ.CE...•.....ĩ Z CE •
, ĩĩddCE v•jY}v•
, ĩĩ Z u] o > }CE š}CEÇ ^ (šÇ
, ĩĩ ' v CE o }oo P Z u]•šCEÇ
, ĩĩ

, ñiío Æ%o OE]u vš o]} Z u]•šOEÇ
, ñði&µv u vš o• }(]} Z u]•šOEÇ //
^ îiñ WOE}POE uu]vP]v ==

Z <µ]OE D.]v}.OE.....îí ZOE•

o ŸÄ...ííííð ZOE•

d)š o µOECE] µoµu Z...µ].OE...u...v.š.....íî ZOE•
'Z <µ]OE ()OE u i)OE](v)š š l v • hv]Ä OE•]šÇ ^šµ] • o ŸÄ X
¹ ^ îiñ }OE 'Z íði u Ç •µ •Ÿšµš X
³]}o}PÇ u]v}OE]• •šOE}vPoÇ OE }uu v X

D :KZW

Z u]•šOEÇ|&}OE v•] • dOE l
Z o}OE }(^] v l Z o}OE)(OEš• /W ðiXîñíí

hv]Ä OE•]šÇ ^šµ] • Z...µ].OE...u...v.š.....ðííðð ZOE•
~^ Academic Degrees and Programs

hv]Ä OE•]šÇ ^šµ] • • o Ÿ}v• uµ•š]v oµ W
•

Z <μ]Œ }μ.Œ...•.....ðò ZŒ•
 , ïïddŒ v.]Ÿ}v•
 , ïïï ' v Œ o }oo P Z u]•šŒÇ
 , ïïï ' v Œ o Z u]•šŒÇ v Yμ o]š ŸÀ v oÇ•]
 , ïïñ v oÇŸ o Z u]•šŒÇ
 , ïïï KŒP v] Z u]•šŒÇ /
 , ïïï KŒP v] Z u]•šŒÇ //
 , ïïñ KŒP v] Z u]•šŒÇ // > }Œ š}ŒÇ
 , ïïï •]]} Z u]•šŒÇ
 , ïïñ •] Z u] o /v•šŒμ u v š Ÿ}v
 , ðïï •] WZÇ•] o Z u]•šŒÇ /
 ^ ïïñ WŒ}PŒ uu]ŸP]v ==
 ^d ïïñ /všŒ} μ Ÿ}v š} WŒ}]o]šÇ v ^š Ÿ•Ÿ •

Z <μ]Œ D.]v.}Œ.....íí ZŒ•

hvŒ •šŒ] šŸ.À.....ðríí ZŒ•

d}š o μŒŒ] μoμu Z...μ.]Œ...u..v.š.....íí ZŒ•
 ' }oo P • } (%Z Œ u Ç Á]oo Z Á •}u ÁZ š]+ Œ v š Œ <μ]Œ u v š• (Œ}u
 šZ}• o]•š }Á X dZ μŒŒ] μoμu v u]]. š} u š šZ Œ <μ]Œ u v š•
 }(u)•š %Œ}(••]}v o %Œ}PŒ u•X
 'Z <μ]Œ (}Œ u i}Œ](v)š š | v • hv]Á Œ•]šÇ ^šμ] • o ŸÀ X
 ° ^ ïïï }Œ 'Z íðì u Ç •μ •Ÿšμš X
 °]}o}PÇ u]v}Œ]• •šŒ}vPoÇ Œ }uu v X

Z u]•šŒÇ..D.]v.}Œ.....íí ZŒ•
 , ïïïU ïïï v o ŸÀ • • o š (Œ}u šZ (}oo}Á]vP Z u]•šŒÇ
 }μŒ• •W ïïñU ïïïU ïïïU ïïñU ïñïU ðïïU ðïíU ðïïU ðïïU ðïïU ððòU ððñU
 v ïïï }Œ ñïïU μš v}š }šZX u Æ]uμu)(šZŒ Z}μŒ• u Ç
 }μvš (Œ}u , ððòX š o •r X



X]}o}PÇ
/K ííí]}o}P] o }v %š•
/K ííí &] o]}o}PÇ
/K ííí •}}o}PÇW v]u o &}œu v &µv Ÿ}v
/K ííí }š vÇW Wo vš &}œu v &µv Ÿ}v
X Z u]•šœç îñ D! Z v]•U , š v t À D}Ÿ}v
, ííí }v•µu œ Z u]•šœç
, ííí /všœ} µ š}œç Z u]•šœç
, ííí ' v œ o }oo P Z u]•šœç
, ííí ' v œ o Z u]•šœç v Yµ o]š ŸÀ v oç•]
X WZç•] •
W,zîñ D Z v]•U , š v t À D}Ÿ}v
âñš š v¼@iÜ î• D á `

D d íñi oP OE v dOE]P}v}u šOEÇ ~}OE }À •
}OE
^d íñ /všOE} μ Ÿ}v š} WOE}]o]šÇ ▼ ^š Ÿ•Ÿ • ~}OE }À
hvOE •šOE] šo.....Ÿ.À.....íííó ZOE •
d}š o μOE] μoμu Z...μ.]OE...u...v.š.....ííí ZOE •
't]oo }μvš š}À OE • hv]À OE †Y }Á6ualText<FEFF000020003010201760131<00102017102>1<016F>1<0003>114<000425<01C1>13<0102>



u Ç %o%oÇ (}œ šZ œÿ. š]v ' }•%o ÿ o š ^] v %oœ}Pœ uX
%o%o] v š• uµ•š }u%oÇ Á]šZ šZ Dµœœ Ç ^š š hv]À œ•]šÇ œ ‹µ]œ
u v š• ~'œ µ š u]•X}v•

hv }v]ÿ}v o u]••}}v
d} ‹µ o](Ç (}œ µv }v]ÿ}v o u]••}}vU v %o%o] v š uµ•š Z À
v }À œ oo Pœ %o}}v š À œ P }(ïXi ~}v ðXi • o •X

}v]ÿ}v o u]••}}v
^šµ v š• u]© }v]ÿ}v ooÇ œ u]© š} (µoo •š v]vP
L œ }u%o ÿvP
~í• vÇ œ u] o }µœ• • œ ‹µ]œ Ç šZ Wœ}Pœ u }}œ]v š}œ
v



]Ä]o vP]v ÖE]vP d Zv}o}PÇ /K îððWÖE}{••]}v o Ä o}%u vs ^ u]v ÖE /
 ••] }š }(^ ^] v /W îñXîîîî /K ððð}}% ÖE YÄ µ Y}v|/vs ÖE v•Z] %
 hv]Ä ÖE•]šÇ ^šµ] • Z...µ].ÖE...u...v.š...îî Z ÖE• /d îîó /vsÖE} µ Y}v š} d Zv] o ÖE Ä]vP }u%µš ÖEr] ÖE L]vP
 ~ ^ Academic Degrees and Programs
 hv]Ä ÖE•]šÇ ^šµ] • • o Y}v• uµ•š]v oµ W d îðð^šÖE vPšZ }(D š ÖE] o•
 • ^] vY. /v<µ]ÖEÇU D šZ} }o}P] •U v Yµ v Yš îðÄZ] }š o µ ÖE Ä Ç] vP
 W, zîîî ' v ÖE o WZÇ•] • / d îî d ÖE v•% } ÖE š Y}v ^ Ç• š u• v •]Pv
 W, zîîî ' v ÖE o WZÇ•] • / > } ÖE š} ÖE Ç d ðîî^šÖE µ šµ ÖE o ^ š o •]Pv
 Z <µ]ÖE }µ.ÖE...îî Z ÖE• d ðîîZ]v({ÖE }v ÖE š •]Pv
 d îðî Wo v ^µ ÖE Ä Ç] vP d ðîî }v•šÖE µ Y}v D š ÖE] o•
 d îðð^µ•š]v o •]Pv v }v•šÖE µ Y}v d ððð^}o D Z v] • v &}µv Y}v•
 d îðñ }v•šÖE µ Y}v • Y u Y v P / Ed îðð /vsÖE} µ Y}v š} v Ä]ÖE}vu vs o vP] ÖE]v
 E' îîð d Zv] o tÖE] Y v P u%Z •.]. ÖE }v ÖE } (u%Z •.] o } Ä W
 Ed îîiddÖE v•] Y}v• Z} • }v ÖE } (u%Z •.] o } Ä W
 Ed îðó^š Y • (ÖE d Zv}o}PÇ]Ä]o
 Ed îñð D Z v] o v o šÖE] o ^ Ç• š u• v ^ îîî /vsÖE} µ Y}v š} ' }P ÖE %Z] /v({ÖE u }v ^
 /d îîó /vsÖE} µ Y}v š} d Zv] o ÖE Ä]vP ^ ñîó > v h• Wo vv]vP
 }u%µš ÖEr] ÖE L]vP /d îîî ÖE Z]š šµ ÖE o •]Pv ^šµ]} /
 ^µ% } ÖE š...µ.ÖE...îî Z ÖE• }v•šÖE µ Y}v
 ^ îîî dZ ÖE šZ v šZ v Ä]ÖE}vu vs }v•šÖE µ Y}v
 D d îîî d Zv] o D šZ / d îðð }v•šÖE µ Y}v • Y u Y v P //
 W, zîîî ' v ÖE o WZÇ•] • // d ðîî }v•šÖE µ Y}v ^ Z µ o]vP v D šZ }
 W, zîîî ' v ÖE o WZÇ•] • // > } ÖE š} ÖE Ç /d îîî ÖE Z]š šµ ÖE o •]Pv ^šµ]} /
 d}š o µ ÖE ÖE] µ o µ u Z...µ].ÖE...u...v.š...ðî Z ÖE• v Ä]ÖE}vu vs o
 d îîî t š ÖE Y µ o]šÇ d Zv}o}PÇ /
 d îîî t š ÖE Y µ o]šÇ d Zv}o}PÇ //
 d ñðñZ u] Y}v d Zv}o}PÇ
 Z W
]Ä]o vP]v ÖE]vP d Zv}o}PÇ I' v ÖE o d ÖE I
 Z o}ÖE } (^ ^] v /W îñXîîîî d}š o µ ÖE ÖE] µ o µ u Z...µ].ÖE...u...v.š...îîî rîîî Z ÖE•
 dZ]• š ÖE I]• Z vP]v ÖE]vP d Zv}o}PÇ ÖE]š, Y}v
 }uu]••]}v } (dU Z © % W îî Á Á Á X š X} ÖE P Z W]Ä]o vP]v ÖE]vP d Zv}o}PÇ I
 ÖE Z]š šµ ÖE o vP]v ÖE]vP d Zv}o}PÇ
 hv]Ä ÖE•]šÇ ^šµ] • Z...µ].ÖE...u...v.š...ðð Z ÖE• Z o}ÖE } (^ ^] v /W îñXîîî
 ~ ^ Academic Degrees and Programs hv]Ä ÖE•]šÇ ^šµ] • Z...µ].ÖE...u...v.š...ðð Z ÖE•
 ~ ^ Academic Degrees and Programs
 hv]Ä ÖE•]šÇ ^šµ] • • o Y}v• uµ•š]v oµ W ^ Academic Degrees and Programs
 • ^] vY. /v<µ]ÖEÇU D šZ} }o}P] •U v Yµ v Yš îðÄZ] }š o µ ÖE Ä Ç] vP W
 D d îîî d Zv] o D šZ / hv]Ä ÖE•]šÇ ^šµ] • • o Y}v• uµ•š]v oµ W
 W, zîîî ' v ÖE o WZÇ•] • / • Y }vY. /v<µ]ÖEÇU D šZ} }o}P] •U v Yµ v Yš Y
 W, zîîî ' v ÖE o WZÇ•] • / > } ÖE š} ÖE Ç D d îîî d Zv] o D šZ /
 W, zîîî ' v ÖE o WZÇ•] • // W, zîîî ' v ÖE o WZÇ•] • //
 W, zîîî ' v ÖE o WZÇ•] • // > } ÖE š} ÖE Ç
 • ^] o v ^ o (r Ä ÖE v • • v Z • % }v•] o] Y î v • Z] %
 K îîî W ÖE]v] % o • } (D ÖE } }v]u] •
 • hv]Ä ÖE•]šÇ ^šµ] • o YÄ •
 ^ îîî dZ ÖE šZ v šZ v Ä]ÖE}vu vs
 D d îîî d Zv] o D šZ //
 } ÖE } µ.ÖE...ðî Z ÖE•
 d îðî Wo v ^µ ÖE Ä Ç] vP
 d îðð^µ•š]v o •]Pv v }v•šÖE µ Y}v
 d îðñ }v•šÖE µ Y}v • Y u Y v P /
 d ðîî }v•šÖE µ Y}v Wo vv]vP v D v P u vs
 E' îîð d Zv] o tÖE] Y v P
 Ed îîiddÖE v•] Y}v•
 Ed îðó^š Y • (ÖE d Zv}o}PÇ
 Ed îñð D Z v] o v o šÖE] o ^ Ç• š u•
 Ed îðî , Ç ÖE µ o] •
 Ed îðî vP]v ÖE]vP }v]u Ç
 Ed ðîð^ v]} ÖE W ÖE } i š /
 /K îîñ v o Ç Y D šZ} •]v vP]v ÖE]vP d Zv}o}PÇ

Z W]À]o vP]v Œ]vP d Zv}o}PÇI
^μŒÀ Ç]vP vP]v Œ]vP d Zv}o}PÇ dŒ I
Z o}Œ }(^] v /W íñXííí

hv]À Œ•]šÇ ^šμ] • Z...μ]Œ...u...v.š.....ðð ZŒ•
~^ Academic Degrees and Programs

hv]À Œ•]šÇ ^šμ] • • o Ÿ}v• uμ•š]v oμ W
•^] vŸ. /v(μ]ŒÇU D šZ} }o}P] •U v Yμ vŸš ŸÀ ^]oo•
D d ííí d Zv] o D šZ /
W,zííí ' v Œ o WZÇ•] • /
W,zííí ' v Œ o WZÇ•] • / > }Œ š}ŒÇ
W,zííí ' v Œ o WZÇ•] • //
W,zííí ' v Œ o WZÇ•] • // > }Œ š}ŒÇ
•^}] o v ^ o(r Á Œ v •• v Z •%o}v•] o]Ÿì v•Z]‰
K ííí WŒ]v]‰o • }(D Œ} }v}u] •
•hv]À Œ•]šÇ ^šμ] • o ŸÀ •
^ ííí dZ ŒšZ v šZ vÀ]Œ}vu vš
D d ííí d Zv] o D šZ //

}Œ }μ.Œ•...•.....đí ZŒ•

d îðì Wo v ^μŒÀ Ç]vP
d îðð ^μ•š]v o •]Pv v }v•šŒμ Ÿ}v
d îðñ }v•šŒμ Ÿ}v •Ÿu ŸvP /
d ððì }v•šŒμ Ÿ}v Wo vv]vP v D v P u vš
E' îð d Zv] o tŒ]ŸvP
Ed îðð }v•šŒμ Ÿ}v • E dp\$A v ùð • vgs-Œ i#3 0@ c Z ÂQg *li.Àì •šŒ 0€&] ÀP @-D y&1P ÿ ðĐ` šŒ Ü»5
Ed îðð ^š Ÿ • (}Œ d Zv}o• Œ,ER•ªÀ

}CE }μ.CE...òð ZCE•
Dd ííí o šCE] o ^Ç•š u• /
Dd îîî /všCE} μ Ÿ}v š} &om] W}Á CE ^Ç•š u•
Dd îîî /všCE} μ Ÿ}v š} &om] W}Á CE ^Ç•š u• > }CE š}CEÇ
Dd îîí WCE}PCE uu o >}P] }všCE}oo CE•
Dd îîí /v μ•šCE] o /v•šCEμu v š Ÿ}v
Dd îîí W}Á CE]•šCE] μŸ}v
E' îîð d Zv] o tCE]ŸvP
Ed îîiddCE v•]Ÿ}v•
Ed îîî vP]v CE]vP }v}uÇ
/K îîî d Zv}o}PÇ D v P u v š
/K îîð WCE}{••}v o À o}%u v š ^ u]v CE /
/K ððð }}%o CE ŸÀ μ Ÿ}v|/vš CEv•Z]}%
/d ííí %o%o] Ÿ}v•
/d ííí D vμ(šμCE]vP WCE} ••• v D š CE] o•
/d îîð W CE u šCE] D} o]vP v Z v CE]vP
/d îîí D Z]v d}}o WCE} •••
D d îîí D vμ(šμCE]vP v oÇ•]
D d îîí }všCE}o ^Ç•š u•
D d ðîî > v D vμ(šμCE]vP ^Ç•š u•
D d ðîî ^μ•š]v o D v P u v š
D d ððî Yμ o]šÇ D v P u v š ^Ç•š u•
D d ðñî ^Ç•š u• WCE}i š D v P u v š

d Zv] o a...Ÿ.À...íí ZCE•
d}š o μCECE] μomu Z...μ.]CE...u...v.š...íí ZCE•

vP]v CE]vP 'CE %oZ] • v •]Pv
o μCE š PCE]v vP]v CE]vP- PCE %oZ] • v •]Pv %oCE}
À] ••šμ v š• Á]šZ šZ (μv u v š o• } (•]Pv %oCE]v]%o •U }u%o μ š CE
] •]PvU v }uu CE]o]v μ•šCE] o •]Pv •š v CE •X 'CE μ š •
Á]oo %oCE %o CE š} Á}CE| Á]šZ vP]v CE• v CE Z]š š•]v •]Pv]vPU
y%o šCE μ P v P šÁ vo ð ovPu(ð š P CE]v]v P v Pu} P CE v]v P š CE]5o] vÜ%E. T74P ñ} •CE %o Á} %oZ] ``Á à jš 6

Z W
 d o } u u μ v] Ÿ } v • ^ Ç • š u • D v P u v š
 Z o } Œ } (^] v / W í í X i ð í í

h v] Ä Œ •] š Ç ^ š μ] • Z... μ] Œ... u... v š... ð í Z Œ •
 ~ ^ Academic Degrees and Programs

h v] Ä Œ •] š Ç ^ š μ] • • o Ÿ } v • u μ • š] v o μ W
 • ^] v Ÿ. / v (μ] Œ Ç U D š Z } } o } P] • U v Y μ v Ÿ š Ÿ Ä ^] o o •
 D d í ð i } o o P o P Œ
 W, z í î ñ Œ] (/ v š Œ } μ š } Œ Ç W Z Ç •] •
 W, z í î ð Œ] (/ v š Œ } μ š } Œ Ç W Z Ç •] • > } Œ š } Œ Ç
 ^ d í î ñ / v š Œ } μ Ÿ } v š } W Œ }] o] š Ç v ^ š Ÿ • Ÿ •
 • ^] o v ^ o (r Á Œ v • • v Z • % } v •] o] Ÿ í v • Z] %
 K í í W Œ] v] % o • } (D] Œ } } v } u] •
 • h v] Ä Œ •] š Ç ^ š μ] • o Ÿ Ä •
 ^ í í / v š Œ } μ Ÿ } v š } W Œ } o u ^ } o Ä] v P h •] v P } u % μ š Œ •
 ^ í ð ö / v š Œ } μ Ÿ } v š } / v (} Œ u Ÿ } v d Z v } o } P Ç

Z (μ] Œ } μ Œ • • • ñ ô Z Œ •
 í í W Œ] v] % o • } (&] v v] o } μ v Ÿ v P
 / ^ í í ó] • } v ^ μ % % } Œ š d Z v } o } P] •
 / ^ í í ó W Œ] v] % o • } (/ v (} Œ u Ÿ } v ^ Ç • š u • v o Ç •] • v •] P v
 ^ í í W Œ } P Œ u u] v P] v •
 E ' í í ð d Z v] o t Œ] Ÿ v P
 & / E í í W Œ] v] % o • } (&] v v
 / K í î ñ d Z v } o } P Ç D v P u v š
 / K í ð ö W Œ } (• •] } v o Ä o } % u v š ^ u] v Œ /
 D < d í ð i W Œ] v] % o • } (D Œ í Ÿ v P
 d ^ D í í ð d Œ v •] Ÿ } v •
 d ^ D í ð / v š Œ } μ Ÿ } v š } d o } u u μ v] Ÿ } v • ^ Ç • š u •
 D v P u v š
 d ^ D í í K % Œ Ÿ v P ^ Ç • š u •
 d ^ D í í E š Á } Œ í ^ Œ Ä] •
 d ^ D í ð í E š Á } Œ í v P & μ v u v š o •
 d ^ D í í W Z Ç •] o E š Á } Œ í d Z } Œ Ç
 d ^ D í í / v š Œ } μ Ÿ } v š } t] Œ o • • d Z v } o } P Ç
 d ^ D í ð i W Œ } š } } o v o Ç •] •
 d ^ D í ñ i W Œ] v] % o • } (/ v (} Œ u Ÿ } v ^ μ Œ] š Ç
 d ^ D ð í í E š Á } Œ í •] P v U K % Œ Ÿ } v • v D v P u v š
 d ^ D ð ð í d o % Z } v d Z v } o } P Ç
 d ^ D ð ô ô } } % Œ Ÿ Ä μ Ÿ } v í / v š Œ v • Z] %

^ o š u % Z...] • • •

}μCE• ~ òìðU d^D òìïU d^D òìïU d^D òìóU d^D òìïU }CE d^D
òìï• • šZ]CE .CE•š v]v Z}μCE• }(šZ %œ}PCE u v œv• 'W v}š
o •• šZ v ïXïï (œ}u šZ šZCE }CE }μCE• •V }CE
î• šZ %œœœ] vš š l• šZ 'D d }CE- 'Z v u š• šZ μv
}v]ÿ}v o u]••]}v (}œuμœ Á]šZ]v šZ]CE .CE•š • u •š CE]v šZ
%œ}PCE uX

Z W
 D šZ u Ÿ •|^ }v ŒÇ ŒŸ. Ÿ}v ~'Œ • ôrí• dŒ l
 Z o}Œ }(^] v l Z o}Œ }(Œš• /W íóXííí

h v]À Œ•]šÇ ^šµ] • .Z...µ]Œ...u...v.š.đřřđ ZŒ•
 ~^ Academic Degrees and Programs

h v]À Œ•]šÇ ^šµ] • • o Ÿ}v • uµ•š]v oµ W
 •^] vŸ. /v<µ]ŒÇU D šZ} }o}P] •U v Yµ vŸš ŸÀ ^]oo•
 D d îñì o µoµ• v v oÇŸ ' }u šŒÇ /
 D d ïîô o µoµ• v v oÇŸ ' }u šŒÇ //
 •



dZ D •š OE } (^] v v D •š OE } (OE š • P OE • OE •] P v
 š } % OE } Å] •š μ v š • Á] š Z š Z } % % } OE š μ v] š Ç š } •š μ Ç P OE μ š o Å o
 u š Z u Ÿ • • } š Z š š Z Ç u Ç ~ í • } š] v % OE (OE OE u % o } Ç u v š
] v u š Z u Ÿ • Á] š Z P } Å OE v u v š } OE] v μ • š OE Ç U ~ í • š Z š š Z i μ
 v] } OE } o o P o Å o } OE © OE % OE % OE š } š Z š š Z • } v OE Ç
 • Z } } o o Å o U } OE ~ í • } v Ÿ v μ Á } OE] v P š } Å OE } š } OE } (% Z] o • } % Z Ç
 P OE X

dZ D •š OE } (OE š • % OE } P OE u] • OE } o Ç • % OE } P OE u Á Z] Z
] v o μ • •š μ Ç } (o P OE U v o Ç •] • U š } % o } o } P Ç U v š Z (} μ v Ÿ } v •
 } (u š Z u Ÿ • X dZ D •š OE } (^] v % OE } P OE u } v •] •š • } (} OE } (}
 % % o] u š Z u Ÿ • š } P š Z OE Á] š Z } OE ~ š u } •š v] v Z } μ OE • •] v v
 o o] • o • μ Z • μ] v • • U } u % μ š OE •] v U } OE % Z Ç •] • X dZ % OE }
 P OE u] • G Æ] o v] • % OE Ÿ μ o OE o Ç • μ] š } u š š Z v • } (•š μ
 v š • % OE % OE] v P (} OE OE OE •] v μ •] v • • U] v μ • š OE Ç U } OE P } Å OE v u v š X
 dZ % OE š u v š o • } } + OE • š Z D •š OE } (OE š •] v d Z] v P P OE
] v u š Z u Ÿ • X dZ] • % OE } P OE u] • •] P v (} OE OE Ÿ • š Z OE • Á Z }
 Á] • Z š } •š OE v P š Z v š Z] OE] •] % o] v r •] P OE } μ v v l % μ %
 Á] š Z μ OE OE v š] v (} OE u Ÿ } v] v μ Ÿ } v o š Z } OE Ç U μ OE OE] μ o μ U v
 OE • OE Z X

o o P OE μ š % OE } P OE u •] v u š Z u Ÿ • • OE % o v v] v o • } v
 • μ o š Ÿ } v Á] š Z š Z % OE š u v š P OE μ š } u u] © v OE • μ i š
 š }] š • % % OE } Å o X

Z (μ] OE u v š • (} OE u] • •] } v
 % % o] v š • u μ • š u š š Z D μ OE OE Ç ^ š š h v] Å OE •] š Ç OE (μ] OE u v š •
 ~ • Graduate Admissions X] Ÿ } v o OE (μ] OE u v š • (} OE μ v } v]
 Ÿ } v o v } v] Ÿ } v o u] • •] } v š } D X ^ X } OE D X X % OE } P OE u • OE •
 (} o o } Å • W

h v } v] Ÿ } v o
 • Z o } OE [• P OE (OE } u OE P] } v o o Ç OE] š } o o P Á] š Z
 u i } OE ~ } OE (μ] Å o v š •] v u š Z u Ÿ • } OE OE o š • o v
 • K Å OE o o ' W } (i X i } OE } Å v
 • D] v] u o ' W } (i X i] v o o u š Z u Ÿ • } μ OE • • P] v v] v P Á] š Z
 š Z • OE • š o μ o μ • } μ OE • v
 • D] v] u o ' W } (i X i] v o o u i } OE } μ OE • • v v
 • / (š Z u i } OE] •] v OE o š • o ~ v } š u š Z u Ÿ • • U š Z •š μ v š
 u μ • š Z Å OE] š (} OE š Z OE o μ o μ • } μ OE • • ~] v o μ] v P u μ o Ÿ
 Å OE] o o μ o μ • } μ OE • • U % OE } } (r • } μ OE • U u š OE] Æ i o] v OE
 o P OE } μ OE • U v] + OE v Ÿ o (μ Ÿ } v • } μ OE • X

} v] Ÿ } v o
 Z } u u v Ÿ } v } (š Z % OE š u v š P OE μ š } u u] © } OE
 {

D •š Œ }(Œš•]v d Z]vP
D šZ u Ÿ •ID šZ u Ÿ • d Z/WŒiô>iiii Œ

dZ D •š Œ }(Œš•]v d Z]vP ~DX XdX• %Œ}PŒ u]• •]Pv (}Œ
ŒŸ. š Z Œ• ÁZ} Á]•Z š} •šŒ vPšZ-v šZ]Œ IPŒ}μv]v u šZ
u Ÿ• v l %μ% Á]šZ μŒŒ vš]v(}Œu Ÿ}v]v μ Ÿ}v o šZ }ŒÇU
μŒŒ] μoμu v Œ• Œ ZX dZ %Œ}PŒ u %Œ}Á] • (}Œ }šZ Œ •}v o
%šZ]v šZ u šZ u Ÿ• Œ v PŒ μ š ro À o Æ%}•μŒ]v •μ%
%}ŒŸvP]•]%o]v •X }u%o Ÿ}v }(šZ}• %Œ}PŒ u (μo.oo• šZ Œ ‹μ]Œ
u vš• (}Œ Z vl // o ••]. Ÿ}vX •šμ vš %}Œž}o}}]• Œ ‹μ]Œ X

PCE Z (μ]CE u v š •
 oo } μ‰ Ÿ}v o • (šÇ v Z o šZ u i}CE• v u]v}CE• u μ•š CEv
 PCE C }CE © CE]v oo K^, }μCE• •X vÇ K^, }μCE• Á]šZ
 PCE ©)Áμ•š CE % š X dZ u AE]uμv μu CE }(Ÿu •
 •šμ v š u Ç vCE}oo]v v K^, o ••]• šÁ] V šZ]•]v oμ • μ]š• v
 Á]šZ CE Á o• L CE šZ .CE•š Á l }(o ••X AE %Ÿ}v• Á}μo u
 }voÇ](šZ •šμ v š Á • (}CE š} CE}% šZ o •• μ š} o](r Z vP]vP
 Á v š v v}š μ š} % CE (}CEu v]v šZC o ••X /(PCE o •• šZ v
]• CE]Á]v vÇ K^, }μCE• (}CE • }v Ÿu U šZ }μCE• vv}š
 CE % š v šZ •šμ v š]•]•u]•• (CE}u šZ %CE}PCE u v]•
 v}š o]P]o (}CE CE u]••]}vX μuμo ŸÁ PCE %}}v š Á CE P }(š
 o • š îXñi u μ•š u]v š]v š} PCE μ š X

Z W
 K μ‰ Ÿ}v o ^ (šÇ v , o šZ l
 K μ‰ Ÿ}v o ^ (šÇ v , o šZ dCE l
 Z o}CE)(^] v /W íñXíóíí

Z /d zW %‰o] v E šμCE o ^]-v CE]š Ÿ}v }uu]•
 •]}v }(d ~ E^ l d•U ÁÁÁX šX}CEPX

hv]Á CE•]šÇ ^šμ] • .Z...μ.]CE...u...v.š•.....đí Z CE•
 ~ ^ Academic Degrees and Programs

hv]Á CE•]šÇ ^šμ] • • o Ÿ}v• u μ•š]v oμ W
 • ^] v Ÿ. /v(μ]CEÇU D šZ} }o}P] •U v Ÿμ v Ÿš ŸÁ ^]oo•



vÀ]Œ}vu vř o
K^, iîi vÀ]Œ}vu vř o v K μ% Ÿ}v o , ořZ
vP]v Œ]vP d Zv}o}PÇ

D •š Œ } (^] v
K μ% Ÿ}v o ^ (šÇ v , ořZiñxióii

Z /d zW %%%o] v E šμŒ o ^]-v Œ]š Ÿ}v }uu]•
•}]v }(d ~ E^ l d•U ÁÁÁX šX}ŒPX

t]šZ]v % Œš u vř o Pμ] o]v •U šZ]v]Á] μ o •šμ vř [• %Œ}PŒ u]•
Á o}%o]v }v•μoš Ÿ}v Á]šZ Á]•}ŒX

d, ^/^ Z Yh/Z D Ed^
d]š o }μŒ• Z <μ]Œ...u...v.ř•.....îi Z}μŒ•

d Zv] o Z <μ]Œ...u...v.ř•.....îi ZŒ•
Z}}• (}μŒ (Œ}u šZ (}oo}Á]vPW

K^, òíi/v μ•šŒ] o ,ÇP] v v ^ (šÇ WŒ}PŒ u Á o}%o u vř
K^ šŒ]i k , μ% Ÿ}vvoA]P @•, %!•òìòš i"Ü P-p@^Â@^ñš àšÇ

K^, òìò/v μ•šŒ] o ,ÇP] v ^ u%o]vP ^šŒ š P] •
Kòò òi]p]o o /••μ •]v K^,

K^, òìòdŒ v•%o}Œ š Ÿ}v ^ (šÇ